

De excursie van 23 maart 1996 naar het Horsterwold (Z-Flevoland)

R.J. Bijlsma

The Horsterwold in Southern Flevoland, one of the IJsselmeerpolders reclaimed in 1968, has been afforested from 1973 onwards with a variety of mainly deciduous tree species. A one-day visit yielded several noteworthy mosses on poplar trunks such as *Cryphaea heteromalla*, *Orthotrichum pumilum*, *O. striatum* and *Ulota coarctata*. On recently felled 22-year old poplars mosses appeared to attain a height of 10m (*Orthotrichum diaphanum*), with *O. stramineum*, *O. tenellum* and *Tortula laevipila* occurring between 2 and 7.5m. The extremely rare *Habrodon perpusillus* was found at a height of 7.5m.

Het ca. 4000 ha grote Horsterwold (Staatsbosbeheer) in Z-Flevoland ten W van Zeewolde is vanaf 1975 ingeplant met een grote verscheidenheid aan houtige gewassen, gerangschikt in een bont mozaïek van zeer kleine opstanden à 1-5 ha. Dit is het eerste verschil met de boswachterijen in O-Flevoland waar uitgestrekte populieren-, wilgen- en sparrenvakken voorkomen. De fijnschaligheid in het Horsterwold is gerealiseerd met qua soortensamenstelling en verticale structuur homogene en tamelijk lichtrijke opstanden wat contrasteert met de bossen in O-Flevoland waar populier vaak als scherm laag fungeert (of fungeerde) voor de hoofdboomsoort, resulterend in schaduwrijk, luchtvochtig bos. Het voor mossen belangrijkste verschil is echter de aanwezigheid van een drainagesysteem en (dus) het ontbreken van greppels. Veel bryologische delicatessen in O-Flevoland waren beperkt tot de strooiselarme, vochtige, of in kwelgebieden zelfs permanent natte, greppelkantjes in kalkrijke zavel en klei. Ook de luchtvochtigheid in deze begreppelde bossen zal flink hoog zijn. Bodemkundig komt het Horsterwold overeen met de boswachterij Spijk-Bremerberg in O-Flevoland. Langs het randmeer (Nulderauw) liggen strookjes Pleistocene zand en veen, wat in noordwes-

telijke richting via een ca. 2km brede zone van lichte zavel en klei (zand en veen met kleidek) overgaat in een kern van kalkrijke, zware zavel.

De mossenexpeditie van 23 maart 1996 heeft een zeer klein deel van het Horsterwold bezocht, nl. de ca. 50-100m brede oeverstrook van het Nulderauw (de zgn. Voorlanden) en de bossen ter weerszijden van het Nulderpad, beide in de ZO-hoek van de boswachterij.

De Voorlanden lopen geleidelijk in hoogte op vanuit een zone met riet langs het randmeer naar een weinig begroeid zandstrand dat is afgezet met Duindoorn, Duinroos en andere stekeligheden. In de rietzone komt veel *Calliergonella* voor; het zandstrand bestaat vnl. uit *Polytrichum piliferum*, *Campylopus introflexus* en *Ceratodon*. De ca. 10m brede grazige overgangszone is bryologisch en floristisch het interessantst: *Polytrichum commune*, *Sphagnum fimbriatum* en *S. palustre* langs de rietzone en langs een paadje veel Ronde zonnedaauw, kleine stukjes Moeraswolfsklauw en de levermossen *Aneura*, *Cephaloziella rubella*, *Fossombroonia spec.*, *Pellia neesiana* en *Riccardia*

incurvata.

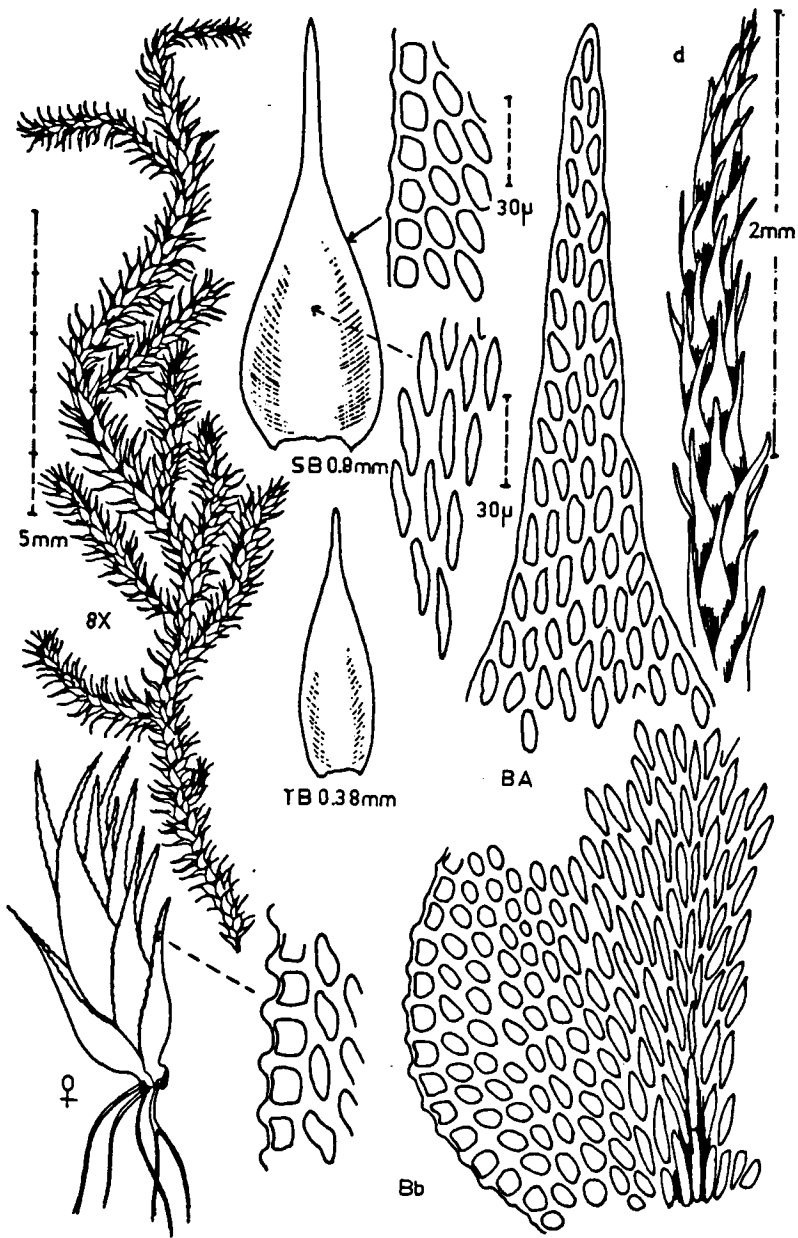
Van de bossen werden op basis van de beheerskaart in eerste instantie de opstanden bezocht die in O-Flevoland bryologisch zo succesvol waren gebleken: es, fijnspar en diverse populiererasen. Door het ontbreken van greppels werden es en fijnspar al snel weer afgevoerd: het kostte zelfs moeite *Eurhynchium striatum* te vinden! De goed ontwaterde zavel zal in de lichtrijke loofhoutopstanden tot in lengte van jaren slechts brandnetels voortbrengen. Ook de epifyten op populier en wilg werkten maar mondjesmaat mee: *Orthotrichum affine*, *O. lyellii* en een beginnende *Cryphaea*. De teleurstelling werd vooral veroorzaakt doordat alle vakken met Populus Dorschkamp (plantjaar 1976) waren opgeruimd en opnieuw ingeplant. Dit ras is zeer windgevoelig, breekt snel af op stam en levert hierdoor al snel fraaie beelden van aftakelend bos met (in O-Flevoland) spannende epifyten. Tijdens een kort bezoek in september 1995 werd langs de Spiekweg een Dorschkamp-vak bezocht (Oz44) waar nog enkele bomen overeind waren gebleven wat toen *Cryphaea*, *Leskea*, *Orthotrichum pulchellum*, *O. pumilum* en *Tortula laevipila* opleverde. De betrekkelijke armoede aan epifyten op populier zou ook veroorzaakt kunnen zijn door de zandige of zelfs venige bodem langs het Nuldernaauw en daarom werd besloten meer de polder in te trekken, meer de klei in. Pas in de loop van de middag werd de inmiddels gezellig koutende excursie door Henk Siebel vanuit het binnenste van een Populus Oxford-opstand weer tot de orde geroepen: *Ulota coarctata*! Recent van slechts enkele vindplaatsen bekend (vnl. Biesbosch) en nu dus op de stamvoet van een populier, rijk voorzien van twee generaties kapsels. Ook werden hier *Orthotrichum stramineum* en *O. striatum* ontdekt. Aangemoedigd door deze vondsten werd een route uitgestippeld via kansrijke populierenvakken nog dieper de polder in. Echter, een klein Populus

Robusta-vak uit 1974 betekende al snel het einde van de excursie: diverse bomen met *Orthotrichum striatum* (0.5-1.5m hoog) en verder *O. lyellii*, *O. pumilum* (1.5m, 1.75m), uitbundig kapselende *Cryphaea* (zowel op vlier als populier) en *Tortula laevipila*. Een flink deel van de opstand (ca. 100 bomen) was recent geveld en de van takken en toppen ontdane stammen (oorspronkelijk ca. 20m hoog) waren naast elkaar gelegd en in ca. 2m lange moten gezaagd. Deze buitenkans om epifyten op grote hoogte te bestuderen werd al snel systematisch uitgebuit. Op de ca. 40 bekeken stammen werden o.m. gevonden: *Orthotrichum anomalum* (2x 1m), *O. striatum* (1.5m), *O. tenellum* (2m), *Cryphaea* (1m, 3.5m), *Tortula muralis* (5m), *O. stramineum* (5m, 7.5m), *Tortula laevipila* (7.5m) en als hoogst voorkomend *O. diaphanum* (tot 10m). André Hertog vond op 7.5m hoogte een aangedrukt, geelgroen plakje mos (4x4 plus 1x1 cm zonder begeleiders) dat na enige discussie als *Habrodon perpusillus* werd verdeeld onder de liefhebbers. De typische gemmen vielen in het veld al op en eenmaal onder het microscoop verdween alle twijfel. De enig bekende vindplaats in Nederland blijft echter Kraantje Lek waar *Habrodon* nog steeds voorkomt op Grauwe abeel (mededelingen Henk Greven en Eddy Weeda). Wel werpt deze vondst een nieuw licht op de beschikbaarheid van diasporen en op de vestigingscondities van dit uiterst zeldzame mos. Opnieuw blijkt een IJsselmeerpolder goed voor een boeiend bryologisch experiment!

Legenda bij locaties en soortenlijst

Locaties: kavel/vak-aanduiding met tussen () boomsoort en plantjaar; Amersfoortcoördinaten; km-hok binnen uurhok 2655.

Soortenlijst: substraatcodes voor epifyten A (Alnus), E (Fraxinus), P (Populus), Q (Quercus), V (Sambucus) en W (Salix); herbariumcodes B (R.J. Bijlsma, Duiven), H (A. Hertog, Didam), K (H. Kreeften-



Figuur 1
Habrodon perpusillus (tekening J. Landwehr).

berg, Werkendam), Si (H. Siebel, Wageningen) en So (Ph. Sollman, Zevenaar).

Locaties

- 1 Pz29 e5 (rand parkeerplaats); 164250 478600; 25
- 2 Pz54 g1 (es '75); 164250 478450; 25
- 3 Pz54 e6 (gemengd loofhout '75); 164375 478450; 25
- 4 Pz54 g1 (pad); 164250 478375; 25
- 5 Pz54 e3 (Populus Zeeland '75); 164500 478150; 25
- 6 Pz54 e3/c2 (schelpenpad); 164750 478125; 25
- 7 Pz55 c1 (wilg '76); 164750 477750; 35
- 8 Pz55 c1/g1 (schelpenpad); 164675 477725; 35
- 9 Pz55 b2 (beuk + zoete kers '76; ZW-rand); 164650 477375; 35
- 10 Pz55 + Pz56 (kavelsloot; strand; Voorlanden); 164875 477375 (midden); 35
- 11 Pz61 a1 (berm Nulderpad); 164075 476375; 45
- 12 Pz33 d4 (Populus Zeeland '76); 164050 476750; 45
- 13 Pz56 g1 + g3 (Populus Oxford en Populus Agathe F '75); 164050 477250 (midden); 35
- 14 Pz56 d3 (es '76); 164125 477075; 35
- 15 Pz29 j4/11 (pad); 163875 478700; 24
- 16 Pz29 k1 (Populus Robusta '74); 163900 478925; 24
- 17 Pz29 l1 (fijnspar '74); 163825 478800; 24
- 18 Pz29 j3 (eik '74); 164050 478750; 25
- 19 Oz44 m3 (Z-berm Spiekweg); 161400 477400; 32
- 20 Oz44 m3 (Populus Dorschikamp '76); 161250 477300; 32
- 21 Oz44 l3 (pad in N-rand Corsicaanse den '76); 161575 477200; 32

Soortenlijst

Met locatienummers en eventueel voorzien van substraatcodes en herbariumcodes tussen haakjes.

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <i>Amblystegium riparium</i> | 2V,21V |
| <i>A. serpens</i> | 2V,7W,13P,16P,21V |
| <i>A. varium</i> | 10(K/So) |
| <i>Anisothecium staphylinum</i> | 8 |
| <i>Atrichum undulatum</i> | 9 |
| <i>Barbula convoluta</i> | 6,11,15 |
| <i>B. hornschuchiana</i> | 11(So),15(So) |
| <i>B. unguiculata</i> | 4,6,15 |
| <i>Brachythecium albicans</i> | 6 |
| <i>B. rutabulum</i> | 2,5P,7W,10,13P,16P,20P,21V |
| <i>B. salebrosum</i> | 2E,5P,7W,13P,16P,20P |
| <i>B. velutinum</i> | 3V,5P,16P |
| <i>Bryum argenteum</i> | 6,20P |
| <i>B. barnesii</i> | 6 |
| <i>B. capillare</i> | 5P,13P,16P,20P |
| <i>Calliergonella cuspidata</i> | 8,10 |
| <i>Campylopus introflexus</i> | 10 |
| <i>Ceratodon purpureus</i> | 4,10,13P,16P,20P,21V |
| <i>Cryphaea heteromalla</i> | 7W,16P(B/H),16V(K),19P(B),20P(B) |
| <i>Dicranoweisia cirrata</i> | 14A,16P,20P |
| <i>Eurhynchium hians</i> | 4(So) |
| <i>E. praelongum</i> | 2E,16P |
| <i>E. striatum</i> | 2E,14 |
| <i>Funaria hygrometrica</i> | 4(K) |
| <i>Grimmia pulvinata</i> | 5P,16P |
| <i>Habrodon perpusillus</i> | 16P(B/H/Si) |
| <i>Hypnum cupressiforme</i> | 5P,13P,16P,19P,20P |
| <i>H. jutlandicum</i> | 10 |
| <i>Leskea polycarpa</i> | 14V,20P(B) |

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Orthotrichum affine</i> | 1V,2E/V,5P,12P,13P,16P(H),19P,20P(B),21V |
| <i>O. anomalum</i> | 16P(H/K) |
| <i>O. diaphanum</i> | 1V,5P,12P,13P,16P,19P,20P |
| <i>O. lyellii</i> | 5P,13P,16P(H),20P |
| <i>O. pulchellum</i> | 20P(B) |
| <i>O. pumilum</i> | 16P(B),20P(Si) |
| <i>O. stramineum</i> | 13P(B),16P(H/K) |
| <i>O. striatum</i> | 13P(Si),16P(H) |
| <i>O. tenellum</i> | 16P(B/H) |
| <i>Pohlia bulbifera</i> | 8 |
| <i>P. melanodon</i> | 4 |
| <i>Polytrichum commune</i> | 10(So) |
| <i>P. formosum</i> | 9 |
| <i>P. longisetum</i> | 10(K/So) |
| <i>P. piliferum</i> | 10 |
| <i>Pseudoscleropodium purum</i> | 9 |
| <i>Pyralisia polyantha</i> | 21V(B/H) |
| <i>Rhynchostegium confertum</i> | 2E,5P,7W,13P |
| <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> | 6,10 |
| <i>Sphagnum fimbriatum</i> | 10(K) |
| <i>S. palustre</i> | 10(B/K) |
| <i>Tortula laevipila</i> | 12P,16P(K),20P(B) |
| <i>T. muralis</i> | 16P |
| <i>Ulota bruchii</i> | 5P,13P,20P(B) |
| <i>U. coarctata</i> | 13P(Si) |
| <i>U. crispa</i> | 3E(B),7W,13P(Si),16P |
| | |
| <i>Aneura pinguis</i> | 10 |
| <i>Cephaloziella rubella</i> | 10(H) |
| <i>Frullania dilatata</i> | 1V,18Q(K) |
| <i>Lophocolea bidentata</i> | 5P,14(So),17(K/So) |
| <i>L. heterophylla</i> | 2E,5P,13P,17 |
| <i>Pellia neesiana</i> | 10(B) |
| <i>Riccardia incurvata</i> | 10(B) |