

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 viticulosus*, *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*esignaleerd, 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

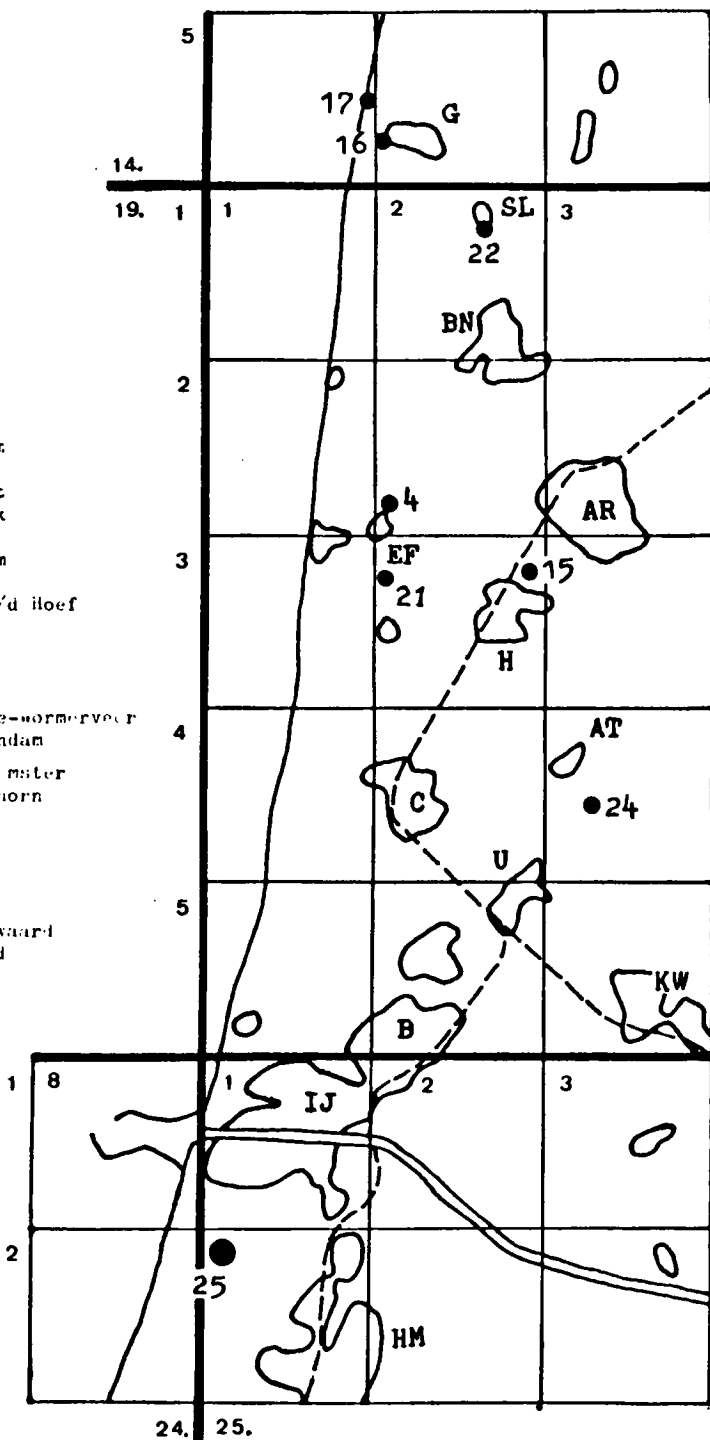
De lijst is samengesteld uit opgaven van Ad Bouman, Rienk-Jan Bijlsma, Gerard Dirkse, Heinjo During, Henk Greven, Huub van Melick en Frits Muller. De vindplaatsen waarvan materiaal verzameld is zijn onderstreept (aanduiding efertiliteit ontbreekt).

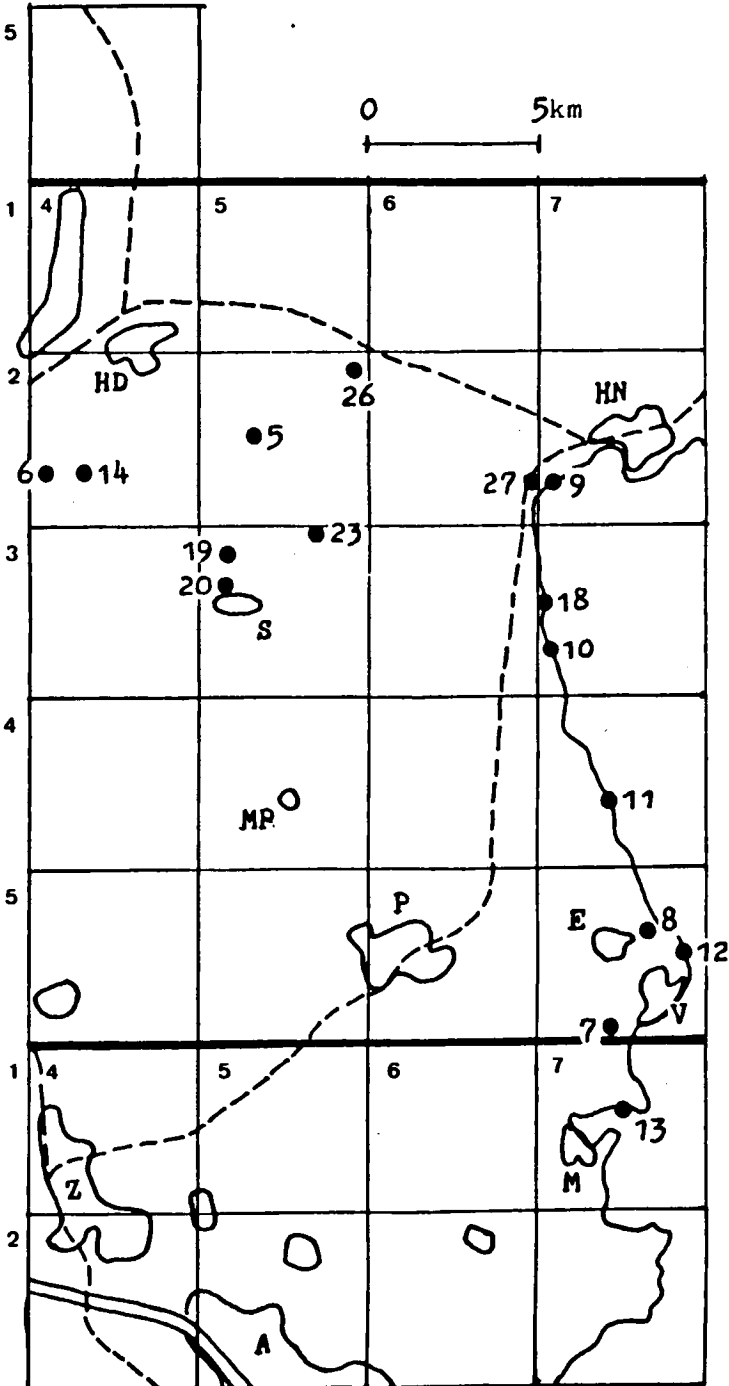
Vindplaatsen:

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 Heerhugowaard
- 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 - - - -

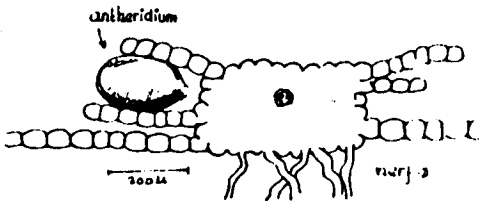
<i>Amblystegium fluviatile</i>	10, 11
A. riparium	3, 4b, 5, 6, 7, 10, 19, 24, 26
A. serpens	3, 4a, 5, 10, 11, 24, 25, 26, 6
A. tenax	2, 10, 11, 12, 13, 18
A. varium	6, 10, 19, 23, 24
<i>Anisothecium schreberianum</i>	5 (RB)
A. staphylinum	5 (RB)
<i>Atrichum undulatum</i>	1, 7, 15
<i>Aulocomnium androgynum</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>	4b
<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>Plagiomnium 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)

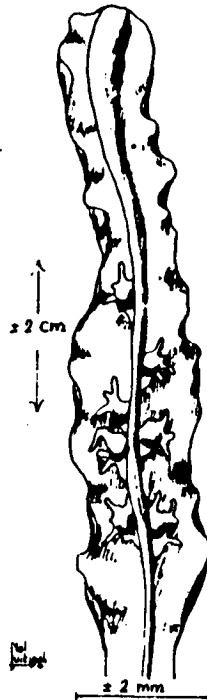
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	<u>7, 25</u>
<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>	<u>2, 8, 10, 17</u>
<i>Rhynchostegiella curviseta</i>	<u>9, 10, 11, 18</u>
<i>R. tenella</i>	<u>9, 10, 11, 12, 13</u>
<i>Rhynchostegium confertum</i>	<u>3, 4a, 8, 11, 13, 15, 22</u>
<i>R. megapolitanum</i>	<u>13, 19</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.