

De eendagsexcursie naar het Bremerbergbos op 18 april 2004

K.W. (Klaas) van Dort

Leeuweriksweide 186, 6708 LN Wageningen (klaasvandort@wanadoo.nl)

Abstract: Mosses of the Bremerbergbos (province Flevoland)

On the 18th of april the Bremerbergbos was visited. The major part of this mixed broadleaved 'polder' forest on moist clayey soil is rich in forestfloor species but relatively poor in epiphytes. The monotonous one layered stands with a closed canopy allow little light to reach the stems. Noteworthy species are *Cryphaea heteromalla*, *Homalia trichomanoides*, *Isothecium alopecuroides*, *I. myosuroides*, *Orthotrichum tenellum*, *Pylaisia polyantha* and *Ulota phyllantha*. Widely spaced poplar stands scored a total of eleven(!) *Orthotrichum* species, among which *Orthotrichum pallens*, *O. patens*, *O. striatum*, *O. pumilum* and the mediterranean *O. acuminatum*. Species richness seems to be correlated with the high light intensity within the stands. Apart from pioneer epiphytes the extremely rare *Antitrichia curtipendula* and *Leucodon sciuroides* were found, suggesting a relatively high air humidity due to the permanent moist soil conditions.

Op zondag 18 april 2004 vond een BLWG-mossenexcursie plaats naar het Bremerbergbos. De bedoeling was een volledige inventarisatie van de mosflora van km-hok 26-28-34 in het kader van het meetnet mossen (Siebel & Van der Valk 1999). Eerdere excursies naar vergelijkbare polderbossen leverden steevast spectaculaire epifyten op, dus de verwachtingen waren hooggespannen. We begonnen voortvarend en speurden de stammen af van wilgen en populieren in de berm van een fietspad (km-hok 26-28-33; locatie 1). Beginners, waarvoor de excursie nadrukkelijk was bedoeld, kregen uitleg over de herkenning van landelijk algemene soorten als *Orthotrichum affine*, *O. diaphanum*, *Ulota bruchii*, *Brachythecium salebrosum* en *Rhynchostegium confertum* zagen we *Orthotrichum tenellum* (met bruine gemmen), *O. lyellii* (idem) en *Metzgeria furcata*. Enkele vers gekapte wilgen verderop vertoonden een opvallend weelderige epifyten-begroeiing. De bryologisch minder ervaren excursiedeelnemers konden hier voor het eerst kennis maken met *Ulota phyllantha*, *Pylaisia polyantha* en *Cryphaea heteromalla*. We trokken zuidwaarts richting dijk en begonnen hier een grondige inventarisatie van km-hok 26-28-34 (locatie 2). Het lag in de bedoeling van excursieleider Henk Siebel om de oeverbeschoeiing inclusief spatzone van het Veluwemeer aan een grondig onderzoek te onderwerpen. De hoop op een flinke buit watermossen werd echter al snel heftig de

bodem ingeslagen. De wind joeg met stormkracht over het water van het Veluwemeer bij de Bremerbergse Hoek; recht onze kant op helaas. In de daardoor op deze dag wel erg ruim uitgevallen spatzone werden desalniettemin *Rhynchostegium riparium* en *Amblystegium tenax* van een beschoeiing geplukt. Hoger op de dijk hadden zich flinke plakmaten *Homalothecium lutescens* gevestigd, tussen *Brachythecium albicans*, *Syntrichia calcicola* en *Hypnum cupressiforme*.

Snel werd de beschutting van het bos weer opgezocht. Na een enerverende slootpassage doorkruisten we een vochtig gemengd loofbos met populier, iep, Spaanse aak, es en schietwilg als belangrijkste boomsoorten. Het bosbeheer is er na ongeveer 30 jaar gereduceerd tot 'niets doen'. Omdat veel bomen in de septemberstorm van 2002 zijn omgewaaid heeft de bosstructuur inmiddels veel aan differentiatie gewonnen. Het kronendak vertoont hier en daar grote gaten. Dit deel van het Bremerbergbos bleek desondanks toch nog te donker voor epifytische pioniermossen want ondanks intensief speurwerk van specialist Arno van der Pluijm konden er slechts vier epifytische *Orthotrichum*-soorten worden vastgesteld, en voor een polderbos is dat beslist erg weinig. Wel verzamelde Arno enkele 'iepenmosjes'. Na microscopische controle thuis bleek het te gaan om *Zygodon viridissimus* var. *rupestris* (op de stam van een populier, op anderhalve meter hoogte) en *Zygodon conoideus* (op een tak van een pas omgevallen populier; de groeiplaats bevond zich oorspronkelijk op circa 12 meter hoogte in de kroon). Het loont dus de moeite om *Zygodon*-monsters altijd microscopisch te controleren! Zoals al gemeld in Buxbaumiella 65 door Siebel & Bijlsma (2003) heeft *Hypnum andoi* zich ook in de jonge polderbossen gevestigd. De dicht tegen de stam aangedrukte matjes van planten met sterk geklauwde blaadjes werden door ons op verschillende bomen aangetroffen. Op de Veluwe is *Hypnum andoi* indicatief voor oud bosrelicten (Bijlsma 2002). Op grond van de snelle kolonisatie van de jonge polderbossen ziet het er niet naar uit dat *Hypnum andoi* landelijk gezien een goede indicator voor bosrelicten zal worden, althans niet in steriele toestand. Wel schijnt *Hypnum andoi* in oud bosgebieden veel vaker sporenkapsels te vormen dan in jonge bossen. We hebben ze in het Bremerbergbos niet kunnen ontdekken. Van de epifytische levermossen bleek *Radula complanata* opvallend talrijk. Al even opvallend was de armoede aan lichenen in het Bremerbergbos. Zelfs de doorgaans zeer prominent aanwezige *Physcia tenella* en *Xanthoria parietina* werden nauwelijks gezien, een tweede aanwijzing dat het door ons bezochte monotone deel van het

Bremerbergbos nog erg donker is. Vermeldenswaardige soorten van boomvoeten zijn *Homalia trichomanoides*, *Isothecium alopecuroides* en *I. myosuroides* (op de Veluwe wel, maar op landelijke schaal ook al geen perfect 'oud bos' relict dus). De bosbodem is plaatselijk rijk aan reliëf dankzij grote ontwortelingkluiten met poelen en uitbundig begroeid. Op de meeste plaatsen vormt *Eurhynchium striatum* (met sporenkapsels) uitgestrekte zoden, vaak in combinatie met *E. hians* en *E. praelongum*. *Cirriphyllum piliferum*, *Climacium dendroides* en *Rhytidia-delfus triquetrus* zijn schaars. Het bos is begreppeld. Op de schuine greppelkanten blijft weinig strooisel liggen. Hier vinden *Pellia endiviifolia*, *Rhizomnium punctatum* (zeer uitbundig ontwikkeld en vaak met sporenkapsels), *Fissidens adianthoides* (ook veel met sporenkapsels), *F. taxifolius*, *F. bryoides*, *F. incurvus*, *Lophocolea bidentata* en *Chiloscyphus polyanthos* optimale groeiomstandigheden. Van *Conocephalum conicum* werd slechts één groot plakkaat aangetroffen.

Teneinde de soortenlijst te completeren werd tot slot een slootkant geïnventariseerd. Een brede zoom van *Cratoneuron filicinum* markeerde de overgang tussen land en water. Op kale hellinkjes daarboven vonden we hier een daar plekje met *Philonotis fontana*, *Dicranella varia* en *Pohlia melanodon*.

Omstreeks 3 uur 's middags stonden er op de door Niko Buiten secuur bijgehouden mossenstreeplijst al ruim 70 soorten aangekruist, ruim voldoende voor de meeste deelnemers om met een tevreden gevoel huiswaarts te keren. Dat hadden ze beter niet kunnen doen! Henk en Arno gingen gezamenlijk verder en brachten een bezoek aan enkele bospercelen in km-hok 26-28-33. Bijzonder interessant waren enkele half-vrijstaande oude bomen langs een kanaal. Het duo ontdekte daar onder meer *Ulota crispa*, *U. phyllantha*, *O. pulchellum*, *O. lyellii* (op een els), *O. striatum* (op een kers) en *O. patens* (op een es). Het polletje *Orthotrichum patens* viel op door de talrijke gezwollen kapsels met stijf behaarde huikjes (voor veldkenmerken van haarmutsen zie Van der Pluijm 2003). Na dit succes meenden ook Henk en Arno het voor gezien te kunnen houden. Op weg naar huis viel hun oog echter op een heel erg aanlokkelijk populierenbos langs de Strandgaperweg. Ze konden de verleiding niet weerstaan. Deze aanplant bleek inderdaad extreem rijk aan haarmutsen en andere epifyten (km-hok 26-28-42; locatie 3). Van iedere rij werden alle bomen een voor een bekeken. Al snel werd zo *Orthotrichum acuminatum* ontdekt. Deze mediterrane 'Gesloten' haarmuts valt in het veld op door de lange, smalle, iets gekrulde bladen en

de ruig behaarde huikjes. De dikke, gezwollen, halfrijpe kapsels zijn naar de top versmald. *O. diaphanum*, *O. striatum* (met fraai oranje peristoom) en *O. lyellii* werden op meerdere bomen aangetroffen. Beperkt tot een enkele boom waren *O. pallens* (met half-rijpe kapsels), *O. pumilum* (kapsels al rijp), *O. speciosum*, *O. tenellum* en *O. stramineum*. Tot hun opperste verbazing bleek het bosperceel ook *Antitrichia curtipendula* en *Leucodon sciuroides* te herbergen. Beide zeldzaamheden groeiden vlak bij elkaar. Opmerkelijk was ook de vondst van *Syntrichia virescens* (oud synoniem: *Tortula virescens*) op een populier. Doorgaans groeit Uitgerand zodesterretje op steen. In hetzelfde perceel werd ook *Orthotrichum anomalum* een tiental keren epifytisch gevonden. Meer steensoorten vertonen dit kunstje. *Grimmia pulvinata* is bijvoorbeeld niet zeldzaam op wilg.

Conclusie:

Tijdens de excursie werden enkele vochtige bospercelen op zavel met een goed ontwikkelde verjonging (struiklaag en tweede boomlaag) bekeken. De oogst aan haarmutsen in dergelijke donkere bossen is relatief mager. De door Arno en Henk bekeken populieren op klei bleken een geschikter biotoop. In deze bospercelen is de boomlaag ijl en een struiklaag ontbreekt. De lichtminnende pioniers, met name van het geslacht *Orthotrichum*, vinden in dergelijke open bossen optimale omstandigheden.

Deelnemers: Gerrit Bax, Martin Busstra, Klaas van Dort, Monique Heijmans, Leny Huitzing, Arno van der Pluijm, Ton Rozemeijer, Henk Siebel, Eric Wirtz, Hans Wondergem en Geert van Zonneveld.

Literatuur

- Bijlsma, R.J. 2002. Bosrelicten op de Veluwe. Een historisch-ecologische beschrijving. Alterra rapport 647.
- Pluijm, A. van der. 2003. Determinatiesleutel en veldnotities voor de soorten van het geslacht *Orthotrichum* Hedw. In Nederland en België. Buxbaumiella 65: 35-52.
- Siebel, H. & R. van der Valk. 1999. Handleiding voor het meetnet mossen. Buxbaumiella 49 supplement.
- Siebel, H.N. & R.J. Bijlsma. 2003. Over de herkenning en het voorkomen van Bosklauwtjesmos (*Hypnum andoi*) in Nederland. Buxbaumiella 65: 58-64.

Locaties Bremerbergbos

1. Km-hok 26-28-33; 177 492 (gemengd bos)
2. Km-hok 26-28-34; 78 492 (gemengd bos, greppels, dijk en beschoeiing Veluwemeer)
3. Km-hok 26-28-42; 176 491 (populierenbos op klei)

Soortenlijst

Amblystegium serpens 1, 2, 3 Amblystegium tenax 2 Amblystegium varium 2 Antitrichia curtipendula 3 Atrichum undulatum 1 2 Barbula convoluta 2 Barbula unguiculata 2 Brachythecium albicans 2 Brachythecium mildeanum 2 Brachythecium rutabulum 1 2 3 Brachythecium salebrosum 1 2, 3 Brachythecium velutinum 2, 3 Bryoerythrophyllum recurvirostre 2 Bryum argenteum 2 Bryum barnesii 2 Bryum bicolor 2 Bryum capillare 2 Bryum pseudotriquetrum 2 Bryum rubens 2 Calliergonella cuspidata 2 Campylopus introflexus 2 Ceratodon purpureus 2 Chiloscypus polyanthos 2 Cirriphyllum piliferum 2 Climacium dendroides 2 Conocephalum conicum 2 Cratoneuron filicinum 2 Cryphaea heteromalla 1, 2, 3 Dicranella varia 2 Dicranoweisia cirrata 1, 2, 3 Dicranum scoparium 2 Eurhynchium hians 2 Eurhynchium praelongum 2 Eurhynchium striatum 2 Fissidens adianthoides 2 Fissidens bryoides 2 Fissidens incurvus 2 Fissidens taxifolius 2 Frullania dilatata 2, 3 Funaria hygrometrica 2 Grimmia pulvinata 2, 3 Homalia trichomanoides 2 Homalothecium lutescens 2 Homalothecium sericeum 2 Hypnum andoi 2 Hypnum cupressiforme 1, 2, 2 Isothecium alopecuroides 2 Isothecium myosuroides 2, 3 Leptodictyum riparium 2 Leptodictyum riparium 3 Leucodon sciuroides 3 Lophocolea bidentata 2 Lophocolea heterophylla 2 Metzgeria furcata 2 Mnium hornum 2 Orthotrichum acuminatum 3 Orthotrichum affine 1, 2, 3 Orthotrichum anomalum 2, 3 Orthotrichum diaphanum 1, 2, 3 Orthotrichum lyellii 2, 3 Orthotrichum pallens 3 Orthotrichum pumilum 3 Orthotrichum speciosum 3 Orthotrichum stramineum 3 Orthotrichum striatum 2, 3 Orthotrichum tenellum 3 Pellia endiviifolia 2 Philonotis fontana 2 Plagiomnium undulatum 2 Pohlia melanodon 2 Pseudoscleropodium purum 2 Pylaisia polyantha 1, 3 Radula complanata 2, 3 Rhizomnium punctatum 2 Rhynchostegium confertum 2 Rhynchostegium riparioides 2 Rhytidiadelphus squarrosus 2 Rhytidiadelphus triquetrus 2 Syntrichia calcicola 2 Syntrichia ruralis v. arenicola 2 Syntrichia virescens 3 Thamnobryum alopecurum 2 Thuidium tamariscinum 2 Ulota bruchii 1, 2, 3 Ulota crispa 1 Ulota phyllantha 1 Zygodon conoideus 2 Zygodon viridissimus v. rupestris 2 Zygodon viridissimus v. viridissimus 1, 2

Oproep: inventarisatierapporten voor de NYBG-bibliotheek

Al enige jaren stuur ik mijn rapporten van mosinventarisaties naar William R. Buck werkzaam bij de New York Botanical Garden (Bronx, New York 10458-5126). Hij is zeer geïnteresseerd dergelijke bryologische rapporten op te nemen in de bibliotheek van de plantentuin, te raadplegen op www.nybg.org onder Mertz Online Catalog.

Een unieke gelegenheid om lokale inventarisatierapporten veilig te stellen en beschikbaar te maken voor een groot publiek. Vergeet dus niet een exemplaar op te sturen naar de NYBG!

Chris Buter, Looiersveld 48, 5121 KE Rijen