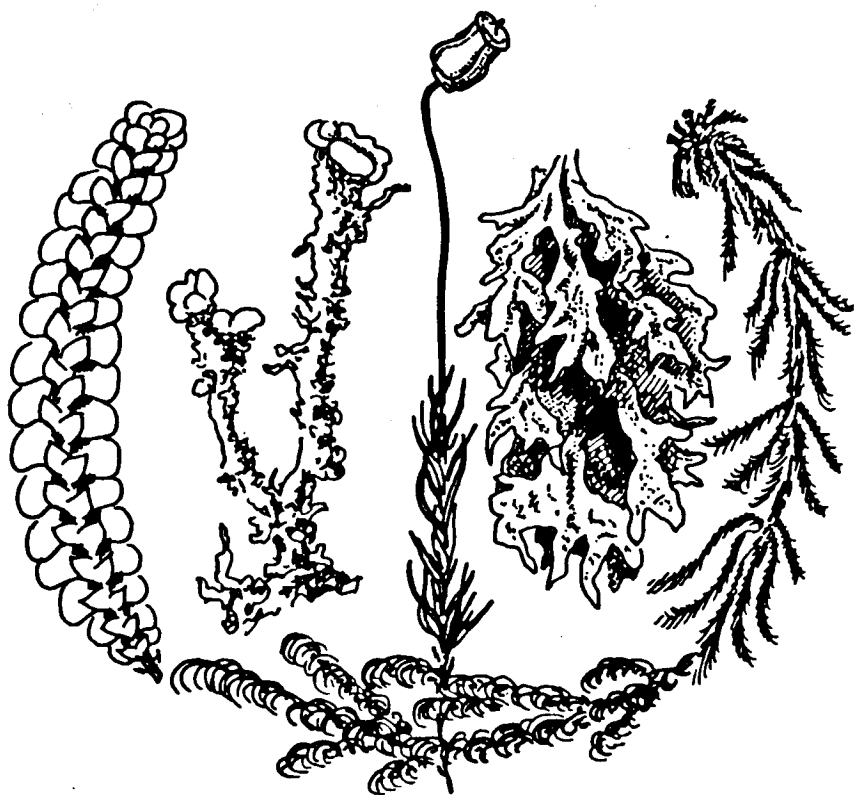


Buxbaumiella



BRYOLOGISCHE
LICHENOLOGISCHE
WERK GROEP
K N N V

NR. 15

BUXBAUMIELLA nr. 15

APRIL 1984

Uitgegeven door de Bryologische - Lichenologische
Werkgroep van de Koninklijke Nederlandse Natuur-
historische Vereniging.

Sekretariaat: Huub van Melick, Merellaan 13,
5552 BZ Valkenswaard
tel. 04902 - 12052

Penningmeester: Fred Bos, Bocholtsestraat 49,
7102 BT Winterswijk. tel. 05430 -
15341.

Redakteur: Piet Bremer, Haringvliet 289,
8032 HJ Zwolle tel. 038 - 535753

ISSN 0166 - 4505

Lidmaatschap en uitgaven van de Werkgroep:

Gewoon lidmaatschap, contributie f10,-- per jaar
losse nummers van Buxbaumia: leden f3,--, niet le-
den f10,--.

losse nummers van Buxbaumiella: voor leden f3,--
voor niet-leden f10,--

Lindbergia, alleen voor leden per deel f42,--

Index op Buxbaumia 1 - 25, f7,50 (bij afhalen
f5,--).

Bestellen door geld over te maken op gironummer
2753451 t.n.v. Penningmeester Bryologisch - Li-
chenologische Werkgroep der
KNNV, Bocholtsestraat 49, 7102
BT Winterswijk.

Voorwoord

Na het Weerribben-nummer is wederom een Buxbaumiella van de off-set pers gerold. Aan nummer 14 zat helaas een niet voorzien schoonheidsfoutje; de bladzijden waren gesneden i.p.v. gevouwen. Als het goed is ligt dit nummer gevouwen in uw brievenbus, of liever op de leestafel.

Dit nummer bevat verslagen van excursies in overwegend het lagere deel van Nederland. Naast een recensie zijn ook de richtlijnen opgenomen voor schrijvers van verslagen en artikels voor Buxbaumiella.

Het eerste verslag in dit nummer wijkt af in lettertype van de rest. De 'Grevelingenexcursie' is uitgetypt op het RIN op een IBM machine, de rest op de eigen machine. De tekst is niet verkleind zoals in het Weerribbennummer, uitgezonderd de soortenlijsten die zodoende minder ruimte opslokken.

Het aantal figuurtjes is beperkt. Uit het archief van Mol Luitingh heeft de redactie een stapel tekeningen gekregen, waarvan enkele in dit nummer verwerkt zijn.

Het laatste artikel betreft een eerste vondst van een voor Nederland nieuwe korstmossoort. Om de lichenologie te stimuleren werd in februari een goed bezochte determinatiedag gehouden.

Het voornemen bestaat de volgende Buxbaumiella tot een korstmossen-themanummer te maken. In dat nummer zullen diverse lichenologische excursieverslagen verschijnen, naast o.a. artikels over het gebruik van lichenen bij het milieubeheer in diverse provincies en beschrijvingen van voor Nederland nieuwe soorten.

Artikels voor dit nummer zijn welkom. Sluitingsdatum kopie is 1 oktober 1984.

Bremer

De bryologische najaarsexcursie van 1981 naar de Veermansplaat en de Hompelvoet

P.A. Slim & G.M. Dirkse

INLEIDING

Nadat we in 1980 de Kooiwaard bij Piaam bezochten (Dirkse & Slim 1983), werd tijdens de najaarsexcursie op 17 oktober 1981 een bezoek gebracht aan de Grevelingen. Ook nu mochten we ons weer niet in een groot aantal deelnemers verheugen. Het slechte weer (kou, harde wind en motregen) en de afgelegen ligging zullen daaraan hebben bijgedragen. Naast G.M. Dirkse en P.A. Slim was alleen A.M. Brand bij de bushalte in Zonnemaire aanwezig. Toen er niet meer excursiegangers kwamen opdagen, vertrokken we naar de motorboot van Staatsbosbeheer in de caissonhaven van Bommenede. Door de uitgestrektheid van het gebied konden we met de boot slechts vluchtige bezoeken afleggen aan Veermansplaat en Hompelvoet, elk ong. 300 ha groot (fig 1).

De huidige Grevelingen ontstond in 1971 toen in het westen het Brouwershavense Gat werd gedicht. In 1964 was in het oosten als de Grevelingendam aangelegd. Door deze afsluitingen vielen ong. 300 ha aan- en opwassen, met o.a. de bezochte eilanden, permanent droog. Door middel van een spuisluis in de Brouwersdam probeert Rijkswaterstaat het water even zout te houden als het Noordzeewater. In 1984 zal beslist worden of de Grevelingen een zout meer zal blijven. Afgezien van het verschil in ouderdom (de kooiwaard is 40 jaar ouder dan de platen in de Grevelingen) is een van de belangrijkste verschillen tussen de in het najaar van 1980 en 1981 bezochte gebieden het verschil in zoutgehalte: het IJsselmeer was al na zo'n vijf jaar verzoet.

In tegenstelling tot de andere drooggevallen eilanden in de Grevelingen, die geheel kaal waren, bevonden zich op de nog mossenloze Hompelvoet voor

de afsluiting al enkele lage duintjes, een tamelijk laaggelegen schor (vijf ha) en een schaars begroeid slik: een vegetatie van *Elytrigia junceiformis* alsmede een *Halimionetum portulacoidis*, *Puccinellietum maritimae*, *Suaedetum maritimae*, *Salicornietum strictae*, *Spartinetum townsendii* en *Zosteretum noltii*.

De hoogste delen van de drooggevalle gronden werden direct na de afsluiting in 1971 en 1972 ingeëgd met stro en ingezaaid met granen en andere grassen. Het planten van schermen van rijshout begeleidde het ineggen van stro. De aldus opgestoven zandruggen (0-3 m + maaiveld) werden om afstuiven tegen te gaan beplant met *Ammophila arenaria*. Een beperkt gedeelte van Hompelvoet en Veermansplaat werd niet ingezaaid om door middel van 'gecontroleerde' verstuiving het maaiveld een kans te geven het freatisch oppervlak te laten bereiken. De tamelijk eenvormige uitgangssituatie was door het inzaaien gefixeerd en in een eentonige 'steppe' herschapen. Door middel van extensieve begrazing met landbouwhuisdieren wordt getracht hierin landschappelijke en biologische variatie aan te brengen. Een globale indruk van de huidige vegetatie van de bezochte eilanden kan verkregen worden uit de vegetatiekaartjes (fig. 2 en 3) en uit beschrijvingen in De Jong & De Kogel (1977) en Van den Hoven & Mooren (1980).

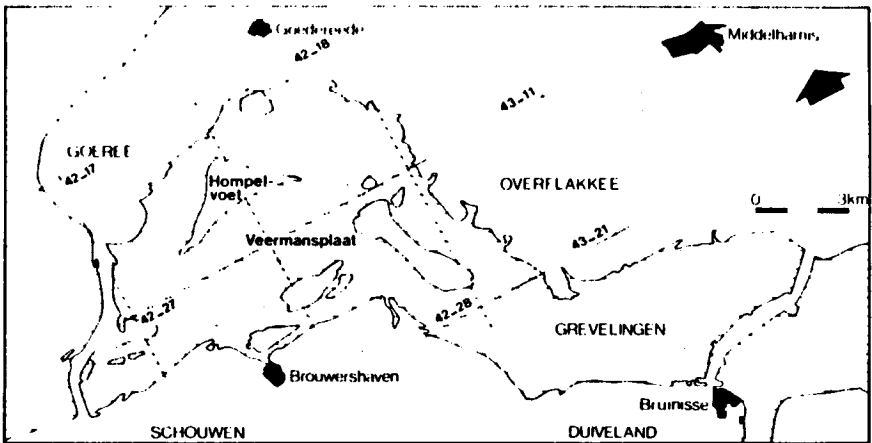
Over de eerste ontwikkelingen van de vegetatie in de Grevelingen en de daartoe behorende bryofyten zijn we, zeker in verhouding tot andere drooggevalle gebieden, redelijk goed geïnformeerd. Hoewel de eerste vermelding van mossen op de Hompelvoet uit 1976 dateert (Beijersbergen & Slim) en De Jong & De Kogel (1977) *Funaria hygrometrica* opgeven voor de Veermansplaat, is het eerste serieuze onderzoek aan bryofyten toch afkomstig van de 'ornitholoog' Beijersbergen (1977) en van Beijersbergen & During (1980) en uitgevoerd op de Hompelvoet. R.J. Stronkhorst heeft in 1979/80 voor de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders

o.a. ook op de Hompelvoet en de Veermansplaat onderzoek aan mossen gedaan. Zijn rapport is helaas nog niet gepubliceerd.

De vindplaatsen van de op 17 oktober 1981 gevonden bryofyten zijn op fig. 2 en 3 aangegeven. Tabel 1 geeft een overzicht van de gevonden mossen. In tabel 2 worden de op de Hompelvoet aangetroffen mossen voor wat betreft hun mate van voorkomen vergeleken met de gegevens van Beijersbergen (1977). Hoewel door de aard van het bezoek slechts een globale indruk is verkregen, is een verschuiving in de mossenflora toch zichtbaar.

BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATSEN (fig. 2 en 3)

Direct nadat we via een ver in het water stekende steiger op de Veermansplaat aan land waren gegaan, streken we neer tussen de spontane begroeiing van de oeverzone (V1). De vegetatie bestond hier o.a. uit *Salix repens*, *Juncus articulatus*, *Phragmites australis*, *Carex otrubae*, *C. distans*, *Juncus bufonius*, *Plantago coronopus* en *Sagina nodosa*. Ook troffen we direct al de elders zeer zeldzame *Blackstonia perfoliata* subsp. *serotina* en *viscosa* aan. Deze soorten komen in de Grevelingen massaal voor (Beijersbergen & Slim 1976; Quené-Boterenbrood 1980; Van Haperen & De Kogel 1981). Tussen deze hogere planten kwamen uitgestrekte tapijten voor van *Pellia endiviifolia* (met en planten en de in de herfst zo karakteristieke dichotoom vertakte (thallus)uitlopers) en meer van de oever vandaan *Didymodon tophaceus* (met kapsels). *Bryum intermedium*, *Riccardia chamedryfolia* en *Aneura pinguis* (met kapsels, resp. perianthen) werden veel minder aangetroffen. *Brachythecium albicans* groeide, meer tegen een stuifruggetje aan, tussen *Salix repens*-struweel.



Figuur 1. Ligging van de Veermansplaat en Hompelvoet

Tabel 1. Overzicht van de op 17-18-181 gevonden bryofyten.

Soorten +)	vindplaatsen ++)							
	VIV.	V3V4	V5V6	V7	H1H2	H3H4	H5H6	H7H8
<i>Ancura pinquias</i>	+			+	+			+
<i>barbula convoluta</i>		+	+		+		+	+
<i>B. fallax</i>					+			
<i>Brachythecium albicans</i>	+							
<i>B. rutabulum</i>	+			+	+			
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>		+					+	
<i>Bryum argenteum</i>								+
<i>B. intermedium</i>	+					+		
<i>B. knowltonii</i>						+		
<i>B. warneum</i>								+
<i>Campylopus introflexus</i>		+						
<i>Ceratodon purpureus</i>		+					+	+
<i>Didymodon tophaceus</i>	+		+		+			
<i>Leptobryum pyriforme</i>			+		+			
<i>Lophocolea bidentata</i>	+							
<i>Pellia endiviifolia</i>	+		+		+			
<i>Pottia heimi</i>				+			+	
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	+	+	+		+			
<i>Tortula catenulata</i>					+			
<i>T. ruralis</i>					+			

+) Van de meeste soorten is materiaal aanwezig in het KIN-herbarium.
 ++) V (Veermansplaat) 1 t/m 7; uurhok 4^o-8; H (Hompelvoet) 1 t/m 6; uurhok 4^o-18; H (Hompelvoet) 5 t/m 8; uurhok 4^o-17.

Iets verder belandden we bij een stuifruggetje dat ontstaan was doordat het stuivende zand achter schermen van rijshout tot rust was gekomen (V2). In tegenstelling tot elders op de eilanden is het stuifruggetje hier niet beplant met *Ammophila* maar (sub) spontaan begroeid geraakt met *Festuca rubra*, *Trifolium repens*, *Salix repens*, *Linum catharticum*, *Juncus bufonius*, *Blackstonia perfoliata* en *Cladonia spec.*

Om vermeend afstuiven tegen te gaan, waren grote oppervlakten van de eilanden (ong. 40%) mechanisch ingezaaid met granen en een mengsel van andere soorten (*Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Agrostis stolonifera*, *Trifolium repens* en *Poa trivialis*). Het graan is in 1972 geoogst en daarna verdwenen. Van de andere ingezaaide soorten verdween *Lolium perenne* na enige tijd, domineert *Festuca rubra* en bepalen lokaal *Poa pratensis* en *Trifolium repens* mede het aspect. Het ruitjespatroon van de op rijen gezaaide grassen is na tien jaar nog op vele plaatsen aanwezig. Op deze eentonige steppe heeft zich tussen de matrix van de inzaaiing een spontane vegetatie gevestigd van allerlei bryofyten en later ook van fanerogamen. We troffen er *Erigeron acer*, *Leontodon taraxacoides*, *Cladonia div. spec.*, *Salix repens*, *Juncus articulatus*, *Centaureum pulchellum*, *C. littorale* en *Blackstonia perfoliata* aan. Plaatselijk komen hier dan nog *Sagina nodosa*, *Epipactis palustris*, *Parnassia palustris*, *Centaureum erythraea*, *Linum catharticum* en *Carex serotina* subsp. *pulchella* bij. Deze zeer interessante vegetaties met elementen van het *Nanocyperion flavescens* en het *Caricion davallianae* hebben we o.a. te danken aan het onbedoelde neveneffect van de als een ring op het eiland aangelegde stuifruggen (fig. 2), die ervoor zorgen dat de afstroming van het regenwater voor een deel wordt belet en waardoor in het winterhalfjaar grote delen van het eiland 'plas-dras' komen te staan (V3).

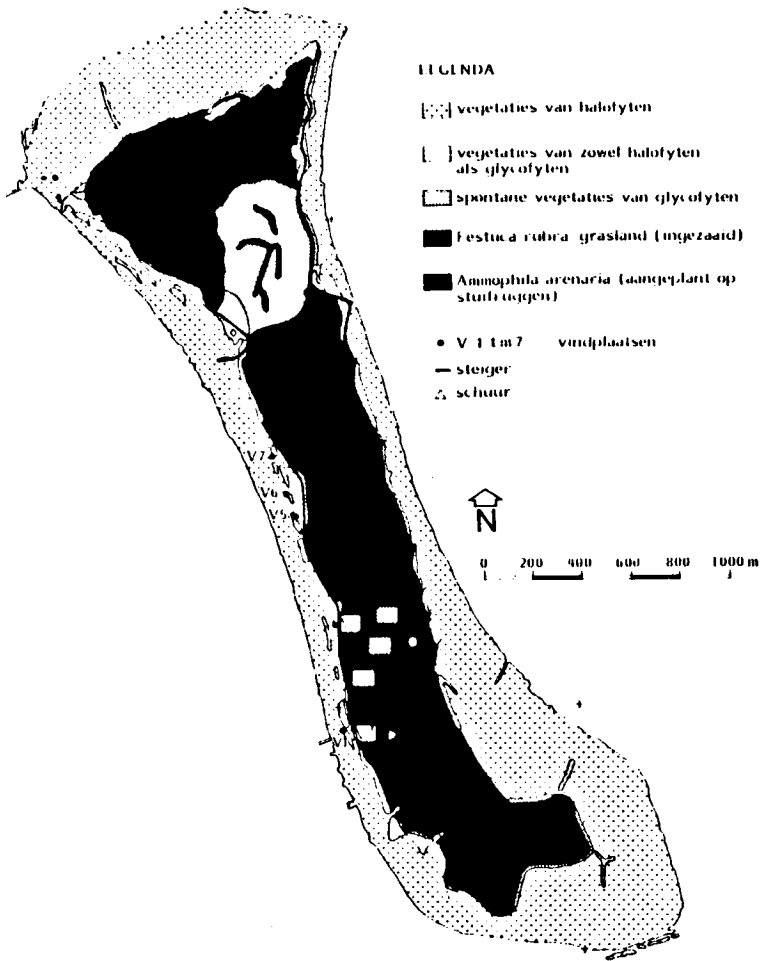
In dit door zoogkoeien begraasde gebied werden *Barbula convoluta*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre* (met kapsels), *Ceratodon purpureus*, *Riccardia chemedryfolia* en een enkel polletje *Campylopus introflexus* aange troffen.

Hierna keerden we weer terug naar de, zeker wat de vegetatiestructuur betreft, meer interessante oeverzone. We kwamen, nog tamelijk dicht tegen het stuifruggetje aan, terecht in een vegetatie met een fraai patroon van in polletjes groeiende hogere planten zoals *Juncus articulatus*, *Festuca rubra*, *Salix repens*, *Phragmites australis*, *Plantago coronopus* en *Aster tripolium*, met daartussen het 'zore korstje' (V4). Vanuit de pollen drong een 'gezelschap' van *Pellia endiviifolia* en *Didymodon tophaceus* de met algen begroeide open plekken binnen.

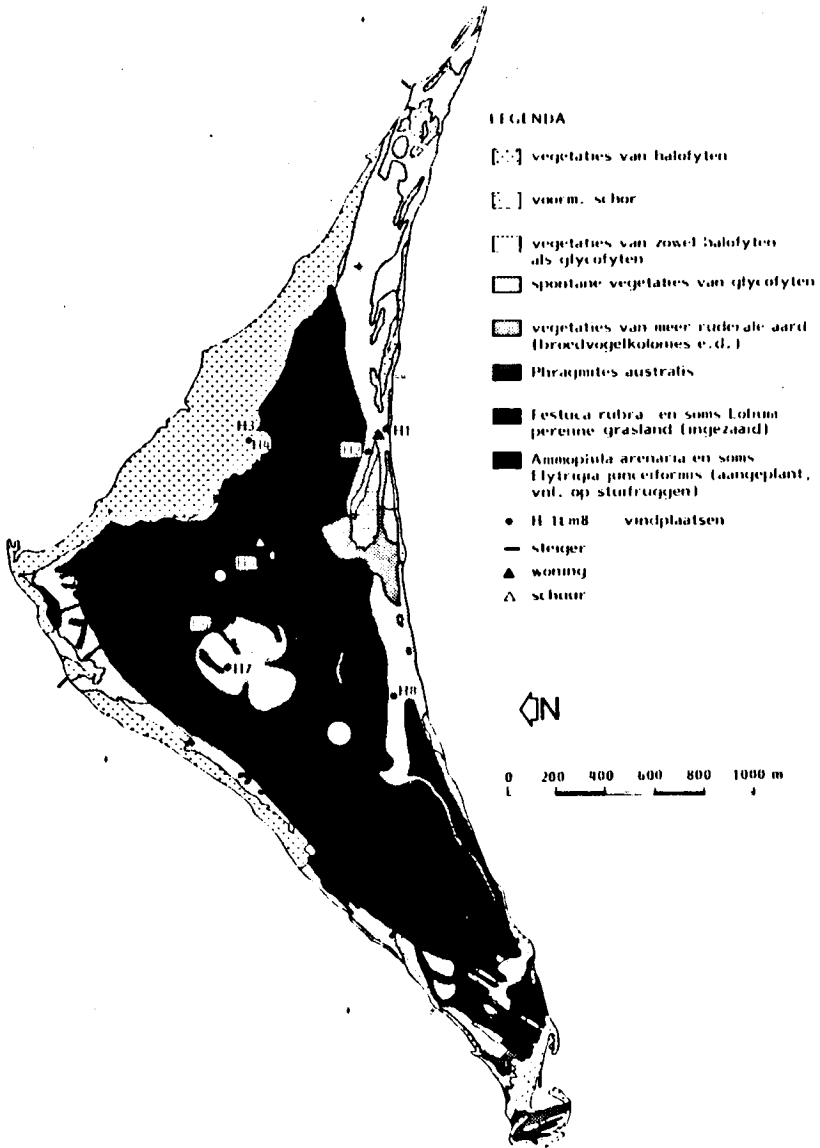
Vindplaats V5 leverde weer *Riccardia chemedryfolia* en een onbekende *Bryum* op. De fanerogamenvegetatie was hier een stuk ruiger. We noteerden o.a. *Calamagrostis epigejos*, *Salix repens* en *Tussilago farfara*.

Op een wat ziltere plek (V6) troffen we naast *Aneura pinguis* veel *Pottia heimi* aan. De rest van de vegetatie bestond o.a. uit *Matricaria* spec., *Juncus bufonius*, *Sagina nodosa*, *Aster tripolium*, het onopvallende gras *Parapholis strigosa*, *Spergularia* spec. en *Juncus gerardii*. Het zal duidelijk zijn dat als men in de toekomst zou besluiten om de Grevelingen zoet te maken, het voortbestaan van vegetaties van halofyten en soortenrijke overgangen naar hoger gelegen syntaxa hier dan ernstig wordt bedreigd.

De laatste vindplaats op de Veermansplaat (V7) was evenals V4 t/m V6 onbegraasd. Voordat de regen toesloeg, noteerden we op V7 nog *Salix repens*, *Phragmites australis* en *Festuca rubra*.



Figuur 2. Globale vegetatiekaart van de Veermansplaat in 1974



Figuur 3. Globale vegetatiekaart van de Hompelvoet in 1974

Op de Hompelvoet startten we bij de schelpenbank (van vul. *Carlham*) nabij het voormalige schor (H1). In dit met schapen begraaide gebied troffen we enerzijds soorten aan als *Festuca rubra*, *Ayrostis stolonifera*, *Poa pratensis*, *Cerastium fontanum* subsp. *triviale*, *Bellis perennis*, *Sagina procumbens*, *Taraxacum* spec., *Cirsium arvense*, *Hypochaeris radicata* en *Arenaria serpyllifolia*, en anderzijds soorten als *Plantago coronopus*, *Gnaphalium luteo-album*, *Centaurium pulchellum* en *C. littorale*. Naast de al op de Veermansplaat aangetroffen *Pellia endiviifolia*, *Didymodon tophaceus*, *Ceratodon purpureus*, *Barbula convoluta* (de eerste drie weer massaal en de laatste twee met kapsels) en *Aneura pinguis*, troffen we hier o.a. *Barbula fallax*, *Tortula clacicolens* en *T. ruralis* aan.

Ook op de Hompelvoet zijn in 1971 grote delen ingezaaid met rogge en een grasmengsel. Een deel ervan is daarna tot 'ganzenwei' bestemd en werd daarom tot voor enige jaren met kunstmest bemest (H2). Ook dit gedeelte wordt samen met H3 en H4 door schapen begraaid en is als gevolg van de bemesting met kunstmest betrekkelijk soortenarm. Naast ingezaaide soorten als *Festuca rubra*, *Poa pratensis* en *Trifolium repens*, zagen we *Cerastium fontanum*, *Cirsium vulgare*, *Crepis capillaris* en *Centaurium pulchellum*. Van de mossen troffen we er alleen *Brachythecium rutabulum* aan.

De vindplaatsen H3 en H4 zijn gelegen op de overgang van de inzaaiing en het slik. De inzaaiing is hier door de invloed van het door storm opgestuwde zoute water mislukt en in het voorjaar van 1972 doorgezaaid met gerst. Vindplaats H3 ligt net buiten het bereik van het water en is, naast de ingezaaide soorten, begroeid met *Poa annua*, *P. trivialis*, *Cirsium arvense*, *Sagina maritima*, *Plantago coronopus*, *Gnaphalium luteo-album* en *Centaurium pulchellum*.

Vindplaats H4 is iets meer aan de waterkant gelegen dan H3. We vonden daar dan ook zeer veel *Pottia heimi*. De fanerogamenvegetatie bestond uit *Salicornia europaea*, *Spergularia* spec. *Puccinellia maritima*, *Sagina maritima*, *Plantago coronopus*, *Gnaphalium luteo-album*, *Juncus bufonius* en *Poa pratensis*.

De vindplaatsen H5 en H6 liggen in dat deel van de inzaaiing dat nooit bemest is geweest. Door de hogere ligging en het grofzandiger substraat is de vegetatie van de inzaaiingen, begraasd door schapen resp. pony's, hier iets anders van karakter dan op de Veermansplaat. Omdat de inzaaiingen op de Hompelvoet droger zijn, treffen we er minder, typische vertegenwoordigers aan van vegetaties van natte duinvalleien. Naast de dominante *Festuca rubra* zagen we *Poa pratensis*, *Trifolium repens*, *Hypochaeris radicata*, *Epilobium* spec., *Sonchus arvensis* var. *maritimus*, *Sagina procumbens*, *S. nodosa*, *Centaureum pulchellum* en *Blackstonia perfoliata*. Van de mossen vielen vooral *Barbula convoluta*, *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* en *Ceratodon purpureus* op door hun massaliteit (H5).

Ook bij H6 werd *Ceratodon purpureus* massaal (kapselend) aangetroffen. Daarnaast vonden we er *Barbula convoluta* en een onbekende *Bryum*. Naast de bekende soorten hogere planten van de inzaaiing vallen, naast *Gnaphalium luteo-album*, vooral de horsten van *Hippophae rhamnoides* op. Anderzijds is de vegetatie behoorlijk open en is er behalve voor diverse *Cladonia*'s, plaats voor tal van andere terrestrische lichenen. Vergelijkbare ontwikkelingen doen, resp. deden, zich ook voor na de uitbanning van het getij in de Lauwerszeepolder (1969) en Veerse Meer (1961). A.M. Brand zal over de lichenen van deze excursie verslag doen.

Als concessie aan de natuurbescherming werd in 1971 toegestaan dat enkele stuifgevoelige delen op de eilanden niet werden ingezaaid. Een van de hierdoor ontstane, zels op satellietbeelden als 'klaverblad' herkenbare, stuifketels was ons volgende doel (H7). Nadat het stuiven in dit door pony's begraasde deel door het ontstaan van een schelpenvloertje tot stilstand was gekomen, heeft men hier nog een aantal jaren met kunst en vliegwerk geprobeerd het stuiven aan de gang te houden. Naast het aspect van kaal zand met subspontane *Ammophila arenaria*, troffen we een mengeling aan van diverse zeer uiteenlopende soorten fanerogamen. Hier vonden we *Bryum warnewum* en *Aneura pinguis*.

Tenslotte bezochten we nog de onbegraasde schelpenbank aan de zuidwestkant van het eiland (H8) waar op de nogal kale bodem weer massaal *Ceratodon purpureus* en *Barbula convoluta* werden aangetroffen. Ook *Bryum argenteum* was daar nog aanwezig. Hogere planten waren *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Cerastium fontanum*, *Taraxacum spec.*, *Matricaria maritima* subsp. *inodora*, *Hypochaeris radicata*, *Erigeron canadensis* en *Arenaria serpyllifolia*.

LITERATUUR

- Beijersbergen, J. 1977. De verspreiding van de mossen op de voormalige zandplaat de Hompelvoet in de Grevelingen in relatie tot het abiotisch milieu, de fanerogamenvegetaties en enkele beheersmaatregelen; doctoraalscriptie/intern rapport. Rijksuniversiteit Utrecht/Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Utrecht/Leersum. 87 p. + bijlagen.
- Beijersbergen, J. & A. van den Berg 1980. De Grevelingen; de vogels van een afgedamde zee-arm. Kerkebosch, Zeist. 102 p.
- Beijersbergen, J. & H.J. During 1980. Mossen op de Hompelvoet in de Grevelingen, ZW-Nederland. *Lindbergia* 6(2): 147-153.
- Beijersbergen, J. & P. Slim 1976. Een vondst van de Bitterling in de Grevelingen. *De Levende Natuur* 79(12): 273-276.
- Dirkse, G.M. & P.A. Slim 1983. De bryologische najaarsexcursie van 1980 naar de Kooiwaard. *Buxbaumia* 13: 4-17.
- Haperen, A.M.M. van & T.J. de Kogel 1981. Het voorkomen van *Hordeum jubatum* L. en *Parentucellia viscosa* (L.) Caruel in Zuidwest-Nederland. *Gorteria* 10(9): 159-167.
- Hoven, A.J.M. van den & R.H.J. Mooren 1980. Landschapsecologische kartering van de Veermansplaat - gericht op de ontwikkeling van vochtige duinvalleivegetaties in de Grevelingen; doctoraalscriptie. Rijkswaterstaat Deltadienst, Middelburg. 157 p. + bijlagen.

Tabel 2. Mate van voorkomen van de bryofyten op de Hompelvoet.

Soorten	(/m ²) ⁺	(7-10-'81)
<i>Polytrichum juniperinum</i>	vr ⁺⁺	
<i>Amblystegium serpens</i>	vr	
<i>Brachythecium caespitosum</i> var. <i>palustre</i>	vr	
<i>B. albicans</i>	r	
<i>Marchantia polymorpha</i>	o	
<i>Tortula muralis</i>	f	
<i>Barbula rugulocaudata</i>	f	
<i>Bryum alpinicum</i> var. <i>ruthenicum</i>	a	
<i>Funaria hygrometrica</i>	va	
<i>Bryum caespitiosum</i>	ed	
<i>B. bicolor</i>	d	
<i>Tortula muralis</i>	o	r
<i>Brachythecium rutabulum</i>	f	o
<i>Leptobryum pyriforme</i>	f	o
<i>Bryum argenteum</i>	va	r
<i>Ceratodon purpureus</i>	d	ed
<i>Bryum kneri</i>	o	o
<i>B. oxycornum</i>	o	o
<i>Didymium topheaeus</i>	ed	d
<i>Barbula complanata</i>	va	ed
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	o	a
<i>Anacamptis pinguis</i>	o(la)	f
<i>Bryum intermedium</i>	o	f
<i>Isotria hemii</i>	o(la)	ld
<i>Isotria ovalifolia</i>	vr	ld
<i>Bryocryptobryum recurvirostre</i>		f
<i>Barbula fallax</i>		vr
<i>Tortula caespitiosa</i>		vr

⁺) Leijersbergen 1977.

⁺⁺) d = dominant, ed = codominant, va = very abundant, a = abundant, f = frequent, o = occasional, r = rare, vr = very rare, l = local (toevoeging).

Jong, D.J. de & T.J. de Kogel 1977. Vegetatie Veermansplaat, Stampersplaat, Hompelvoet 1974. Rijkswaterstaat Deltadienst, Middelburg. 20 p. + bijlagen.

Quené-Boterenbrood, A.J. 1980. Bitterling. In: J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate (red.), Atlas van de Nederlandse Flora, D1.1. Kosmos, Amsterdam, 58.

ADRES

RIN, Postbus 46, 3056 ZR LEERSUM

De bryologische najaarsexcursie 1982 naar Friesland

Heinjo During & Bart van Tooren

Op 18 en 19 september 1982 werd de bryologische najaarsexcursie naar Friesland gehouden met als standplaats Grouw. Een groot deel van de tijdens het weekend bezochte terreinen zijn min of meer gelegen op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen. De drie van het Drentse plateau afkomstige riviertjes op Fries grondgebied, de Boorne, de Linde en de Tjonger, hebben in hun benedenloop op deze overgang uitgestrekte moerassen gevormd, die ten dele nog steeds aanwezig zijn. De bekendste voorbeelden de 'Oude Venen' en de 'Lindevallei', zijn beide bezocht. 'De Leyen', waarvan de oeverlanden bezocht zijn, is een door vervening ontstane plas ten noorden van Drachten. In de middenloop van het stroomdal van de Boorne zijn nabij Beetsterzwaag o.a. blauwgraslanden en heideterreinen bezocht.

Het eindresultaat van het weekend is een behoorlijk lange lijst soorten, echter zonder duidelijke uitschieters.

De excursieterreinen

Oude_venen_bij_Lernewoude (in de soortenlijst nummers 1 t/m 4)

De 'Alde Feanen' is een in de 17^e en 18^e eeuw door vervening ontstaan plassengebied tussen Lernewoude en Grouw. Het totale complex is ca. 2000 ha groot, waarvan ca. 1500 ha in bezit is van 'It Fryske Gea'. Voor de recreatie is het Princenhof van belang; een grote plas in het zuidelijk deel van het complex. In het noordelijk deel vinden we open water en verlandende petgaten, moerasbos en 'stripen' met o.a. blauwgraslandvegetaties.

In de rietlanden bevindt zich ook veenmosrietland. De 'Wildlanden' aan de westkant vormen een belangrijke ganzenpleisterplaats. Het hele complex is zowel botanisch, vegetatiekundig als ook ornithologisch van zeer grote waarde. Vegetatiekundig zijn o.a. de blauwgraslanden met nun vele *Carex*-soorten van belang. De excursie naar het gebied ging dan ook met hooggespannen verwachtingen op stap. De oogst viel uiteindelijk echter een beetje tegen. Een belangrijke oorzaak hiervoor is waarschijnlijk dat de Oude Venen sterk beïnvloed worden door het zeer voedselrijke, van het IJsselmeer afkomstige water van de Friese boezem. Dat neemt niet weg dat een uitgebreide inventarisatie in dit zo uitgestrekte gebied ongetwijfeld veel meer zou leveren dan nu het geval was. Bezocht werden o.a. een zeggemoeras, elzenbroek bos en stukjes veenmosrietland met *Malaxis*. Een pannendak aan de oever van het Princehof leverde o.a. *Tortula intermedia* en *T. virescens* op.

De Leyen (6 t/m 8 in soortenlijst)

Deze uitgeveende plas ten noordwesten van Drachten is vooral van belang wegens de oeverlanden met plaatselijk rijke vegetaties met o.a. *Calthion*-elementen. De excursie hierheen viel al direkt bij aanvang door autopech in twee delen uiteen. Resultaat hiervan was, om de wachttijd te doden, een snelle inventarisatie van een slootrand langs de afrit van de snelweg bij Nijega met, naast vele acropjes, o.a. *Brachythecium mildeanum* en *Pallavicinia lyellii*. Als enige hoogtepunt van het bezoek aan de oeverlanden zelf kan het al bijne opgegeven weerzien van de twee excursiedelen worden genoemd. Gezamenlijk werden nog enkele van de vroeger al uitputtend door Niels Schotsman onderzochte en beschreven houtlanden in deze omgeving bezocht. *Bartramia pomiformis* komt hier veel voor en werd dan ook gevonden.

Terreinen in de omgeving van Beetsterzwaag (9 t/m 15)

De excursie naar dit gebied werd gestart met een bezoek o.l.v. de opzichter aan het Wynjeterper Schar. Dit gebied is terecht één van de paradepaardjes van Staatsbosbeheer in Friesland. Ru Rasch heeft hier in 1965 in *Kruipnieuws* al eens over geschreven. Er komen in dit vrijwel aan het riviertje de Boorne grenzende gebied zeer soortenrijke blauwgraslanden voor met zelfs *Carex dioica* en *C. buxbaumii*. Daarnaast is er veel vochtige hei met o.a. *Narthecium* en *Orchis maculata*. Op de aanwezige droge tot vochtige hei is SBB op grote schaal machinaal gaan plaggen met, naar het zich momenteel laat aanzien, goed resultaat.

Bryologisch was het terrein zonder opmerkelijke soorten. In niet meegeplagde pollen kraaineide stond o.a. mooie *Ptilidium ciliare*. In de nabijheid van dit gebied, aan de overkant van de weg Drachten Smilde werd nog een zandpad bezocht waaraan tot voor enkele jaren veel *Pedicularis sylvatica* stond. De hier optredende aftakeling was duidelijk al kan de vondst van *Cladopodiella francisci* als lichtpuntje worden gezien. In de omgeving van Ureterp (15) werd een sterk geaccidenteerde droge hei bezocht waar tot ieders verbazing *Tritomaria esectiformis* van een noordhellinkje geplukt kon worden.

Een klassiek gebied in deze omgeving is de Lippenhuisterheide, een groot neidegebied met zowel zeer natte als droge delen, doorsneden door een zandweg, de Oude Herenweg (12). Al vele jaren bevinden zich langs dit pad mooie *Nanocyperion* vegetaties. Nu werden o.a. *Radiola* en *Illecebrum* aangetroffen. Deze stukjes vormden het noogtepunt van de dag met bijv. vele levermosjes waaronder *Aneura pinguis* en *Riccardia chamaedryfolia*. Mede door aanwezigheid van een schelpenpaadje konden ook kalkminnende soorten als *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Ditrichum lineare*, *Didymodon fallax* en *D. tophaceus* worden genoteerd.

Bossen bij Beetsterzwaag (11)

Aan het einde van de zaterdag werd een vlug bezoek gebracht aan de bossen bij Hotel Lauswolt bij Beetsterzwaag. De bossen rond Oiterterp en Beetsterzwaag variëren sterk in ouderdom waarbij de oudste delen momenteel minstens anderhalve eeuw oud zijn. Het betreft vooral dennen- en eikenbossen, doorsneden met veel statige beukenlanen. De bossen zijn gelegen op arme zandgrond en zijn floristisch arm. Slechts plaatselijk komt bijv. Dalkruid voor, langs diepe greppels vaak Dubbelloof. Hier en daar staat Koningsvaren. In de bossen liggen een aantal 'dobben', voor een groot deel waarschijnlijk pingoruïnes. Pingoruïnes zijn in dit deel van Friesland zeer talrijk. Langs veel van deze dobben zijn nog Ronde zonnedauw en/of Veenbes te vinden terwijl tijdens de excursie door een deel van de mensen het a als ijsbaan gebruikte 'Witte Mar' werd bezocht waar o.a. Oeverkruid staat. De bryologische onderzochte delen van het bosgebied stammen van rond de eeuwwisseling. Rijk aan mossen zijn vooral de diepe greppels langs de beukelanen. Hier bevinden zich vaak rijke mostapijten met veel levermossen (o.a. *Diplophyllum albicans*, *Lepidozia reptans* en *Kurzia setacea*) en ook *Dicranum majus*. Niet gevonden tijdens de excursie maar hier wel voorkomend is ook *Rhytidiadelphus loreus*. Het vermelden waard is een vondst van *Mniobryum pulchellum*.

Lindevallei (14)

De Lindevallei dankt haar bekendheid wellicht vooral aan het voorkomen van de Grote vuurvlieder. Als zo vele beekdalen kende ook de Lindevallei vroeger gradienten van voedselarm op de hogere randen naar voedselrijk nabij de beek. Kwelwater speelt de hierbij een belangrijke rol. Vanaf de 18^e eeuw hebben uitgebreide verveningen gezorgd voor de vele pelgaten. Ernstige ingrepen in de waterhuishouding

hebben echter voor drastische veranderingen in het gebied gezorgd. De toevoer van kwelwater viel vrijwel weg en doordat nu de Linde het genele gebied van water voorziet is feitelijk sprake van een ommekeer in de waterhuishouding. Met verstrekkende gevolgen want door het voedselrijke rivierwater is het streven naar petgaten met matig voedselarm water zinloos geworden en heeft het ook geen zin ze open te houden. De snelle verlanding van de petgaten heeft op veel plaatsen geleid tot moerasbos. De honderden hectare spontaan elzenbroekbos zijn in de Noord-Nederlandse beek- en rivierdalen een ongekend verschijnsel en zeer waardevol (Schotsman, beheersverslag Lindevallei It Fryske Gea) Bryologisch is de waarde van dit broekbos niet groot. Er konden slechts weinig soorten genoteerd worden en zeker geen bijzondere. Misschien kan echter de aanwezigheid van *Eurhynchium striatum* de voorbode zijn van de komst van meer soorten.

Landgoed de Eese bij Willemsoord (15)

Het landgoed ligt net over de grens in Overijssel en werd bezocht door één van de excursies, op doorreis naar huis. Het landgoed kent een aardige afwisseling van bos, hei en bouwland. De aanwezigheid van keilemlagen in de ondergrond zorgde o.a. voor een wat lemig bospad langs een maisakker. Hier werden o.a. de drie Nederlandse *Gnaphalium*-soorten en *Hypericum humifusum* gevonden. Voor mossen bleek het een prima milieu: *Ditricum pusillum*, *Anthoceros punctatus*, *Fossombronia* en *Blasia* werden al in het veld genoteerd. Op de uiteindelijke lijst vallen (inclusief vondsten van Rienk-Jan Bijlsma tijdens privé-bezoeken) ook *Atrichum tenellum*, *Bartramia*, *Bryum ruderales* en *Mniobryum lutescens* op.

Deelnemerslijst

Joost van Baak, Helene Bakker, Jo Bekker, Rienk-Jan Bijlsma, Kees Boele, Piet Bremer, Gerard Dirkse, Heinjo During, Lucie Freese-Woudenberg, Ger & Roelant Harmsen, Wim Loode, Wim Margadant, Huub van Melick, Ron Mes, Henk Mosterdijk, Frits Muller, Josje Neuteboom, Henk Stenveld, Paul Stokman, Bart van Tooren, Koos van Vliet, Geert van Wirdum.

De soortenlijst

De excursieterreinen

1. Tietjerksteradeel, 18 sept., hok 11.13.32.
 - a. Oude Venen NW van Eernewoude, reservaat Eibertshiem, veenmosrietland en moerasbos
 - b. oud pannendak bij huis beheerder
 - c. sintelpad bij huis beheerder
2. Tietjerksteradeel, Eernewoude, 18 sept., 11.13.42
 - a. pannen schuurdak
 - b. betonnenbeschoeiing
3. Tietjerksteradeel, Princenhof, ZO van Eernewoude, moerassig grasland en elzenbroek, 18 sept., 11.13.42.
4. Tietjerksteradeel, Oude Venen NO van Eernewoude, 18 sept., 11.13.32
5. Nijega, slootkant bij afrit snelweg, 19 sept., 11.14.23
6. Rottevalle, sloottalud en zoom van de Leijen, 19 sept., 11.15.12/22.
7. Tietjerksteradeel, houtwal langs Maleweg tussen Oostermeer, en Witveen, 19 sept., 6.55.51
8. Tietjerksteradeel, NO-oever van de Leijen ZO van Oostermeer, 19 sept., 6.55.51
9. Wijnjeterperschar bij Beetsterzwaag, heide en blauwgrasland, hakhout, pingo, 18 sept., 11.36.22
10. Wijjeterp, paadje en greppel in bos, 18 sept., 11.36.13/23.
11. Beetsterzwaag, houtwallen en greppels in bos bij Lauswolt, 18 sept., 11.35.14.

12. Lippenhuisterheide Z. van Beetsterzwaag, zandige bermen van Herenweg, 18 sept., 11.35.43.
13. Ureterp, heide, 18 sept., 11.26.44/45?
14. Lindevallei bij Steggerda, elzenbroek, 19 sept., 16.25.31/32?
15. Landgoed de Eese bij Willemsoord, o.m. lemig pad langs maisakker, 19 sept., 16.35.14/15., incl. gegevens van R.J. Bijlsma; 25.10.'80 en 7.6.'81.
16. Langs de weg Grouw - Irnsum - Akkrum, op knotwilgen (tussen Grouw en Irnsum) en iepen (tussen Irnsum en Akkrum); gegevens Henk Mosterdijk. hokken 11.21.43, 44, 53 en 11.31.13, 14, 24 en 25.

Soortenlijsten ontvangen van: R.J. Bijlsma, P.Bremer, G.Dirkse, H.J.During, H. van Melick, H.Mosterdijk, F.Muller, F.Sollman, B. van Tooren en G.van Wirdum.

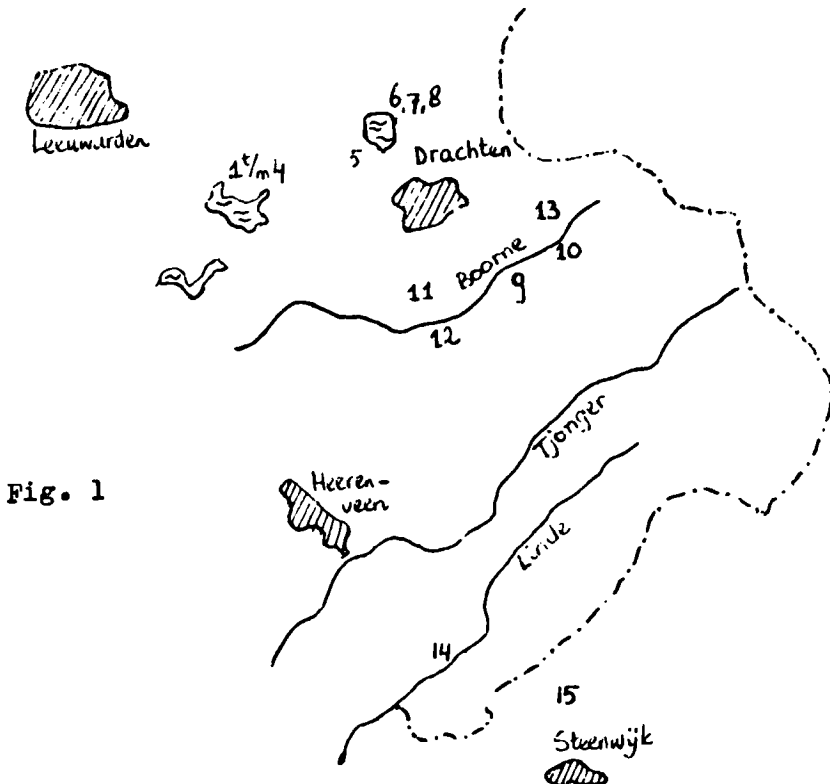


Fig. 1

Musci

<i>Amblystegium serpens</i>	2b, 3, 9, 14, 16
<i>A. varium</i>	6
<i>Anisothecium staphylinum</i>	<u>6, 15</u>
<i>A. varium</i>	12f
<i>Atrichum undulatum</i>	3f, 5, 10, 12, 14, 15
<i>A. tenellum</i>	<u>15</u> FM
<i>Aulacomnium androgynum</i>	<u>2, 9, 14, 15</u>
<i>A. palustre</i>	<u>1a, 9</u>
<i>Barbula convoluta</i>	<u>1c, 2b, 12, 15</u>
<i>B. hornschuchiana</i>	<u>1c, 2b, 15</u>
<i>B. unguiculata</i>	<u>1a, 1c, 5, 12, 15, 16</u>
<i>Bartramia pomiformis</i>	<u>7</u> GD, <u>15</u> RJB
<i>Brachythecium albicans</i>	12
<i>B. mildeanum</i>	<u>5</u> RJB
<i>B. rutabulum</i>	<u>1a</u> f, <u>3f, 5, 6, 12, 14, 15, 16</u>
<i>B. salebrosum</i>	<u>15</u> RJB
<i>B. velutinum</i>	<u>2, 18</u>
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>	<u>12f</u>
<i>Bryum argenteum</i>	<u>1a, 5, 15</u>
<i>B. barnesii</i>	<u>15</u>
<i>B. bicolor</i>	5
<i>B. capillare</i>	<u>2b, 15, 16</u>
<i>B. micro-erythrocarpum</i>	<u>2, 8</u>
<i>B. pallens</i>	<u>5, 8</u>
<i>B. ruderale</i>	<u>15</u> RJB
<i>B. cf. uliginosum</i>	<u>8</u>
<i>Calliergon cordifolium</i>	<u>1a, 3, 6, 8, 9, 14</u>
<i>C. stramineum</i>	<u>1a, 3, 9</u>
<i>Calliergonella cuspidata</i>	<u>1a, 3, 6, 12, 14</u>
<i>Campylium polygamum</i>	<u>1a</u> f, <u>3</u>
<i>Campylopus flexuosus</i>	<u>11, 13, 15, 2</u>
<i>C. introflexus</i>	<u>1a</u>
<i>C. pyriformis</i>	<u>1a, 9, 13, 15</u>
<i>Ceratodon purpureus</i>	<u>1a, 2b, 5, 6, 12, 14, 15, 16</u>
<i>Climacium dendroides</i>	<u>6, 8, 14</u>
<i>Dicranella cerviculata</i>	<u>4, 6, 7, 9f, 13, 15</u>
<i>D. heteromalla</i>	<u>5, 9, 11, 12, 13, 15</u>
<i>Dicranoweissia cirrata</i>	<u>3f, 9, 14, 15, 16</u>
<i>Dicranum bonjeanii</i>	<u>4</u> GD
<i>D. majus</i>	11
<i>D. polysetum</i>	15
<i>D. scoparium</i>	<u>9, 11, 13, 15</u>
<i>Didymodon fallax</i>	12 RJB
<i>D. tophaceus</i>	<u>12, 15</u>
<i>Ditrichum cylindricum</i>	<u>5, 6, 15</u>
<i>D. lineare</i>	12 HJD
<i>D. pusillum</i>	<u>15</u> FS
<i>Drepanocladus aduncus</i>	<u>1a, 6</u>
<i>D. uncinatus</i>	<u>2</u>
<i>Eurhynchium hians</i>	<u>15</u> RJB
<i>E. praelongum</i>	<u>1a, 1b, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16</u>
<i>E. striatum</i>	<u>14, 15</u>
<i>Funaria hygrometrica</i>	<u>1a</u> f, <u>6, 8, 14</u>
<i>Grimmia pulvinata</i>	<u>1b</u> f, <u>2a</u> f, <u>2b</u>
<i>Herzogiella seligeri</i>	<u>2</u> RJB

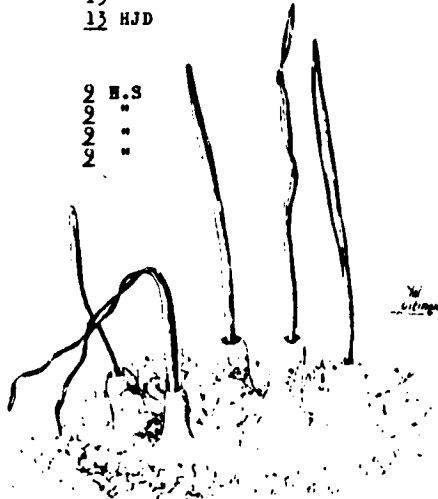
Homalothecium sericeum	16 HM
Hypnum cupressiforme	3, 9, 11, 13, <u>14</u> , 1', 16
Isopterygium elegans	11, 15
Leptobryum pyriforme	<u>1a</u> , 5, 6, 14
Leptodictyum riparium	<u>2b</u> f, 3, 5, cf, <u>14</u>
Leucobryum glaucum	9, 11, 15
Mniobryum lutescens	<u>15</u> FS
M. pulchellum	<u>11</u> HJD
Mnium hornum	<u>1a</u> , 3, 5, 7, 9, 14, 15
Orthodontium lineare	9, 11, 15
Orthotrichum affine	<u>9</u> RJB
O. anomalum	<u>1b</u> f, <u>2a</u> f
O. diaphanum	<u>2a</u> f, <u>2b</u> f
Physcomitrium pyriforme	6 f
Plagioannium affine var. rugicum	3, 6, 14
P. cuspidatum	<u>15</u> RJB
P. undulatum	3, 10, 12
Plagiothecium curvifolium	<u>15</u> , <u>9</u>
P. cf. denticulatum	3, 14
P. cf. laetum	1a
P. sylvaticum	<u>1a</u> , <u>7</u>
P. undulatum	11, 15
Pleuroidium acuminatum	<u>14f</u> , <u>15f</u>
Pleurozium schreberi	9, 10, 11, 13, 15
Ponlia annotina	6, <u>12</u> , <u>15</u>
P. bulbifera	<u>6</u> , <u>11</u> , <u>12</u> , <u>15</u>
P. nutans	<u>1a</u> f, 9, 15
Polytrichum commune	<u>1a</u> , 13
P. formosum	<u>1a</u> , <u>7</u> , 9, 11
P. juniperinum ssp. juniperinum	<u>13</u>
P. juniperinum ssp. strictum	1a
P. longisetum	<u>1a</u> , <u>3</u>
P. piliferum	<u>13</u>
Pottia truncata ssp. intermedia	<u>15</u> f RJB
P. truncata ssp. truncata	<u>5f</u> , <u>15f</u>
Pseudephemerum nitidum	<u>5f</u> , <u>6f</u>
Pseudoscleropodium purum	10, <u>12</u> , 15
Rhytidiadelphus squarrosus	3, 9, 11, 14, 15
Schistidium apocarpum	<u>2a</u> f
Sphagnum auriculatum	<u>1a</u> , <u>3</u>
S. compactum	<u>2</u> , <u>15</u>
S. fimbriatum	<u>1a</u> f, <u>3</u> , 14
S. flexuosum var. fallax	<u>1a</u> , <u>3</u>
S. palustre	<u>1a</u> , <u>3</u> , <u>4</u> , <u>6</u> , 11
S. squarrosus	<u>1a</u> , <u>3</u> , 14
S. subnitens	<u>1a</u> , <u>3</u>
S. teres	<u>1a</u> , <u>3</u>
Tetraphis pellucida	9, 11f
Thuidium tamariscinum	9, 10
Tortula calcicolens	<u>2a</u> f
T. intermedia	<u>2a</u>
T. muralis	<u>1b</u> f, <u>2a</u> , 14
T. ruralis ssp. ruraliformis	<u>2a</u>
T. ruralis ssp. ruralis	<u>2a</u> FM
T. virescens	<u>2a</u>
Trichodon cylindricus	<u>15</u> M.S.

Hepaticae

Aneura pinguis	12
Anthoceros punctatus ssp. punctatus	15f
Blasia pusilla	15
Calypogeia fissa	1a, 5
C. muelleriana	1a, 9
Cephalozia bicuspidata	10f, 11, 12, 9, 13
C. connivens	9
Cephalozia divaricata	5, 9, 10, 11, 12, 13
C. hampeana	12 HJD
C. rubella	13 HJD
Chiloscyphus polyanthos var. pallescens	3, 14
Cladopodiella francisci	10 HJD
Diplophyllum albicans	9, 11
Fossombronina foveolata	4f
F. wondraczekii	15f FM
F. spec.	12
Frullania dilatata	16 HM
Gymnocolea inflata	9, 12, 13
Jungermannia gracillima	10, 12, 15
Kurzia setacea	11
Lepidozia reptans	11
Lophocolea bidentata	5, 9, 12, 13
L. heterophylla	1a, 3, 9, 11, 14, 16
Lophozia ventricosa	13
Marchantia polymorpha	1c, 5, 15
Nardia geoscyphus	10, 12
Odontoschisma sphagni	9
Pallavicinia lyellii	2 GD
Pellia endiviifolia	8, 12
P. epiphylla	3, 5, 6, 10, 11, 12, 14
P. neesiana	3, 4
Ptilidium ciliare	9
Riccardia chamaedryfolia	12
Riccia fluitans	1a, 3, 4, 5, 6, 8
R. glauca	15
Tritomaria exsectiformis	13 HJD

aanvullingen

Amblystegium humile	2 H.S
Drepanocladus fluitans	2 "
Sphagnum nemoreum	2 "
Cephalosia macrostachya	2 "



Anthoceros

Eendagsexcursie Zaltbommel 27 maart 1982**Huub van Melick**

Gelokt door schitterend voorjaarsweer verzamelden zich rond 35 deelnemers bij het Station Zaltbommel voor de eerste excursie in 1982. Na enig overleg werd rond half elf koers gezet naar Hurwenen. Vlakbij de steenfabriek aan de Waal viel ons oog op een oude, beschaduwde bakstenen muur. Bryologisch best interessant: *Eurhynchium speciosum*, *Fissidens pusillus* var. *tenuifolius* beide met kapsels en fraai ontwikkelde *Gyroweisia tenuis*. Op weg naar kribben in de Waal ging men plat op een open stuk licht zavelige grond. *Barbula* spp., *Pottia truncata*, *Bryum gemmiferum*, *B. barnesii* en *Alolina spec.* verhoogden zichtbaar het enthousiasme. Een aantal deelnemers had inmiddels een krib te pakken. Aanvankelijk gewone soorten als *Schistidium rivulare*, *Leskea polycarpa*, *Rhynchostegium riparioides* en *Didymodon trifarius*. Terwijl een aantal excursiegangers de lunch nuttigden werden de volhouders beloond met de vondst van *Fissidens crassipes*, schitterende pollen *Barbula vinealis*, terwijl bovendien nog *Cinclidotus danubicus* boven water werd gehaald.

De grienden bij Waardenburg, die tijdens de voorjaarsexcursie in 1975 ook werden bezocht, waren 's middags ons excursiedoel. De toegang werd beperkt door de hoge waterstand terwijl het zoeken naar mos werd belemmerd door een dichte sliblaag waarmee vrijwel alle wilgen bedekt waren. Toch nog leuke vondsten: *Scleropodium caespitans*, *Homalia trichomanoides* en *Radula complanata*. Stenen en kribben langs de Waal waren goed voor o.m. drie *Orthotrichum* soorten: *O. diaphanum*, *O. anomalum* en *O. cupulatum*. Het talud aan de westkant van de weg over de Waal t.h.v. de grienden leverde o.a. *Fissidens incurvus* en kapselende *Rhynchostegium megapolitanum* op. Verder nog *Phascum cuspidatum* en *Weisia*

longifolia!

Terwijl een deel het voor gezien hield en huiswaarts keerde bezochten de overblijvers het kleibos om kasteel Klingelenburg bij Neerijnen. Een fraai bos, rijk aan fanerogamen en bryofyten. Van de laatste o.m.: *Thamnobryum alopecurum*, *Eurhynchium striatum*, *E. pumilum*, *Fissidens taxifolius*, *F. bryoides*, *F. exilis* en *Herzogiella seligeri*. Vermeldenswaard is nog de vondst van *Eurhynchium schleicheri*, waarschijnlijk de eerste keer dat deze soort in het Fluviatische district wordt aangetroffen. Al met al een geslaagde excursie waarbij 80 verschillende soorten werden verzameld.

Determinaties werden ingestuurd door:

Jo Bekker, Rienk-Jan Bijlsma, Ad Bouman, Gerard Dirkse, Lucie Freese-Woudenberg, Huub van Melick en Frits Muller.

Bezochte locaties

1. Beschut, oud bakstenen muurtje vlakbij steenfabriek in Hurwenen. hok 39.53.51.
2. Ruderaal terreintje in Hurweense uiterwaarden bij steenfabriek (lichte zavel). hok 39.53.51.
3. Waal ter hoogte van Hurweense uiterwaarden; krib hok 39.53.51.
4. Talud westkant weg over de Waal bij Waardenburg. hok 39.52.42.
5. Grienden bij Waardenburg aan de westkant van de weg over de Waal. hok 39.52.41.
6. Zomerkade Waal ten zuiden van Waardenburg. hok 39.52.52.
7. Neerijnen, kleibos om kasteel Klingelenburg en wilgen langs dijk ten zuiden van het bos. hok 39.52.33/43.

Soortenlijst: f = met kapsels. De namen zijn, tenzij anders vermeld volgens de Beknopte Flora van Nederlandse Blad- en Levermossen (Margandant & During 1982).

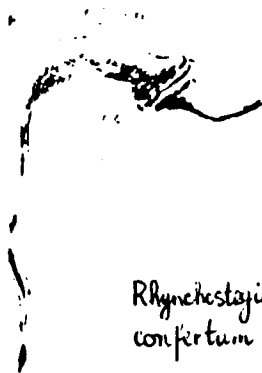
Musci

<i>Aloina</i> spec.	2
<i>Amblystegium riparium</i> (Hedw.) Schimp	2f, 5f
<i>Amblystegium serpens</i>	1f, 2f, 5f, 6f, 7f
<i>Anisothecium schreberianum</i>	3, 6, 7f
<i>A. staphylinum</i>	2,
<i>Anomodon viticulosus</i>	7
<i>Atrichum undulatum</i>	2f, 7f
<i>Aulacomnium androgynum</i>	7
<i>Barbula convoluta</i>	1, 2, 5
<i>B. fallax</i>	2
<i>B. sinuosa</i>	3
<i>B. unguiculata</i>	1, 2f, 4f, 7
<i>B. vinealis</i>	1, 3, 7
<i>Brachythecium albicans</i>	1
<i>B. populeum</i>	1, 6
<i>B. rutabulum</i>	1f, 4f, 7f
<i>B. salebrosum</i>	4, 7
<i>B. velutinum</i>	7
<i>Bryum argenteum</i>	1, 2f, 3
<i>B. barnesii</i>	2
<i>B. bicolor</i>	2f
<i>B. capillare</i>	1, 6, 7
<i>B. gemmiferum</i>	2
<i>B. rubens</i> Mitt.	4
<i>Ceratodon purpureus</i>	1f, 6, 7
<i>Cinclidotus danubicus</i> Schiffn. & Baumg.	3
<i>C. fontinaloides</i>	3
<i>Cratoneuron filicinum</i>	7
<i>Dicranella heteromalla</i>	2
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	7
<i>Didymodon rigidulus</i>	3
<i>D. tophaceus</i>	3
<i>D. trifarius</i>	1, 3, 7
<i>Eurhynchium hians</i>	1, 4, 7
<i>E. praelongum</i>	1, 4, 7
<i>E. pusillum</i> (Wils.) Schimp.	7
<i>E. schleicheri</i>	7 A.T.
<i>E. speciosum</i>	1f
<i>E. striatum</i>	7
<i>Fissidens bryoides</i>	7f
<i>F. crassipes</i>	3f
<i>F. exilis</i>	7f
<i>F. incurvus</i>	4f
<i>Fiss. pusillus</i> (Wils.) Milde var. <i>tenuifolius</i> Boul.	1f
<i>F. taxifolius</i>	4, 7
<i>Punaria hygrometrica</i>	1, 2f, 7
<i>Grimmia pulvinata</i>	1f, 2f, 5f
<i>Gyroweisia tenuis</i>	1
<i>Herzogiella seligeri</i>	7
<i>Homalia trichomanoides</i>	5, 7
<i>Homalothecium sericeum</i>	1, 5, 7
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1, 7f
<i>Isothecium myosuroides</i>	7
<i>Leskea polycarpa</i>	1f, 3f, 5, 6, 7
<i>Knium hornum</i>	7
<i>Neckera complanata</i>	5

<i>Orthotrichum anomalum</i>	6f
<i>O. cupulatum</i>	6f
<i>O. diaphanum</i>	6
<i>Phascum cuspidatum</i>	1f, 3f, 4f
<i>Physcomitrium pyriforme</i>	2f
<i>Plagiothecium sylvaticum</i>	7
<i>Pottia truncata</i>	2f
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	4
<i>Rhynchostegium confertum</i>	1f, 3, 4, 6, 7
<i>R. megapolitanum</i>	4
<i>R. murale</i>	6
<i>R. riparioides</i> (Hedw.) C. Jens	3
<i>Rhytiadelphus squarrosus</i>	1
<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) B&S	3f
<i>S. rivulare</i> (Brid.) Podp.	3f
<i>Scleropodium caespitans</i>	5, 7
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	7
<i>Thuidium tamariscinum</i>	7
<i>Tortula muralis</i>	1f, 6f, 7f
<i>Weisia longifolia</i> Mitt	4f

Hepaticae

<i>Lophocolea heterophylla</i>	1, 7
<i>Marchantia polymorpha</i>	2f
<i>Radula complanata</i>	5, 7



*Rhynchostegium
confertum*

De bryologische voorjaarsexcursie naar Egmond aan de Hoef

Rienkjan Bijlsma & Gerard Dirkse

Donderdag 29 april 1982 reisde bryologisch - lichenologisch Nederland naar Egmond aan de Hoef om daar het 55-jarig werkgroepsjubileum te vieren. Men ontmoette elkaar in de jeugdherberg 'Klein Rinne-gom', waar vrijdagavond 30 april de algemene ledenvergadering werd gehouden. Wim Margadant, die alleen deze avond aanwezig was, toonde de verzamelde leden het eerste exemplaar van de Beknopte Flora van Nederlandse Blad- en Levermossen. Tevens werd Wim die avond het erelidmaatschap van de werkgroep aangeboden.

De zaterdagavond stond in het teken van het jubileum: dia's van nestbouwende-, boompje klimmende-, zonnebadende- en gezellig koutende bryologen deden de zo rijke historie van de "Werk"-groep voor menig- een herleven. De geschiedenis van de werkgroep is door Groenhuijzen samengevat tijdens een voordracht op de vijfde Bryol.-Lichenol. dag (6 maart 1982 te Utrecht). De tekst staat afgedrukt in Natura (Groenhuijzen 1982). Het eigenlijke feest bestond, zoals Nol Luitingh op de jubileumavond opmerkte uit drie dagen veldwerk in een gebied met een gevarieerde mosflora.

De stormachtige wind, de striemende regen en de strenge koude die net weer tijdens het genele we- kend bepaalden deden nauwelijks af aan de vreugde van net botaniseren. De wijde omgeving van Alkmaar (vooral het duingebied) is bryologisch goed bekend dankzij Barkman's zwerftochten (Barkman 1941, 1947, 1954). Later heeft voor Flip Sollman in deze duinen gebrylogiseerd (Sollman 1969, 1978).

De voorjaarsexcursie 1982 sluit aan op de najaars- excursie 1979 die de kop van Noord-Holland als re- vier had (Hovenkamp & Kruijsen 1961). Op 29 april zijn koos van vliet en bovengetekenden op pad ge-

weest in enkele bossen in de Wieringermeerpolder, die ook in 1979 zijn bezocht. De Pinus-percelen aan de zuidrand van het Kobbenoordbos (2)*

bewesten de zendmast werden grondig geïnspecteerd op Polytrichums, hetgeen slechts *P. formosum*, *P. juniperinum* en *P. longisetum* opleverde en niet de voor deze bosjes opgegeven *P. alpinum*. De loof- en naaldbosjes ter weerszijden van de Sluitgatweg leverden weinig aanvullingen op: *Eurhynchium striatum*, *Fissidens bryoides*, *Herzogiella seligeri*, *Plagiothecium nemorale* en *P. undulatum*. Iets interessanter bleek de zuidostrand van het Sluitgatbos (1), waar in een loofbosje (*Populus*, *Acer*) *Brachythecium curtum* werd gevonden. Deze soort is door A. Touw voor Nederland geïntroduceerd tijdens de "Bryologische studiedag over het geslacht *Brachythecium*", februari 1982 te Utrecht, en staat o.m. beschreven in Nyholm (1974). Habitueel lijkt dit mos wel op vormen uit de *Eurhynchium hians* - *speciosum* groep. Door de ijle habitus, de in een "flagel" uitlopende takken en het ontbreken van glimmende takkoppen, is de benaming "Dunkopmos" op zijn plaats; verder zijn de dunnen, vrijwel gladde kaspelstelen en de appendikulate ciliën kenmerkend. Als aanvullingen op de in 1979 gemaakte lijst van het Sluitgatbos noteerden we ook o.m. *Herzogiella seligeri*, *Isothecium myosuroides*, *Orthodontium lineare* en *Plagiothecium undulatum*.

Tussen het Sluitgatbos en de IJsselmeerdijk liggen De Wielen (3), een paar kolken omgeven door rietland. Dit gebied werd in 1979 vanwege de drukke recreatie niet bezocht. Wij vonden hier enkele veldjes Addertong (*Ophioglossum vulgatum*) en bloeiende Rietorchis (*Dactylorhiza majalis*); een overhoekje met steenblokken (graniet, kalksteen) bracht *Tortula laevipila* en *T. intermedia* aan het licht. De excursieterreinen die op 30 april, 1 en 2 mei

* nummer correspondeert met nummer in soortenlijst

werden bezocht, worden hier ingedeeld in (cf. Barkman 1941): duinen (A), bossen (B), venen en moerassen (C) en muren, daken enz.(D). Verder is de IJsselmeerkust meermalen bezocht (E).

A. Duinen

Op 1 mei bezocht een ekskursie o.l.v. Harrie Sipman de Staatsbossen bij Schoorl, wat geen noemenswaardige vondsten opleverde. Het Hargergat (16), een dode arm van het vroegere Zijpe, ten W. van Groet onder de Hondsbosse zeekering, bracht evenmin veel bijzonders; ook Barkmans verslag (1954) vermeldt "veel" *Calliergon cordifolium*. In De Putten bij Camperduin (17), een 20 ha groot NM-reservaat, werden enkele kleimosjes verzameld die niet zeldzaam zijn, maar toch op voorjaarsekskursies nooit overvloedig worden gevonden: *Phascum cuspidatum*, *Pottia davalliana* en *P. truncata*, en de aan het kustgebied gebonden *Pottia heimii*. Langs de vooral ornithologisch belangrijke plassen vond men *Brachythecium mildeanum* en *Drepanocladus aduncus*. Onder een stralend zonnetje leidde Peter Hovenkamp op zondag een ekskursie in het duingebied van het NM-reservaat Duin en Kruidberg ten W van Santpoort (25). Aan typische mossen van het kalkrijke duindistrikt (t.o.v. het Waddendistrikt dat o.m. de Schoorlse Staatsbossen omvat!) werden gevonden: *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Ditrichum flexicaule*, *Homalothecium lutescens*, *Tortella flavovirens*, *Tortula calcicolens*, en *T. subulata*. Aparte vermelding verdienen kapselende *Encalypta vulgaris* (bekende vindplaats, zie Postel & Touw 1964), *Fissidens cristatus* en *Tortella inclinata* (zeldzaam in de duinen, Rubers 1973). De volgende epifyten werden genoteerd: *Dicranoweisia cirrata*, *Frullania dilatata*, *Isothecium myosuroides* en *Metzgeria furcata*.

B. Bossen

Op 30 april bezochten twee groepen het Heiloërbos (15). aan de weg Heiloo - Alkmaar. In het oostelijke, relatief laag gelegen deel werden de meeste door Barkman (1941) opgegeven bodemmossen teruggevonden, zoals o.m. *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*, *Plagiothecium curvifolium*, *P. denticulatum*, *P. nemorale* en *P. undulatum* (hier in 1906 met kapsels!). De epifytenflora is echter verarmd; in een essenbosje werden weliswaar *Homalia trichomanoides*, *Isothecium myosuroides* en *I. myurum* teruggevonden, maar niet de door Barkman opgegeven *Anomodon viticulosum*, *Frullania dilatata*, *Orthotrichum affine*, *Porella platyphylla* en *Radula complanata*. Een betonnen bouwsel bleek volledig te zijn begroeid met *Zygodon viridissimus*.

C. Venen en moerassen

De groep van Henk Greven onderzocht op 30 april het Molenveentje en De Dodde op de westoever van het Alkmaardermeer (24). In de moslaag domineren *Aulacomnium palustre*, *Calliergonella cuspidata*, *Polytrichum commune* en de veenmossen *S. fimbriatum*, *S. palustre* en *P. squarrosum*; *Pallavicinia lyellii* en *Plagiothecium denticulatum* ("ruthei-vormen") komen verspreid voor. Armetierige *Campylium polygamum* wist de eer van dit reservaat te redden. Onder leiding van Huub van Melick en Gerard Dirkse werd op de zelfde dag een inbryologisch opzicht vergelijkbaar veenmosrietland bezocht langs de oevers van de ringvaart tussen Oudorp en Oterleek (6). Ook hier voornamelijk *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune* en *Sphagnum fimbriatum* in de moslaag. Hier verzachtte *S. teres* het bryologenleed enigszins. Barkman vond in deze oeverlanden nog *Campylium elodes*, *Dicranum bonjeanii*, *Sphagnum fallax*, *S. nemoreum*, *S. rubellum* en *S. subnitens*..... In de smalle, kleiige oeverstrook van de Ursemmer Vaart (25) ten NO van Schermerhorn was het *Brachy-*

thecium mildeanum die voor gepaste opwinding zorgde.

Het interessantste "veen- en moeras"-gebied werd op 1 mei bezocht: het Heitje van Katham (7) bewesten Edam. In deze langgerekte, 6 ha grote veenheide, waar volgens het handboek van Natuurmonumenten nog steeds "veengroei" plaatsvindt, zijn resten struik-, dop- en kraaiheide te vinden. De gesloten moslaag bestaat voornamelijk uit *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune* en *Sphagnum fimbriatum*; *S. palustre* en *S. squarrosum* zijn minder talrijk. Faciesvormend treden op: *Calliergon stramineum*, *Drepanocladus fluitans*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum longisetum*, terwijl *Campylium polygamum*, *Dicranum bonjeanii*, *Sphagnum fallax*, *S. nemoreum* en *S. teres* zeldzaam zijn. Langs een greppel in de N-rand werd tussen *Dicranella cerviculata*, *Calypogeia fissa* en *Cephalozia bicuspidata* een minuskuul stukje *Scapania irrigua* ontdekt.

D. Muren, daken enz.

Tijdens een voorekskursie (13.5.'82) werden door Gerard Dirkse en Huub van Melick de sluismuren van het Wilhelminagemaal in de Schermerringvaart (20) geïnspecteerd, wat o.m. *Tortula laevipila*, *T. papillosa* en *Zygodon viridissimus* opleverde. *T. laevipila* en *Zygodon* werden op 1 mei ook verzameld op de anti-tanklinie Z. van kamping "De Woudhoeve" bij Egmond a/d Hoef (4a). Op het NW-geëxponeerde beton van deze "Atlantic Wall" groeien verder o.a. *T. calcicolens*, *Didymodon vinealis*, *Orthotrichum anomalum* en *Schistidium apocarpum*. Op de ruïne bij Egmond a/d Hoef (4b) werd ondanks de stromende regen nog *Gyroweisia tenuis* gesignaleerd, die hier in 1974 is ontdekt (Anon., 1975). Van een rijk bemosste grachtkant in Edam (8) werden tussen de buien door diverse *Barbula*-achtige mosjes geogst: *B. convoluta*, *Didymodon fallax*, *D. rigidulus*, *D. tophaceus*, *D. vinealis* en *Pseudocrossidium hornschuchianum*.

Juist buiten de Wogmeerpolder, ten N van Ursem (5) werden brugjes en kleikantjes bekeken; in trapgaten, langs een slootje bleken *Anisothecium schreberianum* en *A. staphylinum* te groeien, terwijl op beton in het talud van dezelfde sloot *Didymodon sinuosus* werd aangetroffen. In droge toestand is dit mos sterk gekroesd en wijkt van *D. vinealis* af door de vlakke, vaak gegolfde bladrand en de afgebroken bladtopjes; langbladige vormen van *Barbula convoluta* verschillen o.m. door de langgerekte ventrale nerfcellen.

Tijdens een voorekskursie verzamelde Huub van Melick bij het kerkje van Schoorl (22) kapselende *Homalothecium sericeum*. Flip Sollman schraapte tijdens een bliksembezoek aan Egmond a/d Hoef op 1 mei *Tortula virescens* van een sternieten schuurdak bij de jeugdherberg (21).

E. IJsselmeerkust

Na de voltooiing van de Afsluitdijk in 1932 moet zich op de graniet- en bazaltbokken van de oude Zuiderzeedijken een mosflora hebben ontwikkeld, die vooral wat Noord-Holland betreft, nooit veel aandacht heeft gekregen. Tijdens het weekend werd in elk van de vijf uurhokken tussen Hoorn en Monnickendam steekproefgewijs geïnventariseerd. Op de zeedijken zijn globaal twee zones te onderscheiden:

- (1) Het laaggelegen gedeelte van de steenglooiing dat onder invloed staat van golfslag en spatwater. Op de meeste plaatsen bestaat het uit grote keien (o.a. graniet) die op een bed van bakstenen en puin liggen.
- (2) Het hooggelegen deel van de steenglooiing dat geen spatwater meer ontvangt. Dit deel bestaat veelal uit een laag bazalt die eveneens op een bed van puin en baksteen rust.

(1). In en onder de waterlijn, die in vergelijking met de waterstand in rivieren, gedurende het jaar

weinig varieert, groeien geen mossen; de meeste stenen zijn bedekt met draadwieren, of modder. Iets hoger, op permanent natte plaatsen, domineren voornamelijk Amblystegiaceae, waarvan *Amblystegium tenax* en *Hygrohypnum luridum* de algemeenste zijn. *A. fluviatile* en *A. riparium* zijn minder talrijk. Tussen de stenen en soms ook er bovenop, waar klei, zand, schelpgruis en dood organisch materiaal akkumulieren, groeien vooral *Amblystegium varium*, *Cratoneuron filicinum*, *Pohlia melanodon* en *Bryum barnesii*. De Brachytheciaceae zijn, hoewel met een geringer assortiment, toch opvallend aanwezig, alleen al door de vele vormen van *Brachythecium rutabulum*. Vooral op de schuine tot vertikale zijden van de steenblokken die net boven de waterlijn liggen groeien *Rhynchostegium riparioides* (uitbundig en veel) en *Eurhynchium speciosum* (weinig).

De grootste verrassing kwam van de bakstenen die zich bevinden onder de bazalt- en granietblokken: *Rhynchostegiella curviseta*, in grote hoeveelheden in drie uurhokken. Deze, in het veld op *Amblystegium serpens* gelijkende soort was slechts bekend van enkele verspreide plaatsen (During 1979). Er werd dan ook gretig van verzameld. Nu we een beter beeld hebben van de moeilijk bereikbare, aan het oog onttrokken groeiplaatsen van *R. curviseta* en *R. tenella* (zie verderop) is het waarschijnlijk dat de verspreiding van beide soorten in Nederland minder erratisch zal aandoen, wanneer ook elders langs het IJsselmeer en de randmeren zoekacties zullen worden ondernomen.

(2) Voor het geëxponeerde bazalt zijn *Brachythecium populeum*, *Orthotrichum cupulatum* (beide in Nederland wat minder algemeen), *Bryum capillare* en *Hypnum cupressiforme* (beide zeer algemeen) kenmerkend. Op plaatsen waar zich humeus materiaal tussen de blokken ophoopt komen acidofyten voor als: *Aulacomnium androgynum*, *Campylopus introflexus*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium* en *Polytri-*



Brachythecium populeum (Maasdijk, Haarsteeg
N.Brabant 14.3.1971)

chum juniperinum. Ook op de bakstenen onder het bazalt was veel te vinden. Kenmerkend is *Rhynchostegiella tenella*, die in aanzienlijke hoeveelheid voorkomt.

Het was verre van eenvoudig om de bemoste bakstenen onder het bazalt vandaan te krijgen. Een koevoet had in een aantal gevallen uitkomst kunnen bieden. Ad Bouman had eindelijk na lang wrikken en ploeteren een met een "grote" *Fissidens* begroeide en daarom fel begeerde baksteen naar boven weten te wurmen, toen hij ontdekte dat hij al

die moeite had gedaan voor *F. taxifolius*!!

Al tijdens de ekskursie viel de afwezigheid op van een aantal mossen, die op kribben en bazaltglooiingen in en langs de grote rivieren algemeen voorkomen, bijv. *Leskea polycarpa* en *Schistidium rivulare*. In onderstaand schema zijn deze verschillen verder globaal uitgewerkt; aan de zeldzaamheidsopgaven moet niet te veel waarde worden toegekend. Een aantal verschillen zal bij nauwkeuriger onderzoek langs een groter deel van de IJsselmeerkust minder groot blijken te zijn; zo zijn tussen Putten en de Eem *Cinclidotus riparius* en *Fissidens crassipes* niet zeldzaam; *Leskea* komt ook elders langs het IJsselmeer voor, bijv. in de oevers van Z.-en O.-Flevoland.

Tabel 1. Het voorkomen van soorten op bazaltglooiingen langs IJsselmeer, randmeren, Rijn- en Waaloevers.

gemeenschappelijke soorten	IJsselm. randm.	Rijn- Waal
ns. <i>Amblystegium fluviatile</i>	vz	vz
ns. <i>A. tenax</i>	a	vz
ns. <i>Brachythecium populeum</i>	va	vz
bs,ns. <i>Fissidens crassipes</i>	va	va
<u>ns. Orthotrichum cupulatum</u>	<u>vz</u>	<u>z</u>
IJsselmeersoorten		
ns. <i>Cratoneuron filicinum</i>	vz	?
ns. <i>Hygrohypnum luridum</i>	a	z
bs,ns. <i>Pohlia melanodon</i>	vz	?
bs. <i>Rhynchostegiella curviseta</i>	va	?
bs. <i>R. tenella</i>	vz	?
<u>ns. Rhynchostegium riparioides</u>	<u>a</u>	<u>vz</u>

Rijn-Waal soorten

bs,ns. <i>Amblystegium nparium</i>	vz	a
ns. <i>Cinclidotus ssp.</i>	z	va
ns. <i>Didymodon vinealis</i>	vz	va
bs. <i>Fissidens arnoldii</i>	z	vz
bs,ns. <i>Leskea polycarpa</i>	?	a
ns. <i>Schistidium rivulare</i> - - - - -	?	a - - - - -

a = algemeen, va = vrij algemeen, z = zeldzaam, vz = vrij zeldzaam, ? = zeer zeldzaam of twijfelachtig voorkomend.

bs = op baksteen voorkomend, ns = op natuursteen voorkomend.

Bij de in de tabel aangegeven floristische verschillen tussen de oude Zuiderzeedijken en de rivierdijken kunnen de volgende opmerkingen worden gemaakt:

1. In tegenstelling tot de Zuiderzeedijken staan de kribben en bazaltglooiingen van onze grote rivieren jaarlijks geruime tijd onder water. In het IJsselmeer staat het water in de winter gemiddeld 20 cm lager dan in de zomer. Er is een aantal mossen dat periodieke uitdroging wel, maar langdurige innundatie waarschijnlijk niet verdraagt. Bijvoorbeeld *Hygrophyllum luridum*, waarvan op kribben slechts armetierige vormen zijn te vinden. Vergelijkbare soorten zijn *Brachythecium plumosum*, *Cirriphyllum crassinervum*, *Cratoneuron filicinum*, *Dichodontium pellucidum* en *Rhynchostegiella tenella*. De eerste twee komen elders langs het IJsselmeer voor en bovendien op hoge rivieroeveren (*Dichodontium* is recent gevonden op bakstenen in een talud van een Rijnbandijk). *Brachythecium populeum* en *Orthotrichum cupulatum* groeien alleen op de hoge delen van de bazaltglooiingen.

2. De oevers van IJsselmeer en, in mindere mate, randmeren staan bloot aan door harde, in de herfst

vaak stormachtige wind veroorzaakte hoge golfslag; op de grote rivieren is dit effect duidelijk minder en wordt de waterbeweging vooral door scheepvaart beïnvloed.

3. De steenglooingen van de oude Zuiderzeedijken bestaan grotendeels uit grote blokken graniet en bazalt, terwijl de steenglooingen van kribben, strekdammen etc. vrijwel uitsluitend gevormd zijn uit bazalt en kalksteen. Dit verschil zou voor *Leskea polycarpa* van belang kunnen zijn.

4. Het IJsselmeerwater en dat van de randmeren draagt fijn slib, lokaal veel kroos tengevolge van uitmalen van polderwater, in de nazomer veel dode algen. Het rivierwater draagt meer zand, meer fenolen etc. en minder dode algen afkomstig van algenbloei.

5. Langs de rivieren ontbreken de hoge, nimmer onder water gerakende steenglooingen. Deze komen langs de voormalige Zuiderzee op diverse plekken voor. Langs de rivieren zouden dergelijke plekken gezocht moeten worden in de bandijktaluds. Daar zouden dan *Fissidens "tenuifolius"* en *Rhynchostegiella tenella* gevonden kunnen worden.

6. De steenglooingen aan de oude oevers van de randmeren zullen in floristisch opzicht meer op kribben en strekdammen lijken dan de steenglooingen aan de oevers van het IJsselmeer.

7. Als laatste punt geldt dat bovenomschreven standplaatsen in beide gebieden bryologisch onvolgende bekend zijn. Het zou de moeite lonen bijvoorbeeld de IJsselmond en de belendende IJsselmeeroevers (ook van de nieuwe polders!) eens nauwkeurig te inventariseren.

De grazige delen van de zeedijken zijn bryologisch ook interessant. In trapgaten in de dijk bij Monnickendam (13) werd *Fissidens incurvus* en *Rhynchostegium megapolitanum* gevonden. Laatstgenoemde soort

is recent op tal van plaatsen in grazige dijkhellingen gevonden en zal wel veel over het hoofd worden gezien. De afbeelding in de mossenatlas heeft niets met *R. megapolitanum* te maken! De onder die naam afgebeelde soort heeft meer weg van *Isothecium myosuroides*.

In een grazige wegberm achter de zeedijk bij De Hulk ten W. van Hoorn (27) is *Cirriphyllum piliferum* gevonden.

Deelnemerslijst

André Aptroot, fam. Bakker, Jo Bekker, Kees Boele, Fred en Martijn Bos, Rein van de Bosch, Ad Bouman, Rienk-Jan Bijlsma, Piet Bremer, Maarten Brand, Gerard Dirkse, Constance van Dorp, Klaas van Dort, Heinjo During, Janice Glime (gast uit de U.S.A), Henk Greven, Sam Groenhuizen, Gerda en Peter Hovenkamp, Jolande Huisman, A. v.d. Laan, Nol Luitingh, Wim Margadant, Huub van Melick, Dick Melman, Frits Muller, Josje Neuteboom, Carla en Wim Rubers, J. Runhaar, Brigitta Schreuder, Harrie Sipman, Dries Touw, Koos van Vliet en Sieuwke van der Werf.

Legenda bij de soortenlijst

De lijst is samengesteld uit opgaven van Ad Bouman, Rienk-Jan Bijlsma, Gerard Dirkse, Heinjo During, Henk Greven, Huub van Melick en Frits Muller.

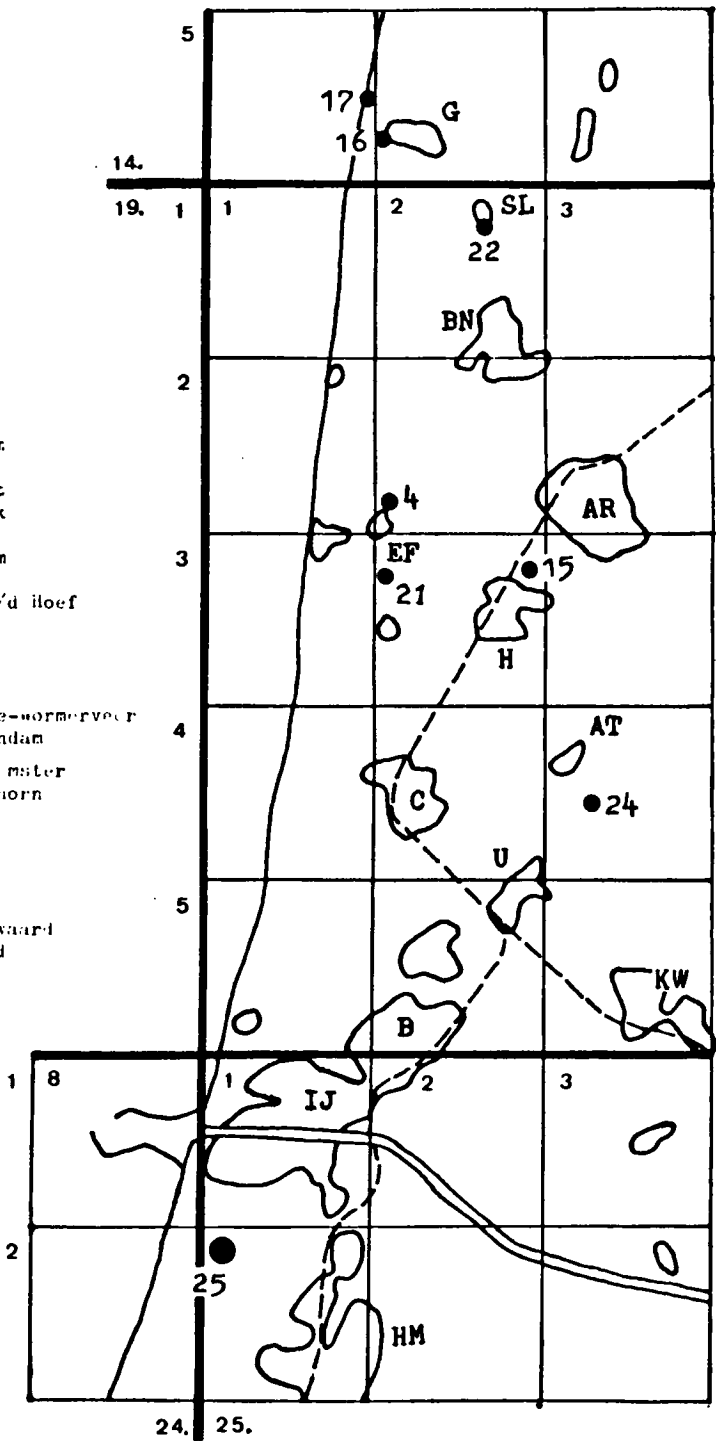
De vindplaatsen waarvan materiaal verzameld is zijn onderstreept (aanduiding efertiliteit ontbreekt).

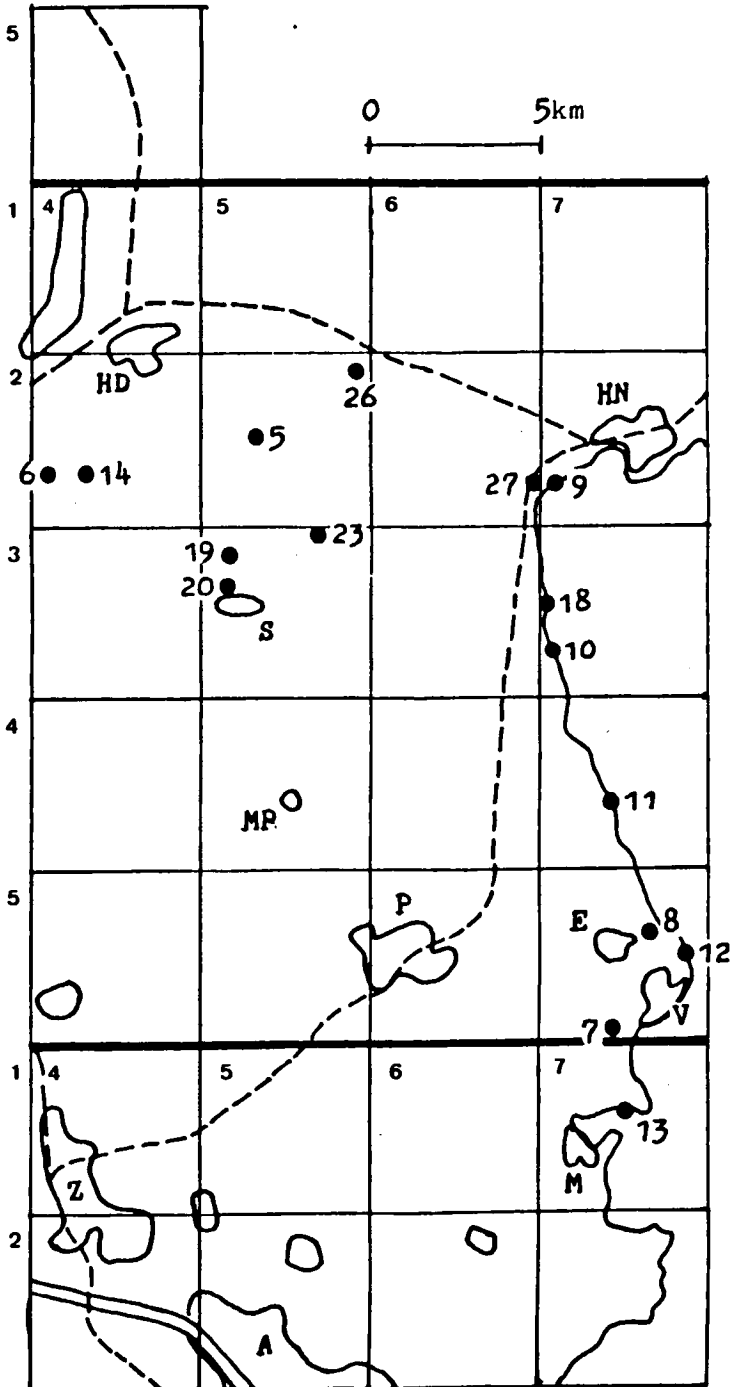
Vindplaatsen:

1. Gem. Wieringermeer, Sluitgatbos aan Wieringermeer-dijk. 29.4.'82. km.hok 14.27.15.
2. Gem. Wieringermeer, Robbenoordbos ten ZO van Den Oever. 29.4., 14.17.43.
3. Gem. Wieringermeer, De Wielen aan de Wieringermeer-dijk. 29.4., 14.57.54.
4. Gem. Egmond
 - a. anti-tanklinie N. van dorp. 1.5., 19.22.51.

Legenda

- A Amsterdam
- AR Alkmaar
- AT Akersloot
- B Beverwijk
- BN Bergen
- C Castricum
- E Edam
- EF Edmond a/d Hoef
- G Groot
- H Heiloo
- HM Haarlem
- HN Hoorn
- KW Kronenburgerwaard
- K Konnickendam
- LR Lidenboomster
- L Loozenburg
- SL Schoorl
- U Uitgeest
- V Volendam
- IJ Idmuiden
- W Waanmeer
- HD Heerhooftward
- F Furterend





- b. kasteelruïne, 30.4., 19.22.51.
5. Gem. Obdam, Wogmeerdijk in W.-kant van polder de Wogmeer ten N. van Ursem. 30.4., 19.25.32.
 6. Gem. Schermer, Z-oeverlanden van de ringvaart tussen Oudorp en Oterleek. 30.4., 19.24.41.
 7. Gem. Katwoude, Heitje van Katham ten ZW van Volendam (NM-reservaat). 1.5., 19.57.52/53.
 8. Gem. Edam - Volendam, O-oever gracht door Edam; voorhaven; betonnen rand. 1.5., 19.57.24.
 9. Gem. Wester - Koggenland, ZW van Hoorn, zeedijk bij het gemaal Westerkogge. 30.4., 19.27.41.
 10. Gem. Zeevang, lage dijk van buitendijkse landen ten NO van Ktersheim, ten Z. van Schardam. 1.5., 19.37.41.
 11. Gem. Zeevang, zeedijk bij de Zeevangshoeve tussen Warder en Edam. 2.5., 19.47.33/43.
 12. Gem. Edam - Volendam, zeedijk tussen Edam en Volendam bij paal 12. 2.5., 19.57.35.
 13. Gem. Katwoude, zeedijk ten N. van Monnickendam bij Zeebrug. 2.5., 25.17.23.
 14. Gem. Schermer, N.-oeverlanden van ringvaart ca 1 km ten W. van Oterleek. 13.3., 19.24.42.
 15. Gem. Heiloo, Heilooërbossen benoorden stad; es-senhakhout en betonnen bouwsel. 30.4., 19.32.15/25
 16. Gem. Schoorl, Hargergat, weiland met bronnetjes en droge vallei bij Margen. 13.3., 1.5., 14.52.41.
 17. Gem. Schoorl, De Putten ten N. van Camperduin langs Hondsbosse Zeewering, NM-reservaat. 13.3., 1.5., 14.51.35.
 18. Gem. Zeevang, lage kade van buitendijkse bedijking bij Schardam. 13.3., 19.37.31.
 19. Gem. Schermer, oever van Schermerringvaart tussen Schermernorn en Ursem. 13.3., 19.35.11.
 20. Gem. Schermer, sluismuren van Wilhelminagemaal langs Schermerringvaart. 13.3., 19.35.21.
 21. Gem. Egmond, Oude Schulpweg bij de jeugdherberg Klein Rinnegom, eternieten dak. 1.5., 19.32.21.
 22. Gem. Schoorl, kerkhofmuurtje bij de kerk van Schoorl. 13.3., 19.12.24.

23. Gem. Wester - Koggenland, N-oever van Ursemmer-
vaart, betonnen wering en oeverland. 30.4., 19.35.
15.
24. Gem. Akersloot, het Molenveentje en De Dodde op
de W.-oever van het Alkmaardermeer ten Z. van Aker-
sloot, reservaatjes van het Noorhollands Landschap.
30.4., 19.43.(32?).
25. Gem. Velsen, Duin en Kruidberg ten W. van Sant-
poort, duinen. 2.5., 25.21.
26. Gem. Obdam, betonnen brugje in Wogmeerpolder ten
NW van Spierdijk. 30.4., 19.25.15.
27. Gem. Wester - Koggenland, ten W. van Moorn bij
De Hulk (!), iepen langs weg en bermen. 30.4.,
19.26.45.

Soortenlijst

Musci - - - -

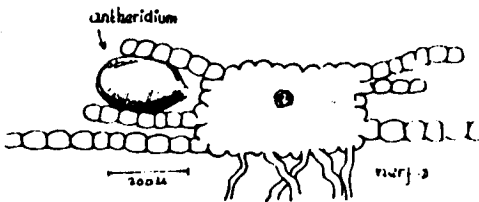
<i>Amblystegium fluviatile</i>	10, 11
A. riparium	3, 4b, 5, 6, 7, 10, 19, 24, 26
A. serpens	3, 4a, 5, 10, 11, 24, 25, 26, 6
A. tenax	2, 10, 11, 12, 13, 18
A. varium	6, 10, 19, 23, 24
<i>Anisothecium schreberianum</i>	5 (RB)
A. staphylinum	5 (RB)
<i>Atrichum undulatum</i>	1, 7, 15
<i>Aulacomnium androgynum</i>	1, 6, 7, 13, 15, 24, 25
A. palustre	6, 7, 24
<i>Barbula ocnvoluta</i>	3, 4b, 5, 8, 9, 12, 15, 17, 25, 27
B. unguiculata	3, 4b, 5, 9, 10, 11, 13, 18, 27
<i>Brachythecium albicans</i>	4b, 9, 10, 25
B. curtum	1 (GD, RB)
B. mildeanum	17, 19, 23
B. populeum	2, 11, 13
B. rutabulum	3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 25 13, 24, 26, 27
B. salebrosum	8 (GD)
B. velutinum	2, 7, 9
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>	5, 8, 20, 25
<i>Bryum argenteum</i>	5, 8, 2, 10, 11, 23, 24, 26
B. barnesii	8, 10, 11, 13, 20
B. bicolor s.s.	5 (RB)
B. caespiticium	12, 20
B. gemiferum	5, 8, 10, 13
B. microerythrocarpum	10 (GD)
B. rubens	5, 14
<i>Calliergon cordifolium</i>	6, 16
C. stramineum	7 (HvM & GD)
<i>Calliergonella cuspidata</i>	3, 6, 7, 2, 15, 19, 23, 24, 27
<i>Campylium polygamum</i>	7, 24
<i>Campylopus introflexus</i>	11 (GD)
C. pyriformis	7, 15
<i>Ceratodon purpureus</i>	3, 4a, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20 24, 25

<i>Cirriphyllum piliferum</i>	27 (HvM)
<i>Climacium dendroidea</i>	25 (HvM)
<i>Cratoneuon filicinum</i>	<u>10, 11, 12, 13</u>
<i>Dicranella cerviculata</i>	<u>1</u> (HvM)
D. heteromalla	<u>1, 11, 15</u>
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	<u>15, 25, 27</u>
<i>Dicranum bonjeanii</i>	<u>1</u> (GD)
D. scoparium	<u>3, 7, 11, 25</u>
<i>Didymodon fallax</i>	<u>8</u> (HD)
D. rigidulus	<u>8</u> (GD)
D. sinuosus	<u>5</u> (RH)
D. tophaceus	<u>2, 5, 8, 10</u>
D. vinealis	<u>4a, 8</u>
<i>Ditrichum flexicaule</i>	<u>25</u> (HvM)
<i>Drepanocladus aduncus</i>	<u>17, 19, 24</u>
D. fluitans	<u>1</u> (GD & HvM)
<i>Encalypta vulgaris</i>	<u>25</u> (HD & HvM)
<i>Eurhynchium hians</i>	<u>5, 2, 10, 14, 25, 26</u>
E. praelongum	<u>3, 6, 7, 9, 11, 15, 19, 24, 27</u>
E. speciosum	<u>6, 11, 13</u>
E. striatum	<u>1, 2, 15, 25</u>
<i>Fissidens bryoides</i>	<u>2</u> (RH)
F. cristatus	<u>25</u> (HvM)
F. incurvus	<u>11, 13</u>
F. taxifolius	<u>11, 12, 13, 14</u>
<i>Funaria hygrometrica</i>	<u>5, 10, 12, 13, 24</u>
<i>Grimmia pulvinata</i>	<u>3, 4a, 5, 9, 10, 11, 20, 23, 26</u>
<i>Gyroweisia tenuis</i>	<u>4b</u>
<i>Herzogiella seligeri</i>	<u>1, 2</u>
<i>Homalia trichomanoides</i>	<u>15</u> (RH)
<i>Homalothecium lutescens</i>	<u>11, 25</u>
H. sericeum	<u>2, 4a, 8, 22, 23, 25</u>
<i>Hypohypnum luridum</i>	<u>10, 11, 12, 13, 18</u>
<i>Hypnum cupressiforme</i>	<u>3, 4a, 5, 8, 11, 13, 15, 23, 25, 27</u>
<i>Isoetecium ayosuroides</i>	<u>1, 14, 15, 25</u>
I. ayurum	<u>4b, 15</u>
<i>Mnium hornum</i>	<u>6, 7, 15, 24, 25</u>
<i>Orthodontium lineare</i>	<u>1</u> (RH)
<i>Orthotrichum anomalum</i>	<u>4a, 10, 23</u>
O. cupulatum	<u>9, 11</u>
O. diaphanum	<u>2, 3, 4a, 5, 9, 10, 11, 13, 15, 20, 26</u>
<i>Phascum cuspidatum</i>	<u>5, 10, 14, 17, 26</u>
<i>Physcomitrium pyriforme</i>	<u>5, 10, 24</u>
<i>Plagiomanium cuspidatum</i>	<u>15, 25</u>
P. ellipticum	<u>25</u> (HvM)
P. undulatum	<u>6, 9, 15, 23</u>
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	<u>15</u> (HvM)
P. denticulatum	<u>1, 6, 7, 15, 24</u>
P. laetum	<u>1</u> (GD)
P. nemorale	<u>2, 15</u>
P. undulatum	<u>1, 2, 15</u>
<i>Pohlia melanodon</i>	<u>10, 11, 12, 13</u>
P. nutans	<u>1, 6, 7, 24</u>
<i>Polytrichum commune</i>	<u>6, 7, 24</u>
P. formosum	<u>1, 15, 25</u>
P. juniperinum	<u>2, 11</u>
P. longisetum	<u>2, 7</u>
P. piliferum	<u>4a</u> (RH)
<i>Pottia devalliana</i>	<u>17</u> (GD & HvM)
P. heimii	<u>17</u> (HvM)
P. truncata	<u>17</u> (HvM)
<i>Pseudophemerum nitidum</i>	<u>16</u> (GD)

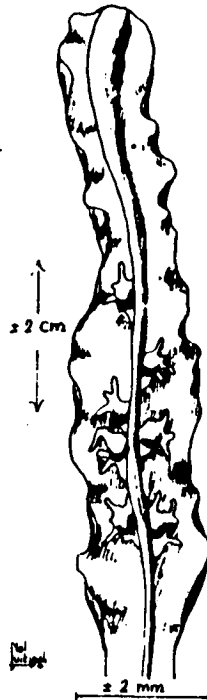
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	<u>7,25</u>
<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>	<u>2,8,10,17</u>
<i>Rhychostegiella curviseta</i>	<u>9,10,11,18</u>
<i>R. tenella</i>	<u>9,10,11,12,13</u>
<i>Rhynchostegium confertum</i>	<u>3,4a,8,11,13,15,22</u>
<i>R. megapolitanum</i>	<u>13,19</u>
<i>R. murale</i>	<u>3,9,10,11,12,18</u>
<i>R. riparioides</i>	<u>3,9,10,12,13,18</u>
<i>Rhyidiadelphus squarrosus</i>	<u>3,6,7,9,23,24,27</u>
<i>Schistidium apocarpum</i>	<u>4a,23</u>
<i>Sphagnum fallax</i>	<u>7 (GD)</u>
<i>S. fibriatum</i>	<u>6,7,24</u>
<i>S. nemoreum</i>	<u>7 (HvM)</u>
<i>S. palustre</i>	<u>6,7,24</u>
<i>S. squarrosus</i>	<u>6,7,24</u>
<i>Sphagnum teres</i>	<u>6,7</u>
<i>Tortella flavovirens</i>	<u>25 (HvM)</u>
<i>T. inclinata</i>	<u>25 (HvM)</u>
<i>Tortula calcicolens</i>	<u>4a,6,25</u>
<i>T. intermedia</i>	<u>3 (GD & RB)</u>
<i>T. laevipila</i>	<u>1,4a,20</u>
<i>T. muralis</i>	<u>3,4a,8,9,10,11,12,13,15,20</u>
<i>T. papillosa</i>	<u>20 (GD & HvM)</u>
<i>T. ruraliformis</i>	<u>6,25</u>
<i>T. subulata</i>	<u>25 (HvM)</u>
<i>T. virescens</i>	<u>21 (F. Sollman)</u>
<i>Zygodon viridissimus</i> s.e.	<u>4a,15,20</u>

Hepaticae - - - -

<i>Calypogeia fissa</i>	<u>6,7,24</u>
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	<u>7 (GD & HvM)</u>
<i>Frullania dilatata</i>	<u>25 (HvM)</u>
<i>Lophocolea bidentata</i>	<u>1,6,24,25</u>
<i>L. heterophylla</i>	<u>1,3,15,24,25</u>
<i>Marchantia polymorpha</i>	<u>4,5,8,25</u>
<i>Metzgeria furcata</i>	<u>15,25</u>
<i>Pallavicinia lyellii</i>	<u>5,7,24</u>
<i>Pellia endivifolia</i>	<u>6 (?)</u>
<i>Soopania irrigua</i>	<u>7 GD</u>



Pallavicinia lyellii



Literatuurlijst

- Anonymus.1975. Redactioneel gedeelte. A. Merkwaardige vondsten 3. Lindbergia 3: 123 - 125.
- Barkman,J.1941. Over de mosflora van de omgeving van Alkmaar. Ned.Kruidk.Archief 51: 302 - 339.
- _____.1947. Aanvullingen op de mosflora van de omgeving van Alkmaar. Ned.Kr.Archief 54: 60 - 67.
- _____.1954. De bryologische voorjaarsekskursie naar Bergen. Buxbaumia 8: 25 - 38.
- During,H.1979. Redactioneel gedeelte (Editorial); Merkwaardige vondsten 4. Lindbergia 5: 126 - 128.
- Groenhuijzen,S.1975. 35 jaar Bryologische Werkgroep K.N.N.V. Natura 79(6): 153 - 158.
- Hovenkamp,P. & B.Kruijzen.1981. De bryologische excursie naar Wieringen. Buxbaumiella 11: 58 - 69.
- Nyholm,E.1974. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. Lund and Stockholm.
- Postel,J.G. & A.Touw.1964. De voorjaarsexcursie 1964 naar de Oude Maas en Voorne. Buxbaumia 18: 1 - 27.
- Rubers,W.1973. Enkele opmerkingen over Nederlandse Tortella's. Lindbergia 2: 128 - 129.
- Sollman,F.1969. Mosvondsten in het duingebied van Noord Holland. Buxbaumia 23: 57 - 60.
- _____.1978. Enige indrukken van de mosflora van de Verbrande Pan en direkte omgeving. Natura 75 (3): 104 - 105.

BRYOLOGISCH - LICHENOLOGISCHE DAG 1984

Op 3 maart 1984 werd de 7^e Bryologische - Lichenologische dag gehouden in Utrecht. De volgende onderwerpen kwamen aan de orde:

Jaap Wiegers - Een voorbeeld van successie-onderzoek aan de hand van fossiele macroresten, vooral van mossen.

Han van Dobben - Groeisnelheid van *Parmelia sulcata* in relatie tot luchtverontreiniging.

Paulien Wiersma - De bladmossen van Saba en Sint Eustatius, Ned. Antillen.

Nelleke Rosman - Nederlandse *Ulota*'s

Ben van Zanten - De mogelijkheden van lange afstandverspreiding van Nieuw - Zeelandse bladmossen.

Samenvatting van de lezingen:

J. Wiegers - Een voorbeeld van successie-onderzoek aan de hand van fossiele makroresten vooral van mossen.

Bij het palaeo-oecologisch onderzoek zijn alle in sedimenten aangetroffen resten van dierlijke of plantaardige herkomst mogelijk van belang voor het krijgen van inzicht in de oecologische omstandigheden waaronder een afzetting werd gevormd. In de pollen is zowel de regionale als de lokale vegetatie vaak op onontwarbare wijze dooreengemengd. Botanische makroresten (wortels, zaden, bladeren, mossen etc.) geven een beter beeld van de lokale vegetatie.

In een op ons laboratorium onderzochte sectie uit Usselo dragen de slaapmossen in belangrijke mate bij aan de interpretatie van de lokale successie. Deze sectie is grotendeels bewerkt door B. van Geel.

De stratigrafische opbouw van het profiel is de volgende. Onderin bevindt zich zand. Daarop volgt een laag met organische bandjes en gyttja. Hierop ligt een veenlaag van ongeveer 50 cm dik. Dit pakket is weer overdekt met zand met organische bandjes. De onderkant van de veenlaag is naar schatting 12.400 jaar oud, de bovenkant is gedateerd op 11.000 BP. Het geheel is de invulling van een laat-glaciale rivierarm, waarin zich uiteindelijk ombroet-roof veen vormde, waarna nieuwe rivierzanden het pakket weer overdekten.

In het zandpakket onder de veenlaag zijn resten van *Tortella flavovirens* aangetroffen (Wiegers & Van Geel 1983). In recente flora's wordt bij de bespreking van de oecologie ervan nadruk gelegd op het feit dat de soort altijd in de nabijheid van de zee voorkomt. Ten tijde van de vorming van de afzetting waarin het materiaal werd aangetroffen, was de afstand tot de zee aanzienlijk groter dan ze nu is. De kalkrijkdom van het substraat lijkt dus aanzienlijk belangrijker dan een korte afstand tot de zee. Ook de overige aangetroffen plantesoorten leiden tot de conclusie dat er toen een vegetatie aanwezig is geweest die overeenkomsten vertoonde met kalkrijke duingraslanden.

In de veenlaag kunnen drie zones onderscheiden worden (Van Geel et al. 1984). Het onderste deel is een aquatische fase met Characeeën, de algen *Pediastrum* en *Botryococcus* en *Potamogeton alpinus*. Daarop ligt een laag die gedomineerd wordt door *Cyperaceae*. Aanvankelijk komen naast *Carex rostrata* ook *Phragmites australis* en *Equisetum* voor. Daarop volgt een minder voedselrijke maar nog wel zeer natte fase met *Carex vesicaria*, *C. paniculata*, *Meyenyanthes trifoliata*, *Scorpidium scorpioides* en *Calliergon giganteum*. Dit ontwikkelt zich tot een vegetatie waarin de grondwaterstand wat lager is en er minder plekken open water voorkomen. De hierboven genoemde mossen verdwijnen en ervoor in de plaats komen *Calliergonella cuspidata* en *Drepanocladus fluitans*, terwijl de *Cyperaceae* blijven. Dit gaat over in een laagje waarin *Meesia triquetra* dominant

is (Wiegiers & van Geel 1984). Zowel stengeltjes met blaadjes als sporen van deze uit Nederland verdwenen soorten worden hier aangetroffen. Op dit "Braunmoorstorf" ligt dan het Sphagnum-veen met resten van *Carex limosa* en de thecamoebe *Amphitrema flavum*, indicatief voor een zeer voedselarme, ombrotrofe situatie. In de zandlaag boven het veen worden weer mossen van voedselrijker standplaatsen gevonden. *Drepanocladus exannulatus* en *Calliergon stramineum* zijn hiervan de meest frekwente.

Afgaand op de aangetroffen microfossielen en de macrofossielen, zonder de mossen tot op de soort te determineren, is hierin een successie van open water via zeggenmoeras naar ombrotroof veen zichtbaar. Aan de hand van de aangetroffen mossoorten kan in de zeggenmoerasfase een ontwikkeling van zeer nat en voedselrijk naar vochtig (maar meestal niet geïnundeerd) naar tamelijk voedselarm gereconstrueerd worden. *Meesia triquetra*, in het veld karakteristiek voor de overgangssituatie van ombrotroof veen naar door grondwater gevoed veen (vaak op plaatsen met een horizontale waterstroming vlak onder het mosoppervlak), vormt in deze sectie de schakel in de successie tussen primair en tertiair veen.

Literatuur

- Geel, B. van, L. de Lange & J. Wiegiers. 1984. Reconstruction and interpretation of the local vegetational succession of a Late-Glacial deposit from Usselo (The Netherlands), based on the analysis of micro and macrofossils. *Acta Botanica Neerl.* 33.
- Wiegiers, J. & B. van Geel, 1983. The bryophyte *Tortella flavovirens* (Bruch) Broth. in Late Glacial sediments from Usselo (The Netherlands) and its significance as a palaeo-environmental indicator. *ABN* 32(5/6): 431 - 436.
-
- _____, 1984. *Meesia triquetra* (Jolyclerc) Angstr. in a lateglacial peat deposit of Allerød age from Usselo (The Netherlands). *Lindbergia* (in press).

H. van Dobben - Groeisnelheid van *Parmelia sulcata*
in relatie tot luchtverontreiniging.

Hoewel er veel studies zijn naar de groeisnelheid van epilitische lichenen is er opmerkelijk weinig bekend van epifytische lichenen. Groeimetingen zijn van belang omdat groeireductie één van de mechanismen is van beschadiging door luchtverontreiniging.

In de besproken studie is gebruik gemaakt van een fotografische methode. Epifytische thalli van *Parmelia sulcata* werden geselecteerd op vrijstaande, niet geëutrofiëerde wegbomen op 150 locaties. De thalli werden jaarlijks gefotografeerd volgens een standaard methode. Elke foto werd genomen vanuit een vaste positie (precies opgemeten) en met binnen de foto een meetlat. De foto's werden genomen vanaf 1976 (of 1977/1978) tot 1983.

De groeisnelheid werd gemeten als gemiddelde jaarlijkse radiale groei. Daarvoor werden vier assen (op transparant, over thallus gelegd) opgemeten. Deze methode bleek even nauwkeurig als methoden met een elektronische oppervlaktemeting (De Wit 1983). Er werd een significante correlatie gevonden tussen groeisnelheid en SO_2 concentratie, die als volgt kan worden beschreven:

$$GR = 3.03 - 0.007 (SO_2) \quad n=59 \quad r=0.51 \\ p < 0.05$$

GR=groeisnelheid in mm per jaar and (SO_2) het 95 percentiel van per jaar gemeten gemiddelde SO_2 concentraties in $ug.m^{-3}$ voor de periode oktober 1978 - april 1979.

Wanneer alle locaties in twee groepen worden gedeeld volgens de percentiel-waarden dan wordt alleen een correlatie gevonden bij een SO_2 concentratie van $150 ug.m^{-3}$?

$$GR = 6.35 - 0.034 (SO_2) \quad n=21, \quad r=0.66 \\ p < 0.05$$

Bij waarden groter dan genoemde $150 ug SO_2.m^{-3}$ wordt geen significante correlatie gevonden en blijft de groei constant bij een niveau van ongeveer 1.5 mm per jaar. Dit hangt samen met het feit dat in ge-

bieden met een hoge SO_2 concentratie *P. sulcata* zeldzaam wordt en alleen op de gunstigste plekken kan groeien. Om deze reden kan 1.5 mm per jaar worden gezien als een minimale groeiselheid om te kunnen overleven. Het is opmerkelijk dat de groeiselheid niet afvlakt bij lage SO_2 concentraties; de conclusie kan getrokken worden dat de luchtverontreiniging een beperkende faktor is zelfs in de relatief schoonste delen van Nederland.

De jaarlijkse variatie in groeiselheid bleek klein. Er is een kleine invloed van de thallusgrootte op de groeiselheid. In een multivariate model kan het percentage verklaarde variantie worden verhoogd van 26 tot 31% als naast het SO_2 de thallusgrootte bij de berekening wordt betrokken (Bremer 1983).

Hoewel er een goede correlatie bestaat tussen groeiselheid en SO_2 , blijkt de correlatie van SO_2 met de soortenrijkdom (N) op een rij bomen sterker te zijn. De volgende voorbeelden kunnen worden gegeven:

eik: $N = 29 - 0.09 (\text{SO}_2)$ $n=63$, $r=0.71$, $p < 0.05$

populier: $N = 32 - 0.11 (\text{SO}_2)$ $n=38$, $r=0.74$ "

schietwilg: $N = 18 - 0.03 (\text{SO}_2)$ $n=12$, $r=0.76$ "

Dezelfde bomen werden gebruikt voor het bepalen van de soortenrijkdom als voor de groeiselheid.

Er kan worden geconcludeerd dat in een biologisch meetnet met korstmossen voor het monitoring van luchtverontreiniging, soortenrijkdom waarschijnlijk beter te gebruiken is als parameter dan groeiselheid.

literatuur:

Wit.A.N.N.de, 1983. Een biologisch meetnet voor de luchtverontreiniging met behulp van epifytische korstmossen, deel 1. RIN, Leersum 28 p.

Bremer.P.,1983. Een biologisch meetnet voor de luchtverontreiniging met behulp van epifytische korstmossen. deel 2. Nadere analyse van de gegevens. RIN rapport 83/17, Leersum 44 p.

P.Wiersma - De bladmossen van Saba en St.-Eustatius
Ned. Antillen.

In 1981 is een doktoraalonderzoek verricht met als doel te komen tot een bladmosinventarisatie van Saba en St.-Eustatius. Tevens is de relatie tussen bladmossen en vegetatietypen onderzocht.

De bladmosflora van Saba (870m) en St.Eustatius (601 m) bestaat uit 63 soorten. De twee eilanden hebben 27 soorten gemeenschappelijk. Het klimaat is tropisch; d.w.z. een dagtemperatuur van 25 à 30°C het gehele jaar door, een neerslag van 1000-2000 mm per jaar en een luchtvochtigheid van 70 - 100%. De vegetatietypen zijn nauw gekorreleerd met de klimatologische omstandigheden op de verschillende hoogten. De vegetatie is in grote delen van de eilanden sterk beïnvloed door de mens. Bladmossen komen boven de 300 m voor, maar nemen in soortenaantal sterk af in de zeer vochtige en donkere bossen boven de 600 m op Saba (dit i.t.t. de levermossen).

Neotropische soorten domineren op alle hoogten, terwijl pantropische soorten vooral tussen de 300 en 600 m worden gevonden. Soorten met kleinere geografische verspreiding (zuidelijk neotropisch en caribisch) zijn beperkt tot hogere delen (boven de 600 m). Er is waarschijnlijk geen endemisme (er wordt nog getwijfeld aan de in 1967 door Florschütz onderscheiden variëteit *Campylopus atratus* var. *sabaensis*). De bladmossen zijn op een getalsmatige wijze (via zgn. associatiewaarden) aan de vegetatietypen gerekteerd. De klassificatie leidt tot het benoemen van één of meer karakteristieke bladmossen per vegetatietype.

Er is een determinatiesleutel voor bladmossen gemaakt.

literatuur

Wiersma.P.,1984. Moss flora and vegetation of Saba and St.Eustatius (West Indies). Proceedings Kon. Ned. Acad. voor Wetenschappen. (in voorbereiding)

R.J. Bijlsma - De mosflora van Oostelijk Flevoland

De voordracht betrof een voorlopig overzicht van de ca. 200 soorten tellende blad- en levermosflora van de boswachterijen "Roggebotzand" (R), "Reve-Abbert" (RA) en "Spijk-Bremerberg" (SB) in de oostrand van O.-Flevoland.

Het noordelijk deel (R en RA) bestaat uit loof- en naaldhout, vnl. geplant in de periode 1958 - 1961, op een meest kalkhoudende zandige bouwvoor, afgewisseld met kleiiger stroken, op een ondergrond van zavel of klei. Op kalkhoudend open zand (paden!) komen duinmossen voor als *Tortula ruraliformis* en *Racomitrium canescens*. In en langs greppels in de *Picea*-bossen overheersen acidofytische soorten (*Dicranaceae*, *Hypnum jutlandicum*, *Plagiothecium curvifolium* e.d.). naast soorten die optimaal in de rijkere loofhoutbossen voorkomen (*Eurhynchium* spp., *Plagiothecium denticulatum*, *Thuidium*, *Hylocomium*, *Rhytidiadelphus loreus*); *Plagiothecium undulatum* en *Ptilium* lijken beperkt tot de *Picea*. Loofhoutbossen met es, hazelaar e.d. zijn onverwacht rijk; karakteristiek is dominantie van *Eurhynchium striatum*, verder bijv. *Cirriphyllum piliferum*, *Plagiomnium* spp., *Rhytidiadelphus* spp., *Hylocomium* spp. en tal van zeldzaamheden; op sterk humeuze plaatsen treden *Atrichum* en *Rhizomnium* op.

In het zuidelijke deel (SB) komt vnl. loofbos voor, geplant in de periode 1962-1970, op zavelige tot kleiige bodems. Langs greppels vallen *Pellia endiviifolia*, *Riccardia chamedryfolia*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Fissidens adianthoides* e.d. op, ook calcifyten als *Bryoerythrophyllum*, en *Bryum inclinatum*, ook kleisoorten als *Anisothecium varium* en *Pohlia melanodon*, langs natte kwelgreppels bijv. *Pohlia wahlenbergii* en *Eurhynchium speciosum*, plaatselijk komt verspoeld pleistoceen zand aan de oppervlakte; hier bijv. *Sphagnum* spp., *Pellia epiphylla*, *Riccardia multifida*, op de zware klei is de soortsdiversiteit laag, vnl. *Eurhynchium praelongum* e.d.

De epifytenflora is rijk ontwikkeld in populierenbossen met vulnhout en/of hoge brandnetels en/of kwel; het ulotetum bruchii is volledig en rijk ontwikkeld; Ulota bruchii en crispa, Orthotrichum affine en Frullania dilatata zijn gewoon; O. lyellii en O. striatum zijn niet zeldzaam. De mosflora van O.-Flevoland verschilt opvallend weinig van die van de Noordoostpolder, ondanks het ontbreken van veen, blokzand, keileem en "loopgraaf"-greppels.

PROMOTIE

Op 27 april 1983 promoveerde te Utrecht Harrie Sipman op het proefschrift "A monograph of the Lichen family Megaloporaceae". Veel leden van de werkgroep maakten de promotie mee. Alsnog de felicitaties aan de doctor, die in tussen niet meer in Nederland woonachtig is, maar als lichenoloog een betrekking heeft bij de 'Botanischer Garten und Botanisches Museum, Königin - Luise - Straße 6 - 8, D 1000 Berlin 33. Met zijn vertrek is de lichenologie in Nederland een vakman armer geworden. H

Zomerkamp Vogezen

Zoals eerder aangekondigd organiseert de Bryologisch-Lichenologische Werkgroep in de zomervakantie een zomerkamp bij Lüttenbach in de Vogezen van 21 tot 31 juli.

Opgaven voor 1 april (!) naar Man van Dobben, Mariaplaats 16, 3511 LJ Utrecht.

PARMELIA PASTILLIFERA (Harm.)Schub. & Klem.

in Nederland gevonden.

P. v.d. Boom (Son)

De omgeving van Son is erg arm aan epifytische lichenen en de soorten die je aantreft zijn vaak ook nog slecht ontwikkeld. Gelet op de verspreiding van lichenen in Nederland kan het interessant zijn een kijkje te nemen in het noorden van ons land. Tijdens een familiebezoek in Beijem ten noordoosten van de stad Groningen kreeg ik gelegenheid een wandeling te maken juist buiten de nieuwbouwwijk. Mijn aandacht ging vooral uit naar epifytische lichenen. Erg opvallend waren bijvoorbeeld *Parmelia acetabulum*, *P. subrudecta*, *P. glabratula*, *Lecanora chlorotera*, *Evernia prunastri*, *Physcia tenella*, *Ramalina farinacea* en *R. fraxinea*. Op een oude *Fraxinus* bij een boerderij (km.hok 7.34.51) viel mijn oog op een *Parmelia*-soort met een opvallend grijs/blauw oppervlak, zodat mijn eerste gedachte was; *Parmelia tiliacea*. Maar bij nader onderzoek thuis bleek dat de isidiën die zich voornamelijk in het midden van het thallus bevonden een heel typische vorm hadden. Het uiterlijk van de isidiën zou je kunnen omschrijven als haarknopsvormig met een grofkorrelige bovenkant. Bij *P. tiliacea* zijn de isidiën cilindervormig met een afgeronde soms verdiepte bovenzijde. Verder is het thallus van de gevonden soort, aan de bovenkant, vooral naar de rand, licht glanzend, en aan de onderkant, in het midden zwart, met een brede bruine rand, bezet met zwarte rhizinen, uitgezonderd de randzone.

Het gevonden materiaal is goed ontwikkeld en heeft lobben met een afmeting tot 1 cm. Mijn conclusie was dat het *Parmelia pastillifera* zou moeten zijn. Omdat de Korstmossentabel van H.van Dobben deze soort niet vermeld heb ik het materiaal naar Harrie Sipman gestuurd.

Hij bevestigde mij dat het inderdaad *Parmelia pastillifera* was. Tevens bleek dit de eerste vondst in Nederland te zijn.

Nu we in deze tijd een schrikbarende teruggang van lichenen constateren, vooral in ons land, is het plezierig om toch weer een soort aan het huidige bestand van deze kleurrijke en boeiende plantengroep toe te voegen.

literatuurlijst

- Wirth, V. 1980. Flechtenflora. UTB Stuttgart. 552 p.
 Dobson, F. 1975. Lichens, An illustrated Guide.
 The Richmond Publ. Co. LTD.

Recensie

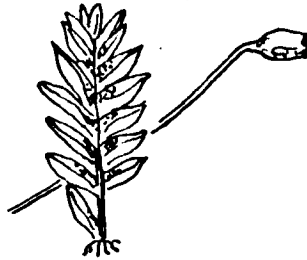
- Frahm, J.P. & W. Frey. 1983. Moosflora. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 522 blz., 108 afbeeldingen.
 Unitaschenbücher Band 1250, DM 29.80.

Met het verschijnen van dit boek hebben onze oostereuren een belangrijke verbetering gekregen van de vroegere 'Moosflora von Südwestdeutschland' van Karl Bertsch. Het is een pocketuitgave geworden die bruikbaar is in heel midden-Europa, uitgezonderd de Alpen. Het bestaat uit een groot aantal tabellen voor onderscheid van hoofdgroepen, geslachten en soorten. Per soort wordt een uitgebreide beschrijving gegeven naast gegevens over de oecologie en verspreiding. Het is mogelijk om zowel steriel als fertiel materiaal op naam te brengen. Het boek is rijkelijk geïllustreerd met veel figuurtjes, die de differentiërende kenmerken illustreren, hetgeen determinatie ten goede komt. Naast habitusfiguren zijn veel bladeren en sporenkapsels afgebeeld evenals microscopische kenmerken. Van alle genoemde soorten is minstens één figuurtje aanwezig (hoewel sommige wel klein).

Met de flora kunnen alle Nederlandse mossen op naam worden gebracht w.o. soorten die in de Nederlandse mosflora -nog- niet voorkomen (*Brachythecium curtum*, *Rhythidiadelphus subpinnatus*, *Hypnum pallescens* e.a.).

De geringe prijs, het makkelijk formaat, de grote schat aan gegevens en haar bruikbaarheid in een groot deel van Europa maken de aankoop van dit boek tot een zinvolle aanschaf.

Piet Bremer



Richtlijnen voor de auteurs van Buxbaumiella

Tot nu toe werd de copie op verschillende manieren ingeleverd. De volgende richtlijnen zijn opgesteld t.b.v. een uniformer copie-aanbod.

- De kopie wordt bij voorkeur getypt ingeleverd.
- Figuren en kaartjes worden met zwarte pen of rot-ringpen getekend en maximaal op A 4 formaat ingeleverd.
- In de regel heeft een excursieverslag de volgende gedaante:
 - Inleiding
 - Verslag (ingedeeld naar data, biotopen, gebieden)
 - Deelnemerslijst
 - Legenda bij de soortenlijst; lijst van bezochte gebieden met nummering die in een bijgevoegd kaartje terug te vinden is. Vermeld worden Gemeente, gebied, datum bezoek, km.-hok. Zie Bijlma en Dirkse in deze Buxbaumiella.
 - Soortenlijst

Aparte lijst van blad- en levermossen. De soorten worden in alfabetische volgorde vermeld. De nummers van de vindplaatsen worden in een logische volgorde geplaatst. Voor vindplaatsen waar materiaal verzameld werd en/of microscopisch gecontroleerd worden de nummers onderstreept. Perteel materiaal wordt met f aangeduid bijv. *Brachythecium mildeanum*

Brachythecium mildeanum 2,3,7f,2

In de tekst wordt literatuur aangehaald met vermelding van auteur en jaartal, bijv. Barkman(1941)

In de literatuurlijst komt te staan; Barkman, J.

1941. Over de mosflora van de omgeving van Alkmaar. Ned. Kruidk. Archief 51: 302 - 339.

Inhoudsopgave

- Slim, P.A. & G.M. Dirkse. De bryologische najaarsexcursie van 1981 naar de Veermansplaat en de Hompelvoet blz. 4 - 15
- During, H. & B. van Tooren. De bryologische najaarsexcursie naar Friesland blz. 16 - 25
- Melick, H. van. Eendagsexcursie Zaltbommel 27.3.82. blz. 26 - 29
- Bijlsma, R.J. & G. Dirkse. De voorjaarsekskursie 1982 naar Egmond aan de Hoef blz. 30 - 48
- Verslag Bryologisch - Lichenologische dag 1984 blz. 49 - 56.
- Boom, P. van de. *Parmelia pastillifera* (Harm.) Schub. & Klem. in Nederland gevonden blz. 57 - 58.
- Recensie blz. 58
- Richtlijnen voor auteurs van *Buxbaumia* blz. 59 - 60.