



BURBAUMIA



MEDEDELINGEN VAN DE BRYOLOGISCHE
WERKGROEP DER KON. NED. NAT. HIST. VER.

18e jaargang no 1/2 - Augustus 1964

REDACTEUR: E. Agsteribbe, Galileïplantsoen 13hs, Amsterdam-O.
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuijzen, Achillesstr. 10^{III}, Amsterdam-Z.

IN MEMORIAM E. AGSTERIBBE

Op woensdag 26 augustus j.l. is op 62-jarige leeftijd, na een kortstondige ziekte, overleden onze redakteur de heer E. Agsteribbe. Grote verslagenheid bracht dit bericht niet alleen voor zijn familie, maar ook voor zijn vele vrienden en kennissen.

Van beroep was hij chemicus met een grote parate kennis en veel liefde voor zijn vak, hetgeen zijn weerklank vond in het feit dat hij aan het hoofd stond van de chemische afdeling van het laboratorium waar hij reeds vele jaren werkte. Maar daarnaast bezat hij eveneens een diepgaande liefde en belangstelling voor de levende natuur.

Mij was het grote geluk beschoren om gedurende 26 jaar een hechte vriendschap met hem te mogen hebben en ook reeds tijdens die tijd met hem de bryologie te mogen dienen, hetgeen resulteerde in een serie bijdragen die we samen in het zo uitstekend door hem verzorgde tijdschrift "Buxbaumia" publiceerden. Tevens verschenen van hem, samen met andere bryologen, bijdragen in de "Acta Botanica" over nieuwe mosvondsten in Nederland en afzonderlijk van zijn hand in het Ned. Kruidk. Archief o.a. een artikel over de Mosflora van de Oostelijke Ardennen en als zeer bijzonder verhandeling het resultaat van een kritisch onderzoek van de in ons land voorkomende soorten van het geslacht Campylopus.

Daarnaast verzorgden we samen reeds meer dan twintig jaren onze bryologische bijeenkomsten in de Amsterdamse Hortus, waarbij hij altijd weer vol enthousiasme en onvermoeibaar zijn kennis ter beschikking stelde van de andere leden van de werkgroep. Gemaakte afspraken kwam hij steeds na en ook daardoor was hij zo'n waardevol lid en gewaardeerd vriend.

Vele jaren was hij lid van het bestuur van de afdeling Amsterdam van de K.N.N.V. en zeer groot is het aantal excursies die hij ook daarvoor steeds met veel plezier geleid heeft. Ook hier stelde hij onvermoeibaar zijn ruime kennis ter beschikking van de leden, waarbij men niet alleen van zijn uitgebreide bryologische kennis kon profiteren, maar eveneens van zijn alomtgewaardeerde mycologische kennis. Groot is de leegte die hij ook daar achterlaat.

Ons warm medeleven gaat uit naar zijn zo zwaar getroffen weduwe, die helaas ~~ernstig~~ ernstig ziek is, en zijn kinderen waar hij zoveel voor betekend heeft. Met weemoed nemen wij afscheid van hem en hopen dat het zijn weduwe en kinderen tot troost mag zijn, dat onze vereniging en zijn vrienden met grote dankbaarheid hem zullen blijven gedenken.

S. Groenhuijzen



BURBAUMIA



MEDEDELINGEN VAN DE BRYOLOGISCHE
WERKGROEP DER KON. NED. NAT. HIST. VER.

18e jaargang no 1/2 - Augustus 1964

REDACTEUR: E. Agsteribbe, Galileïplantsoen 13hs, Amsterdam-O.
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuijzen, Achillesstr. 10^{III}, Amsterdam-Z.

GEOMORFOLOGISCHE EN VEGETATIEKUNDIGE ASPECTEN VAN DE OUDE MAAS

door J. Mennema

De Oude Maas is een getijdenrivier van ca. 30 km. lengte, die van Dordrecht ten zuiden van Rotterdam stroomt om bij het Kruiteiland, even ten westen van Vlaardingen, samen te vloeien met de Nieuwe Maas (Mennema, 1963).

Als basis voor de geologische opbouw van het gebied van de Oude Maas fungeert een pleistocene zandplaat (Mulder, 1954). Volgens Faber (1963) dankt deze zandplaat zijn ontstaan minder aan het afvloeiende water dan aan de eroderende werking van de wind. Het aldus ontstane dekzand vormde overal in ons land een min of meer dikke laag, die in het gebied van de Oude Maas van oost naar west helt: bij Zwiindrecht ligt de laag 14 m. - N.A.P., aan de kust 20 - 23 m. - N.A.P. De kans, dat deze pleistocene zandplaat door de jongere lagen steekt, is in dit gebied gering.

In het begin van het holoceen kon zich op deze zandplaat onder gunstiger klimatologische omstandigheden een plantengroei ontwikkelen, die terug is te vinden als het "veen op

grottere diepte". Inmiddels was een periode van transgressie, stijging van de zeespiegel, ingetreden, waardoor het eerder door de rivieren naar zee gebrachte zand en slib, vermengd met zand en slib uit het Noordzeebekken, in zandbanken evenwijdig aan de kust werd neergelegd. In het door deze strandwal van zee afgesloten haf ontstond door sedimentatie de oude of blauwe zeeklei.

De doorbraak van het Nauw van Calais (\pm 5000 v. Chr.) als gevolg van de toenemende transgressie was van grote invloed op de vorming van het zuid-westelijk deel van Nederland. Het verschil in eb en vloed werd beduidend groter evenals de kans op doorbraken van de strandwal. Verder zochten de rivieren, die tot op dat moment in het waddengebied oostelijk van de strandwal in noord-westelijke richting uitmondde, onder invloed van de zeekreken een uitmonding in westelijke richting.

Toen de zeekreken en rivierarmen met elkaar in verbinding kwamen, ontstonden de milieu-eigenschappen, die zo kenmerkend zijn voor een zoetwatergetijdengebied: slib- en voedselrijk zoet water, dat onderhevig is aan een dagelijkse schommeling in de waterstand met een amplitude van ca. 2 m. Bovendien nam door het samenspel van de getijdenbeweging en het afvloeiende rivierwater de sedimentatie toe, waardoor plantengroei die tot nieuwe veenvormingen leidde, wederom mogelijk werd. Zelfs kwamen ten gevolge van klimatologische veranderingen boomgroei voor.

De kleilagen, die in het veen worden aangetroffen, onderstrepen het dynamische karakter van het landschap: door de toenemende transgressie kwamen overstromingen vanuit zee vaker voor. Ook ontstonden nieuwe verbindingen tussen zeekreken en rivierarmen, waardoor de oude rivierarmen dichtslibden.

Een nieuwe factor dient zich aan, de antropogene. Alvroeg is de vrij hoog gelegen strandwal bewoond geweest en recente vondsten bij Vlaardingen tonen aan, dat ook de oeverwallen van de getijdenkreken bewoonbaar waren. Een reeks van transgressies in de eerste eeuwen van onze jaartelling deed de bewoners uit dit gebied verdwijnen; ook de veenvorming kwam tot stilstand. De rivieren hadden in het deltagebied hun westelijke uitmonding gevonden.

In de 9e eeuw keerden de mensen terug, eerst op terpen; later trachtten zij zich met behulp van dijken (13e eeuw) tegen de gevolgen van een nieuwe transgressie te beveiligen. Niet

alleen het opwerpen van dijken - hoe primitief ook - had invloed op de loop der rivieren en het verlandingsproces, maar eveneens het bewoonbaar maken van het land.

Ofschoon de veranderingen in het deltagebied tot in deze eeuw merkbaar zijn gebleven, waarbij de antropogene invloed zich in toenemende mate manifesteerde, is de loop der grote rivieren na de Elizabethsvloed in 1421 nagenoeg niet veranderd. Wel moet worden opgemerkt, dat de huidige loop van de Oude Maas op oude kaarten moet worden gezocht in het stroomgebied van de voormalige Dubbel, samen met gedeelten van het stroomgebied van de Waal en de Maas.

Het verlandingsproces is aan de Oude Maas nog heden ten dage duidelijk waar te nemen. Als pionier vestigt zich op de bij eb droogvallende gronden *Scirpus triqueter* (driekantige bies), die door zijn aanwezigheid de sedimentatie in belangrijke mate bevordert, waardoor andere biesen (*S. maritimus* - heen of zeebies en later ook *S. lacustris lacustris* - mattenbies en *S. lacustris glaucus* - ruwe bies) hem kunnen volgen.

De toenemende aanslibbing heeft tot gevolg, dat de biezen gorzen bij laag water langer droog blijven. Mede door veranderingen in de bodem is *Phragmites communis* (riet) nu in staat aan het verlandingsproces deel te nemen. De verschillende rietvegetatie-eenheden, die Zonneveld (1960) in de Biesbosch onderscheidt, zijn alle aan de Oude Maas terug te vinden. Bovendien komt in de rietvegetatie op verschillende plaatsen langs de Oude Maas *Leucosium aestivum* (zomerklokje) voor, een bolgewas, dat in de Biesbosch niet wordt aangetroffen (Mennema, 1964).

De geleidelijke bodemverhoging, die ook in het rietveld plaats vindt, doet het punt bereiken, waarbij de bodem bij gemiddeld hoog water niet meer onder water komt te staan. Hier kan zich, indien boomgroei door kruisend ijs achterwege blijft, een ruigtevegetatie ontwikkelen.

In de meeste gevallen echter voltooit het bos de successie: wilg, es, populier, eik en iep. Langs de Oude Maas zijn op de wilg na - alle boomsoorten veelal verdwenen en wordt op de hogere delen tegen de dijken het in cultuur gebrachte wilgenbos of griend aangetroffen (zie fig.).

In 1957 startte de Werkgroep Oude Maas met een onderzoek (Mennema, 1962), dat tot doel heeft:

- a. de belangstelling te wekken voor de Oude Maas en haar oeverlanden, opdat enkele van de waardevolste terreinen als natuurreservaat bewaard zullen blijven en het gebied als geheel op landschappelijk verantwoorde wijze een recreatieve functie zal vervullen;
- b. om zuiver natuurwetenschappelijke redenen een gebied te bestuderen, waar zoet en brak water onderhevig zijn aan getijdenverschillen van ca. 2 m.;
- c. desgewenst te adviseren bij het tot stand komen van technische ingrepen, opdat aan de waarde van de natuurwetenschappelijk en recreatief belangrijke gebieden zo min mogelijk afbreuk wordt gedaan.

Ook na de voltooiing van de deltawerken, wanneer het belangrijkste zoetwatergetijdengebied van West-Europa, de Biesbosch, zijn getijdenbeweging grotendeels zal verliezen (Zonneveld, 1957), kan de Oude Maas zijn getijdenbeweging behouden. Het is daarom verheugend, dat enkele terreinen langs de zuidelijke oever van de Oude Maas door het Ministerie van O., K. en W. zijn aangekocht. Een van de doelstellingen van de Werkgroep is bereikt!

De natuurwetenschappelijke aspecten van de Oude Maas zijn vele en van velerlei aard; derhalve worden regelmatig deskundigen uitgenodigd om de Oude Maas op hun gespecialiseerd gebied nader te bestuderen. Het heeft de Werkgroep Oude Maas daarom in hoge mate verheugd, dat de Bryologische Werkgroep bereid was in 1964 zijn voorjaarsexcursie in de oeverlanden van deze rivier te houden.

Uit de schaarse literatuurgegevens (o.a. Barkman, 1953) was reeds bekend, dat de mosvegetaties in het getijdengebied vooral moeten worden gezocht in de ruigten en de grienden. Voor de op de bodem, stobben en boomvoeten groeiende mossen vormt de getijdenbeweging - en de daarmee verbandhoudende overspoelingsduur - een belangrijke oecologische factor naast de bodemgesteldheid en de lichtintensiteit. In verband met de laatste factor werden de grienden in de verschillende stadia onderzocht: het pas gekapte griend, het eenjarige, het meerjarige en het verwilderde griend.

Ofschoon de Oude Maas een overwegend zoetwatergetijdenri-

vier is, mag toch niet uit het oog worden verloren, dat het zoutgehalte van het water van Dordrecht naar het Kruiteiland toeneemt. De brakwatergrens - 300 mg.Cl per liter water - ligt bij hoog water onder normale omstandigheden bij Poortugaal, bij laag water ten westen van de Oude Maas. Om de invloed van het zoutgehalte op het voorkomen van mossen in het onderzoek op te nemen, was het van belang de mosflora in verschillende gebieden te bestuderen.

Elders in dit blad zijn de resultaten van het bryologisch onderzoek verwerkt (Postel, Touw, Mennema, 1964). Nu de getijdenbeweging in de Biesbosch nagenoeg zal verdwijnen, is het van belang om te weten op welke wijze de mosflora zich langs de Oude Maas heeft ontwikkeld en of dit vegetatiekundige aspect van het getijdengebied aldaar volwaardig kan worden teruggevonden.

Geciteerde literatuur

- Barkman, J.J., 1953: Over de mosvegetatie van onze getijdengrienden; *Buxbaumia* 7e jg., nr 3/4, p. 42-49.
- Faber, F.J., 1963: Zo ontstond Nederland, 2e druk; Den Haag.
- Mennema, J., 1962: Het onderzoek aan de Oude Maas; Raad voor de Lichamelijke Opvoeding, Rotterdam.
- , 1963: De Oude Maas - landschap, vegetatie en avifauna van een getijdenrivier, with a summary in English; *Natuur en Landschap*, 17e jg., nr 2, p. 66-84.
- , 1964: De verspreiding van *Leucojum aestivum* L. in Nederland en België; te verschijnen in *Gorteria*.
- Mulder, G.J.A., 1954: Handboek der geografie van Nederland, deel IV; Zwolle.
- Postel, J.G., A. Touw, J. Mennema: De voorjaarsexcursie 1964 naar de Oude Maas en Voorne; *Buxbaumia* 18e jg., nr. 1/2, p. 8-27.
- Zonneveld, I.S., 1957: De betekenis van de Biesbosch voor de natuurwetenschap in het bijzonder de biologie; *Akademiédagen van de Kon. Ned. Akademie van Wetenschappen*, p. 93-113.
- , 1960: De Brabantse Biesbosch; *Diss. Wageningen*.

DE VOORJAARSEXCURSIE 1964 NAAR DE OUDE MAAS EN VOORNE

door J.G. Postel en A. Touw
m.m.v. J. Mennema

De Oude Maas

Op verzoek van de Werkgroep "Oude Maas" werd het grootste gedeelte van de van 30 april tot 3 mei gehouden voorjaars-excursie gewijd aan een mosseninventarisatie van de grienden langs de Oude Maas. De leider van deze werkgroep, de heer Mennema, trad bij de meeste excursies op als gids; wij hadden bovendien de beschikking over de in dit gebied onmisbare motorvlet van de W.O.M.

Als eerste deelnemers verzamelden zich bij het conferentieoord "t Reigersnest" tussen Westmaas en Maasdam Mej. J.G. Postel en de heren E. Agsteribbe, J. Frencken, S. Groenhuijzen, W. Nagel, A. Touw en B.O. van Zanten. Nadat de begroetingsceremonie was afgelopen stapten we in de auto's, waarvan wij ook dit keer ruim voorzien waren en reden naar het haventje van Goidschalxoord. Hier troffen wij behalve de vlet en schipper Ton Kerremans ook Jaap de Jong, die op deze winderige en zonnige middag enkele opnamen voor zijn Oude Maas-film hoopte te maken.

In het eivolle bootje staken wij de rivier over naar de grienden van de Koedood, welke zijn gelegen aan de oever van een omstreeks 1375 ontstane kreek, die aanvankelijk een verbinding vormde tussen de Oude en de Nieuwe Maas, doch reeds in 1580 weer was verland. Het griend ligt hier direct aan de rivier op een hoge, sterk afkalvende plaat. De boot kon de oever niet bereiken, zodat wij door stoere mannen met lieslaarzen aan land moesten worden gedragen. Ondanks sombere voorstellingen verliep de landing zonder hachelijke verwikkelingen, zodat wij ons al spoedig lopend, kruipend, glijdend en springend door het griend voortbewogen. De werkgroep was nooit eerder in het zoetwatergetijdengebied op excursie geweest en de velden met tot heuphoogte reikende en volop bloeiende dot-

ters vormden dan ook voor velen een openbaring. Ook de mosflora, waarvan wij ons reeds een beeld hadden kunnen vormen uit Barkmans artikelen (1953, 1958) stelde ons niet teleur. Zo vonden we op de korte, gedrongen stammen van de griendwilgen overal grote plakaten van interessante soorten als *Homalia trichomanoides*, *Leskea polycarpa*, *Amblystegium varium*, *Leptodictyum kochii*, *Oxyrrhynchium speciosum* en *Mnium affine* var. *rugicum* samen met *Amblystegium serpens*, *Leptodictyum riparium*, *Oxyrrhynchium praelongum*, *Brachythecium rutabulum*, *Hypnum cupressiforme*, *Bryum capillare*, *Calliergonella cuspidata*, *Homalothecium sericeum*, *Lophocolea bidentata* en *L. heterophylla*. Eveneens algemeen, maar minder opvallend waren *Fissidens bryoides* en *F. taxifolius*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Zygodon viridissimus* en *Rhynchostegium confertum*. Porse planten van *Bryoerythrophyllum* deden ons denken aan *Trichostomum*, maar dit bleek een illusie te zijn. Bovenbeschreven soortencombinatie vonden we in alle door ons bezochte normaal ontwikkelde grienden terug.

De bodem van deze dagelijks geïnundeerde griend was zeer mosarm: in de dichte mat van zwartgroene algen groeide slechts hier en daar een plukje mos, meestal *Leptodictyum riparium* en een enkele keer *Physcomitrium pyriforme* of *Bryum pseudotriquetrum*. De meeste hogere planten bleken een toevluchtsoord te hebben gevonden op de knotwilgen, die gekroond werden door een bloemrijke pruik van allerlei soorten, variërend van pinksterbloemen tot grote lijsterbessen en bijeen gehouden door een vlechtwerk van bitterzoet en haagwinde.

Nadat we op een stukje steenglooiing nog *Leptodictyum riparium*, *Funaria* en *Bryum caespiticium* hadden verzameld, staken we over naar een jong tweejarig griend ten oosten van Heineoord. Ter versterking van het moreel werd ons hier voor de landing koffie aangeboden door de W.O.M., geserveerd in plastic bekertjes met een exclusieve bekleding van Oude Maas-slib. Het griend lag hier hoger ten opzichte van de waterspiegel dan bij de Koedood, wat zeer fraai tot uitdrukking kwam in weelderige kruidenvegetatie op de bodem, waarin ons o.a. heksenkruid, bittere veldkers en gulden boterbloem opvielen. Ook de mosvegetatie op de bodem was hier veel soorten- en individuenrijker dan bij de Koedood. Behalve daar reeds gevonden soorten, noteerden we *Funaria hygrometrica*, *Barbula unguiculata*, *Mnium*

affine var. *elatum*, *Marchantia polymorpha* en bovendien een aantal soorten, die we tevoren uitsluitend op bomen hadden aangetroffen, nl. *Amblystegium varium*, *Leptodictyum kochii*, *Mnium rugicum*, *Oxyrrhynchium praelongum* en *O. speciosum*. Op de bomen zagen we o.a. *Plagiothecium sylvaticum* var. *neglectum* en *Tortula laevipila* als nieuwe soorten voor de excursie. De mooiste vondsten waren echter *Mnium longirostrum* en *M. marginatum*. Deze soorten hebben in ons land een zeer merkwaardige verspreiding. Beide groeien namelijk vrijwel uitsluitend aan holle wegen en steile hellingen in Zuid-Limburg en in de getijdengrienden. Buiten deze twee gebieden komen zij sporadisch voor in moerassige beekbossen. In de grienden zijn ze verre van algemeen; van *M. longirostrum* vermeldt Barkman (1958) slechts één vindplaats, nl. in de Biesbosch. Van *M. marginatum* noemt hij er drie: bij Lage Zwaluwe aan het Hollands Diep, op de Jaantjesplaat in de Biesbosch en bij Heerjansdam aan de Oude Maas. Laatstgenoemde groeiplaats is inmiddels verdwenen, maar onze excursie kon twee nieuwe vindplaatsen aan de lijst toevoegen, want we vonden de soort niet alleen bij Heinenoord, maar ook op verschillende plaatsen tegenover Puttershoek. Jammer genoeg waren de planten geheel steriel, zodat we niet weten of we var. *marginatum* of var. *riparium* hebben gevonden.

Voldaan keerden we 's avonds terug naar het Reigersnest, waar het gezelschap werd versterkt door A.J. Luitingh, terwijl wat later ook P.A. Bakker het conferentieoord wist te bereiken. Met zeer wisselend resultaat werden nu warme maaltijden toebe-reid; het potje van Van Zanten en Touw zal ons nog lang heugen, de betrokkenen ongetwijfeld het langst. Na uitvoerig natafelen, waarbij talrijke bryologische en andere nieuwtjes werden uitgewisseld, schaarden we ons rond het knappend haardvuur, waar Frencken ons aangenaam bezig hield met anekdotes over de radiowereld en haar vreemde kostgangers.

De volgende morgen bleek de zon verstek te laten gaan, het was koud en de lucht stond naar regen, welke dan ook al spoedig begon te vallen. Het plan was 's morgens een bezoek te brengen aan de grienden ter weerszijden van de rivier bij Puttershoek, maar toen we daar het haventje bereikten wachtte ons een tegenslag in de vorm van een defect aan de motor van de vlet. Gelukkig bleken de grienden aan de noordkant van de rivier over land bereikbaar te zijn. De weergoden waren ons even-

eens gunstig gezind, want de regen hield al spoedig op, zodat brillen en loupes weer bruikbaar werden.

In een smalle wilgenzoom langs de rivier vonden we als nieuwe soorten op de bomen *Leucodon sciuroides*, *Orthotrichum affine* en *O. diaphanum*, alle drie soorten, die we in de grienden nergens hebben gezien. Op de grond vonden we hier bovendien voor het eerst *Mnium cuspidatum* en op open klei langs het pad groeiden *Barbula convoluta*, *Ceratodon purpureus*, *Pottia truncata* en *Pohlia bulbifera*. We bereikten nu een ijle, sterk verwaarloosde en zeer laaggelegen griend, waarin we ons met veel moeite konden verplaatsen via boomvoeten, takkebossen en ingespoeld drijfhout. Wat verderop bekeken we een beter onderhouden en wat hoger gelegen griend. Deze bosjes leverden weer fraaie vondsten op. In beide groeide weer *Mnium marginatum*, in de hoogste griend zowel op bomen als op de grond. Nieuw waren *Oxyrrhynchium swartzii*, *Chiloscyphus polyanthus* en *C. pallescens* (met kapsels!). Op de terugweg wandelden we over de dijk rond een pas opgespoten terrein, dat geen nieuwe mosvondsten opleverde, maar de vogelaars tot verrukking bracht door de aanwezigheid van fouragerende kluten, bergeenden, tureluurs en pleviertjes.

Ook 's middags was de boot nog niet beschikbaar, zodat we opnieuw een gebied uitkozen dat over land bereikbaar was, en wel dat der Rhoonse grienden. In de hieraan grenzende rietvelden ligt de rijkste Nederlandse groeiplaats van het zomerklokje. Een brede kreek versperde ons echter de weg, zodat we ons tevreden moesten stellen met de verspreid staande *Leucojums*, die we elders zagen. Wat we gemist hebben weten alleen de samenstellers van dit verslag, die een week later onder schitterende weersomstandigheden dit wilde bollenveldje bezochten. Terwijl we ons een weg baanden door velden van dode rietstengels en jonge spruiten zagen we nog kans enige mossen te verzamelen, nl. *Pseudoscleropodium purum*, *Brachythecium rutabulum*, *Mnium affine* var. *rugicum*, *Amblystegium varium*, *Oxyrrhynchium swartzii* en *Riccardia pinguis*. Laatstgenoemde soort werd trouwens ook gezien op de bodem van een pas gehakte griend. De grienden, die plaatselijk zeer rijk waren aan bittere veldkers, leverden de inmiddels vertrouwd geworden soortencombinatie op met als nieuwigheden *Rhynchostegium murale* en *Mnium undulatum*. Bij het oversteken van de hier bijzonder diepe en Brede kreek

viel het gezelschap uiteen in springers en waders, waarbij opgemerkt dient te worden dat een deelnemer bleek te behoren tot een moeilijke tussenvorm, die zich onderscheidde door de weinig overtuigende uitvoering van zijn sprongen. Toen we terug kwamen bij de auto's bleek Tuke Postel verdwenen te zijn. We vreesden al dat ze roemloos in een kreek was ondergegaan, maar een ijlings uitgezonden hulpexpeditie bracht haar spoedig terug.

We reden nu door naar Poortugaal en bekeken een griendat in 1955 door de afdamming van de vroegere Poortugaalse haven binnendijs is komen te liggen. Na de prachtige terreinen, die we hiervoor gezien hadden, viel dit gebied erg tegen. *Homalia*, *Chiloscyphus*, *Bryoerythrophyllum*, *Oxyrrhynchium speciosum*, alle schitterden ze door afwezigheid. We vonden hier slechts tien soorten, waarvan alleen spaarzame plukjes van *Leskea* ons aan de normale griendflora herinnerden. *Agsterippe* en *Frencken* werden hierdoor zo gedepimeerd, dat zij allerlei capriolen uithaalden om via een overjarig plankje een groend te bereiken dat er beter uitzag. Toen ze dit doel bereikt hadden bleek echter niemand bereid hen te volgen, zodat er niets anders opzat dan terug te keren. Als laatste terrein bekeken we een nog regelmatig geïnundeerd wilgenlaantje en een daaraan grenzend moerasje met veel bittere veldkers en wat zomerklokjes. Hoewel we in het veld niets bijzonders opmerkten, bleek later dat Groenhuijzen hier *Dialytrichia mucronata* had gevonden, de eerste vondst langs de Oude Maas sinds 1844. Op de terugweg vonden we op een polderdijkje weer *Pohlia*'s met broedkorrels, dit keer zelfs twee soorten, *P. bulbifera* en *P. grandiflora*.

Terug in het Reigersnest werd er opnieuw geëxperimenteerd met warme gerechten in allerlei vormen, combinaties en hoeveelheden, waarna de dag werd besloten door J. Mennema met een boeiende voordracht over de Oude Maas. Het gezelschap was inmiddels versterkt door J. Velt, maar door het vertrek van W. Nagel bleef het aantal deelnemers gelijk.

Op zaterdagmorgen was het weer opnieuw slechter geworden; het was somber, koud en nevelig en er viel een druilerige regen. We begonnen deze laatste ochtend langs de Oude Maas met een bezoek aan het Kruiteiland, gelegen op de samenvloeiing van de Oude en de Nieuwe Maas. Het is ontstaan als een zandige slikplaat aan de oostkant van Rozenburg, maar toen dit uit-

steeksel een belemmering begon te vormen voor de scheepvaart heeft men er een kanaal doorheen gegraven, zodat een eiland ontstond. Deze toestand bleef echter niet lang bestaan, want de Noordgeul, die het Kruiteiland scheidde van IJsselmonde, begon dicht te slibben en uiteindelijk werd er zelfs een dam aangelegd, zodat het Kruiteiland thans een deel is geworden van IJsselmonde.

Het eiland ligt als een geïsoleerd stukje natuurgebied te midden van olieraffinaderijen, andere chemische industrieën en scheepswerven, maar wie mocht menen hier te doen te hebben met een oase in een industriewoestijn komt bedrogen uit. Hoe de wind ook waait, steeds wordt het Kruiteiland gehuld in een veelkleurige, stinkende walm, afkomstig uit het schoorstenenwoud rondom. Het rivierwater, dat een deel van het eiland dagelijks overspoelt, bevat zoveel stookolie en andere afvalproducten, dat de hele oeverzone bij ons bezoek bedekt was met een taaie zwarte laag. De oeverbegroeiing wordt bovendien mechanisch kort gehouden door grote hoeveelheden drijfhout. Het lijdt geen twijfel of niemand van ons had ooit eerder een dusdanig troosteloos en afschrikwekkend excursieterrein bezocht. Wij snakten er dan ook naar dit afschuwelijke schiereiland, waar men haast niet durft te ademen vanwege de stank, zo spoedig mogelijk te verlaten.

Het griend aan de oostkant, dat vorig jaar al in slechte staat verkeerde, maar toch nog grotendeels blad droeg, bleek nu voor driekwart kaal en vermoedelijk dood te zijn. In tegenstelling tot wat we elders zagen waren de stammen nagenoeg mosvrij. Weliswaar vonden we regelmatig dode plukjes mos, maar levende planten waren bijzonder schaars. Het minst arm waren stukken dagelijks bespoeld drijfhout, waarop we zes (!) soorten vonden, nl. *Amblystegium serpens*, *A. varium*, *Brachythecium rutabulum*, *Ceratodon purpureus*, *Leptodictyum riparium* en *Oxyrrhynchium praelongum*.

Op een grote oude brandplek in een gedegeneerde duinvegetatie noteerden we *Bryum capillare*, *Ceratodon purpureus* en *Funaria hygrometrica*. Deze soorten zagen we ook elders in de duintjes en ruigten, maar andere zochten we tevergeefs. Ook grote Hollandse iepen demonstreerden dat we ons hier in een epiphytenwoestijn bevonden, want hun stammen waren mosvrij en droegen slechts een vettige aanslag. Ook bevatten hun kronen

erg veel dood hout, dat zo te zien niet werd veroorzaakt door iepziekte. Mennema wilde ons tot slot een stukje rivieroever laten zien met een zoutplantenvegetatie, maar ook deze plek bleek in het afgelopen half jaar bedekt te zijn met een zwarte olielaag. Letterlijk en figuurlijk opgelucht verlieten wij dit lugubere excursieterrein.

Als laatste gebied bezochten wij het Ruige Plaatbos bij Hoogvliet. Aansluitend aan een oud griend is hier voor de bevolking een rivierpark aangelegd. Dat het water hier nog enigszins brak is was duidelijk te zien aan de vegetatie op de wilgekoppen, waarin het aspect werd bepaald door het volop bloeiende lepelblad. Jammer genoeg konden we ons geen goede indruk vormen van de mosflora van een brakwatergriend, aangezien de watervervuiling ook hier zeer sterk bleek te zijn. Bovendien was het griend grotendeels gekapt. Blijkbaar waren de stammen vroeger vrij sterk begroeid, maar evenals op het Kruiteiland was het mosdek goeddeels dood. We vonden ook hier alleen trieviale soorten.

Zo vormde deze ochtend mede door het slechte weer een anticlimax na de voorgaande dagen. We besloten, na afscheid te hebben genomen van Mennema en de schipper, zo snel mogelijk door te reizen naar Voorne. Hier moet echter worden vermeld, dat de samenstellers van dit verslag op 9 juni nog een bezoek brachten aan de Berenplaat, een eiland in de Oude Maas tegenover Poortugaal en Rhoon, dat is ontstaan door het graven van het Spui. We inventariseerden hier een geheel verwilderd griend, waarin gedurende de laatste dertig jaren niet noemenswaardig is gekapt. Het heeft geheel het karakter aangenomen van een bos, waarin sommige wilgen hoogopgeschoten en vaak alweer omgevallen stammen hebben gevormd, terwijl bijvoorbeeld de bittere wilg struiken heeft gevormd met een enorme doorsnede, bestaande uit liggende stammen en opstijgende takken. De mosflora wees hier nogal af van die der andere grienden, wat mede werd veroorzaakt door de hoge ligging van het terrein, dat nooit (?) meer wordt overspoeld. De bodem was bedekt met een weelderig dek van *Oxyrrhynchium praelongum* en *Brachythecium rutabulum*, hier en daar gemengd met *Oxyrrhynchium speciosum*, *Leptodictyum riparium* en *Mnium affine* ad var. *rugicum*. Op een paar plaatsen zagen we enorme *Marchantia*-plakkaten, groter dan we ze elders in de grienden ooit zagen. Op de bomen in het bos

bleken de overspoeling eisende soorten alle te ontbreken, evenals in de binnendijkse griend bij Poortugaal. Een andere overeenkomst met dit terrein was het voorkomen van *Mnium punctatum* op grotendeels verrotte stammen, steeds in de juveniele vorm met kleine, verspreid staande stengeltjes in een matje van paarsbruin rhizoidenvilt. De bomen aan de rand van het griend bleken een veel soortenrijkere (maar meestal individuenarmere) vegetatie te dragen, bestaande uit de reeds in het bos gevonden soorten plus een groot aantal andere, waaronder enkele die we nergens anders zagen, namelijk *Cratoneuron filicinum* (aan de rivieroever), *Dicranoweisia cirrata*, *Dicranum scoparium*, *Isothecium myosuroides* en last but not least *Frullania dilatata*.

Het stroomgebied van de Oude Maas tussen Heerjansdam en Zwijndrecht behoort bryologisch gezien tot de best onderzochte gebieden van Nederland. Van der Sande Lacoste maakte hier tussen 1840 en 1844 vele excursies en de meeste, maar lang niet alle door ons genoteerde soorten werden hier door hem reeds verzameld. Bovendien vond hij op alleenstaande wilgen en in grienden een aantal soorten die wij niet zagen. In grienden langs de Oude Maas bij Zwijndrecht verzamelde hij bijvoorbeeld *Anomodon attenuatus*, *A. viticulosus* en *Cirriphyllum crassinervium*. Door uitbreiding van het Dordtse havengebied zijn met de grienden deze soorten aldaar verdwenen. Van andere schrijft Van der Sande Lacoste alleen, dat hij ze op wilgen heeft verzameld. De voornaamste hiervan zijn bij Zwijndrecht *Scleropodium caespitosum* en *Neckera complanata* en bij Heerjansdam *Orthotrichum speciosum*, *Ulota phyllantha* en *Didymodon luridus*.

Barkman (1958) noemt uit het gebied van de Oude Maas nog *Tortula latifolia*, *Isothecium myurum* en *Orthotrichum rivulare*. Van laatstgenoemde soort moeten wij helaas aannemen dat zij verdwenen is, want het griend bij Spijkenisse, waarin hij voorkwam, is vernietigd. *Orthotrichum rivulare* komt nu waarschijnlijk nog slechts op één plaats in Nederland voor en wel bij Edam (zie Buxbaumia 16: 1962, p. 78-79).

Wanneer we onze soortenlijst nader bezien blijken de terreinen 1-4 met hun grote soortenrijkdom sterk af te wijken van alle andere. Dit zijn namelijk de normaal ontwikkelde grienden, waarin de bodem en de stambases ten minste 's winters, maar

veelal gedurende het gehele jaar twee keer per dag worden overspoeld door zoet of vrijwel zoet, slibrijk water. Door de bedekking met slib kunnen zich op de bodem vele mossen en levermossen vestigen, welke elders uitsluitend op de grond voorkomen.

In de zelden of nooit meer overstroomde grienden op de Berenplaat (5) en bij Poortugaal (6) is de karakteristieke griendflora vrijwel geheel verdwenen. De terreinen op de Ruige Plaat en het Kruiteiland onderscheiden zich van alle andere door hun extreme soorten- en individuenarmoede, die moet worden toegeschreven aan de sterke water- en luchtverontreiniging en de openheid van het griend, welke hiervan mede een gevolg is. Het relatief hoge zoutgehalte van het water zou ook een rol kunnen spelen, waar het de soortenarmoede betreft, maar de individuenarmoede wordt hierdoor zeker niet veroorzaakt, want de aanwezigheid van veel dood mos wijst op een vroeger veel woelderiger vegetatie.

Barkman (1958) heeft uit het zoetwatergetijdengebied een aantal epiphytengemeenschappen beschreven, welke uitsluitend in dergelijke grienden voorkomen. Naar uit zijn opnamen en onze soortenlijsten blijkt, zijn deze gemeenschappen langs de Oude Maas zeer goed ontwikkeld. Dit is een verheugend feit als men bedenkt, dat de Biesbosch, ons grootste griendengebied, binnen afzienbare tijd dit karakter geheel zal verliezen ten gevolge van de veranderingen, welke hier op zullen treden na de uitvoering van de Deltawerken. Het is dan ook te hopen, dat het regime van de Oude Maas zo min mogelijk gewijzigd zal worden.

Voorne

Nat, koud en hongerig arriveerden we op het biologisch station "Weevers Duin", waar men de kachel gelukkig hoog opgestookt had. We nuttigden ons brood, droogden onze kleren en wachtten op onze gids, de heer E. van der Maarel. Toen deze arriveerde, was het gezelschap door vermoeidheid, wind, regen en warmte zo slaperig geworden, dat het velen moeite kostte zijn overigens interessante en duidelijke uiteenzetting over de geschiedenis en de vegetatie van Voornes duingebied te volgen. Na afloop bleek het weer wat verbeterd te zijn, zodat we ij-

lings naar buiten gingen om een korte wandeling in de omgeving te maken, welke zich ontwikkelde tot een volslagen excursie. Via een pad door meidoornstruwelen kwamen we aan de drassige Gamandervallei, waarvan de moslaag vrijwel geheel bleek te bestaan uit *Calliergonella cuspidata* met kapsels, hier en daar gemengd met wat *Drepanocladus aduncus*. Langs het tweede Jachtpad bekeken we een paar open duinhellinkjes met *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *Ceratodon purpureus*, *Bryum capillare*, *Brachythecium albicans* en *Tortula ruralis*, zowel de typische variëteit als var. *ruraliformis*. Het viel ons op, dat de planten van var. *ruralis* alle kortstengelig en bruinrood van kleur waren, terwijl die van var. *ruraliformis* duidelijk langer waren en goudgroen tot goudbruin gekleurd. Ook vonden we *ruraliformis*stengels, die onderaan typische *ruralis*-bladen droegen, een verschijnsel waarop Barkman ons vroeger ook al eens wees. Op en om het pad noteerden we o.a. *Bryum pallens*, *Barbula convoluta* en *B. unguiculata*. We belandden nu in een sterk geaccidenteerd gedeelte, waarin de deelnemers al spoedig bezig waren met het afsnuffelen van noordhellinkjes. *Bryerythrophyllum* en *Tortula subulata* werden al gauw ontdekt en op grazige plekken zagen we *Pseudoscleropodium*, *Rhytidiadelphus triquetrus* en *Dicranum scoparium*. Op een plaats groeide zelfs *Pleurozium schreberi*, een zeldzaamheid in deze nog zo weinig ontkalkte duinen. Naar *Tortella flavovirens* werd intensief gezocht, maar er moesten eerst heel wat zogenaamde *Tortella*-plukjes worden afgekeurd, aangezien zij slechts *Bryerythrophyllum* bevatten, voordat we eindelijk een flinke groeiplaats ontdekten. De climax werd echter bereikt toen iemand riep dat hij *Encalypta* met kapsels had gevonden! De vinder werd geheel bedolven onder zijn aanstormende metgezellen. Het bleek, dat we *Encalypta vulgaris* hadden gevonden, de derde geregistreerde vondst in het duingebied. De eerste werd gedurende de oorlog gedaan door J. Zandstra in Duin- en Kruidberg bij Haarlem en in 1947 vond de Bryologische werkgroep de soort in de Amsterdamse waterleidingduinen. Inmiddels is er ook al een vierde vondst bekend, want Touw vond eind mei van dit jaar een kleine groeiplaats in de duinen ten oosten van Voorne's Groene Punt.

De zaterdagavond werd gewijd aan de vergadering, die ditmaal geheel in het teken stond van het aftreden van prof. Van

der Wijk, die alleen voor deze vergadering naar Voorne was gekomen.

Op zondag, de laatste excursiedag, werd het gezelschap uitgebreid met het echtpaar Harmsen en de heer D.J.W. Kreulen, die de pechvogels van deze excursie werden, want het weer had zich nu geheel tegen ons gekeerd. De regen stroomde neer tot ver in de middag, zodat we al spoedig drijfnat waren. Als belangrijkste punt stond een bezoek aan de Berberisrijke duinen ten zuiden van het Quakjeswater op het programma, vrijwel het enige gebied dat niet bezocht is door de voorjaarsexcursie 1953. Hoewel de regen het zoeken en vooral het bekijken van mossen sterk bemoeilijkte en op den duur zo goed als onmogelijk maakte, wisten we nog vrij veel soorten te verzamelen. Het meest interessant was een steile, met struweel begroeide noordhelling, waaronder zich een weelderige moslaag had ontwikkeld van *Eurhynchium striatum*, *Mnium undulatum*, *M. cuspidatum* en *M. affine*, de beide laatstgenoemde soorten rijkelijk fructificerend en dooreen groeiend. Ook *Rhynchostegium megapolitanum* en *Thuidium tamariscinum* groeiden hier. Tot slot maakten we een wandeling door het ook in 1953 al onderzochte bos ten oosten van het Quakjeswater, waar *Agsterippe* zowaar een natuurlijk aan-doende groeiplaats van wisselbladig goudveil ontdekte in een vochtige greppel aan de binnenrand van het duin. Omstreeks twee uur keerden we terug naar Weevers Duin om te eten en daarna huiswaarts te keren. Bepaald tergend was het omte zien hoe direct na onze terugkeer de regen ophield en de zon doorkwam.

Uiteraard leverde Voorne ons dit keer niet zoveel soorten op als in 1953, toen we de gehele excursie aan de duinen van dit eiland besteedden. Toch konden we nu de gegevens van enkele toen onderzochte terreinen aanvullen met vondsten van nieuwe soorten, we inventariseerden een nieuw gebied en bovendien vonden we een viertal tot dusver van Voorne niet bekende soorten (*Cephaloziella rubella*, *Encalypta vulgaris*, *Rhynchostegium megapolitanum* en *Pleurozium schreberi*), zodat ook dit deel van onze voorjaarsexcursie ondanks het slechte weer geslaagd mag heten.

Voornaamste literatuur over de bryophyten van onze getijden-grienden:

- BARKMAN, J.J., 1953 - Over de mosvegetatie van onze getijden-grienden. *Buxbaumia* 7: 42-49.
 -----, 1958 - Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. Assen.

Legenda soortenlijst

OUDE MAAS

1. Buitenlanden tegenover Puttershoek, N-oever; grienden en smalle wilgenzoom aan de oever van de rivier (1-5).
2. Buitenlanden bij Heinenoord, Z-oever; griend (30-4).
3. Buitengronden bij Nieuwe Koedood, N-oever; griend (30-4).
4. Buitengronden bij Rhoon, N-oever; grienden, alleenstaande wilgen en rietlanden (1-5).
5. Westzijde van de Berenplaat, Z-oever; sterk verwaarloosde griend (9-5).
6. Oostpunt bij Poortugaal, N-oever; binnendijs griend en buitendijs wilgenlaantje (1-5).
7. Ruigeplaat bij Hoogvliet, N-oever; gehakte griend (2-5).
8. Kruidteland tegenover Vlaardingen, N-oever; sterk gedegeneerde griend (2-5).
9. Idem, in duingebied (2-5).

VOORNE

10. Voornamelijk droge duinen ten N.W. van biologisch station "Weevers' Duin" (2-5).
11. Droge duinen ten Z. van het Quakjeswater, nabij het pompstation (3-5).
12. Berberisrijke droge duinen ten Z. van het Quakjeswater (3-5).
13. Ronde Wei-bos ten O. van het Quakjeswater (3-5).

Overige gegevens

t: terrestrisch of op steen.
 e: epiphytisch; in 1-8; op wilgen (*Salix*).
 x: onbekend.
 !: met sporogoon.

In de soortenlijst zijn veldbepalingen niet opgenomen.

Soortenlijst (zie pag. 22 e.v.)

Summary

Our spring field meeting was held in the vicinity of the river Oude Maas, S of Rotterdam and on the Island of Voorne. During the first three days we visited osier beds along the river Oude Maas, forming part of the fresh water tidal area. The lower part of the foreland, carrying a vegetation consisting of rush- and reed-marshes and osier beds is flooded twice a day with fresh water, the higher part is inundated in winter only. In the osier beds the coppiced willows wear a luxuriant bryophytic vegetation, consisting of many species. Columns 1-4 of our species list give a good impression of the bryoflora of this unique habitat. On the Berenplaat we visited a rarely if ever inundated osier bed, in which the osiers had not been cut for thirty years. The osier bed near Poortugaal was recently separated from the river through a dike. Sites 7 and 8 were extremely poor owing to heavy pollution of the river water and the air. Among the most interesting finds were *Mnium longirostrum*, *M. marginatum* (sterile specimens) and *Dialytrichia mucronata* (on an isolated willow tree in a marshy foreland near Poortugaal).

On the island of Voorne we visited some parts of the calcareous coastal dunes. The first three sites mentioned in the species list comprise predominantly dry habitats, the last one was mixed wood on moist or in places marshy soil. Most interesting was the discovery of *Encalypta vulgaris*, recolonising bare soil on a steep dune slope facing north, this being the third station of the species in the dune area.

MUSCI	1	2	3
Amblystegium serpens	e ^x)!t! e!	e!	e!
-- -- ssp. juratzkanum	.	.	.
-- varium	e	t	e
Anisothecium varium	.	.	.
Atrichum undulatum	.	.	.
Aulacomnium androgynum	.	.	.
Barbula convoluta	t	.	.
-- unguiculata	t	t	.
Brachythecium albicans	.	.	.
-- rutabulum	e	e	e
-- salebrosum	x	.	x
-- velutinum	.	.	.
Bryoerythrophyllum recurvirostre	e	e!	e!
Bryum argenteum	x	e	.
-- atrovirens	.	.	x
-- caespiticium	x ^{*)}	.	e
-- capillare	e	e	e
-- inclinatum	.	.	.
-- pallens	.	.	.
-- pseudotriquetrum	x	.	t
Calliergonella cuspidata	e	e	e
Camptothecium lutescens	.	.	.
Ceratodon purpureus	e!t	x	.
Climacium dendroides	.	.	.
Cratoneuron filicinum	.	.	.
Dialytrichia mucronata	.	.	.
Dicranella heteromalla	.	.	.
Dicranoweisia cirrata	.	.	.
Dicranum scoparium	.	.	.
Drepanocladus aduncus	x	.	e
Encalypta vulgaris	.	.	.
Eurhynchium striatum	.	.	.
Fissidens adianthoides	.	.	.
-- bryoides	.	e	e
-- taxifolius	t	e	e
Funaria hygrometrica	t!	t!	t!
Grimmia apocarpa	.	.	.

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Opmerkingen
e!	e!	e!	x	x!	.	t!	t!	t!	e!	x) sommige pl. m. nematoden gallen
x!	.	x!	x	.	.	.	.	.	.	det. S. Groenhuijzen
et	e!	x	e	e!	.	.	.	.	.	det. B.O. van Zanten
.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	t!	
e	e	e	.	.	.	.	.	.	.
.	.	t	t	.	.	t	.	.	.	langs paden en dijkjes
t	.	t	.	.	.	t	.	.	.	id.
x^{*)}	.	.	.	.	.	t	t	t	.	*) det. E. Agsteribbe
x	e!t	e	.	e	.	t!	t	t	et!	
.	.	e	.	.	.	.	.	.	.
.	.	e	.	.	.	.	.	.	.
e	.	.	.	.	.	t!	t!	t!	.	
.	.	.	.	.	.	t!	.	x	.	det. S. Groenhuijzen
.	.	e	x	.	.	.	.	.	.	*) cf.
e	e	e	.	e	t	t	t	t	et	det. S. Groenhuijzen
.	.	.	.	.	.	x!	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	t	.	t	.	
.	.	e	.	.	.	t!	.	.	.	
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	t	t	t	.	
.	e!	t	x!	.	t!	t!	t!	t	x	
.	.	.	.	.	.	.	.	t	t	
.	e!	.	.	.	.	.	.	.	.	det. A. Touw
.	.	e	.	.	.	.	.	.	.	det. S. Groenhuijzen
.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	det. A. Touw
.	e	.	.	.	.	.	.	.	e!	
.	e	.	.	.	.	t	t	t	x	
x	e	.	.	.	.	t!	.	.	x	
.	.	.	.	.	.	t!	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	t	.	t	.	
x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	det. E. Agsteribbe
e	.	.	.	.	.	.	.	.	.
e	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	e!	x!	.	.	t!	.	.	.	t!	
.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	op betonblok, det. B.O. van Zanten

MUSCI (vervolg)

	1	2	3
Rhynchostegium confertum	e	e	e
-- megapolitanum .....	.	.	x
-- murale .....	.	.	.
Rhytidiadelphus squarrosus .....	.	.	.
-- triquetrus .....	.	.	.
Thuidium tamariscinum .....	.	.	.
Tortella flavovirens .....	.	.	.
Tortula laevipila .....	.	e	.
-- muralis .....	.	.	.
-- ruralis	t*)	.	.
-- -- var. ruraliformis .....	.	.	.
-- subulata .....	.	.	.
Zygodon viridissimus	e	.	c

HEPATICAE

Cephaloziella rubella .....	.	.	.
Chiloscyphus pallescens	e!	.	.
-- polyanthus	x	.	.
Frullania dilatata .....	.	.	.
Lophocolea bidentata	x	x	.
-- heterophylla	e!	e!	.
Marchantia polymorpha	et	t	.
Riccardia pinguis .....	.	.	.

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Opmerkingen
e	e!	e	.	.	.	.	e!	.	e!	
x!	.	.	.	.	.	.	.	t!	x	det. E. Agsteribbe
e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	det. A. Touw
.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	det. J.G. Postel
.	.	.	.	.	.	t	t	t	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	
.	.	.	.	.	.	t	t	t	.	
e	.	e	.	.	.	.	.	.	.
.	.	t!	x!	.	.	.	.	.	.	op steen
.	.	.	.	.	.	t	t	t	.	*) op steen
.	.	.	.	.	.	t	t	t	.	
.	.	.	.	.	.	t!	t!	t!	.	
e	e	e	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	det. A. Touw
x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	e	.	.	.	.	.	.	.	.
e	.	.	.	.	.	t	t	t	.	
e!t	e!	e!	.	.	.	t!	.	t!	e!	
.	t	.	.	.	.	.	.	.	.
t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	in rietveld

LEJEUNEA CAVIFOLIA (EHRL.) LINDB. IN DE LIJMERS

door E.C.H. Kolvoort

Onder een aantal mossen, verzameld bij Angerlo, 2 km z.o. van Doesburg op 7-V-'64 door de heer H.M. van de Steeg te Arnhem, welke hij me ter contrôle van enkele determinaties bracht, bevond zich een klein bebladerd levermos, dat op het eerste gezicht met zijn bovenliggende bladen leek op een zeer kleine Calypogeia. Het bleek echter de in ons land nog niet met zekerheid gevonden Lejeunea cavifolia (Ehrl.) Lindb. te zijn.

De plant is iets platter, ongeveer als Radula complanata, en groeit niet op de grond gedrukt, zoals meestal met Calypogeia het geval is, doch meer opgericht tussen andere mossen, waaraan het zich vasthecht.

Microscopisch vallen de relatief grote amphigastriën op van de vorm van die van Calypogeia Muelleriana en de over korte afstand ventraal teruggeslagen, van een stompe tand voorziene, bladlob aan de ventrale rand van het elliptisch-ronde blad. Deze bladlob vormt met de rest van het blad een vrij sterk opgeblazen ruimte, meest met water gevuld.

De bladcellen zijn zeer dicht met chloroplasten en met veel opvallend kleine, sterk lichtbrekende olielichaampjes gevuld. De celwanden zijn dun met typische verdikkingen op ongeveer het midden van de lengte. Zeer kleine trigonen zijn aanwezig.

Hier volgen enige maten van het onderzochte materiaal:
Gehele plant 5-10 mm lang, soms vrij sterk onregelmatig vertakt.

Grootste breedte van de bebladerde tak: 1 mm.

Breedte van de stengel: 85 μ .

Inplanting der bladen: zeer schuin, bijna in de lengterichting, bovenliggend.

Bladen zwak bol.

Grootste lengte van het blad: tot 500 μ .

Grootste breedte van het blad: tot 400 μ .

Zoom omgeslagen over 150 μ .

Grootste lengte der amphigastriën: 250 μ .

Grootste breedte der amphigastriën: 250 μ .

Insnijdning: 100-110 μ , sinus afgerond, toppen stomp, doch niet afgerond.

Vorm der bladcellen 4-7-hoekig, isodiametrisch, met rechte begrenzing.

Afmeting der bladcellen: 25-33 μ .

Cellen van de amphigastriën: 15-20 μ .

Randcellen van het blad iets kleiner dan de overige.

Dikte van de celwand: $\frac{1}{2}$ -1 μ , de buitenwand van de randcellen zeer dun.

Chloroplasten rond, korrelig, ca 3 μ .

Olielichamen: 25-50, elliptisch, glanzend, sterk lichtbrekend, kleurloos, ca 2 μ .

Epidermiscellen van de stengel: dorsaal zijner 3 in de breedte zichtbaar, grootte 25 à 30 x 40 μ .

Perianth: 850 μ lang, 400 μ breed, groen, later bruin-grijs, zeer kort gesteeld, zijdelings uit de tak komend, opgeblazen, geplooid, boven gesloten op kleine opening na, waaromheen vijf 75 μ lange tanden.

In het plukje mos, waartussen Lejeunea werd gevonden, werden verder waargenomen: vrij veel Lophocolea bidentata, enkele takjes Plagiothecium neglectum, een takje Oxypetalum prae-longum en een takje Radula complanata. Het zou geheel onderaan een vochtig deel van een eikenstronk gevonden zijn.

De vindplaats is een hoog opgaand eikenhakhoutbos met enkele populieren, hazelaars en kamperfoelie. De bodem bestaat uit rivierklei bedekt met enig boshumus en gedraineerd met enige ondiepe greppels. Als hogere planten werden waargenomen: Primula vulgaris, Anemone nemorosa, Arum maculatum, Adoxa moschatellina, Allium vineale, alle in relatief gering aantal en plaatselijk.

Na determinatie van Lejeunea werd het bos opnieuw bezocht om de vindplaats nauwkeuriger te beschrijven, doch helaas werd de soort niet teruggevonden. Wel werden gevonden:

Atrichum undulatum.

Ctenidium molluscum, plaatselijk veel op de grond.

Dicranella heteromalla, plaatselijk.

Eurhynchium striatum, tussen Ctenidium.

Fissidens bryoides, vrij regelmatig op boomstronken.

Fissidens taxifolius, plaatselijk.

Homalia trichomanoides, plaatselijk op boomstronken.
 Isothecium myosuroides.
 Isothecium myurum, beide vrij regelmatig op boomstronken.
 Mnium hornum, zeer veel op boomstronken.
 Mnium punctatum, vrij veel.
 Mnium undulatum, weinig.
 Oxyrrhynchium praelongum, regelmatig.
 Plagiothecium neglectum propaguliferum, vrij veel onderaan stronken.
 Thuidium tamariscinum, op dode tak.

Calypogeia fissa, veel op de grond.
 Cephalozia bicuspidata, weinig.
 Chiloscypus polianthus, vrij veel, vooral tussen Mnium punctatum.
 Lejeunea cavifolia, niet weer gevonden.
 Lophocolea bidentata, veel.
 Plagiochila asplenioides, vrij veel los op de grond.
 Radula complanata, plaatselijk op vochtige boomstronken.

LEPTODONTIUM FLEXIFOLIUM IN SOEST

door H.G.M. Taris

Enige weken geleden nam ik een van 'n rieten dak losge-
 raakt stukje mos mee naar huis, waar microscopisch onderzoek
 uitwees, dat ik het geluk had Leptodontium flexifolium gevon-
 den te hebben. Sinds enige maanden had ik naar aanleiding van
 de artikelen in Buxbaumia over dit mos, met steeds minder hoop
 een twintigtal rieten daken in Soest en omgeving speciaal op
 dit mos onderzocht. Eind november 1963 werd tenslotte de ijver
 beloond.

De boerderij waarop *L. flexifolium* voorkomt ligt aan de
 rand van Soest, hoek Ferdinand Huycklaan - Kerkdwarsstraat, hij
 dateert uit 1875. Het dak is in de loop der jaren vernieuwd
 en voor het grootste deel zonder mosbegroeiing. 'n Klein ge-

deelte van een uitbouw op het NO. is echter voor driekwart
 bemost; hiervan was het eerste stukje Leptodontium afkomstig.

In de volgende dagen was de oogst groter doordat ik alle
 mos dat van het dak afviel meenam. Onderzoek van enkele daken
 in de omgeving leverde niets op. Tot ik op 11 december een vrij
 grote hoeveelheid mos meenam van een schuurtje 50 m. van ge-
 noemde boerderij verwijderd. Ongeveer 20% van deze buit bleek
 Leptodontium flexifolium te zijn.

Dit schuurtje is aan de ZO.-kant vrijwel geheel begroeid
 met mos. Naar schatting is $\frac{1}{4}$ deel hiervan Leptodontium. Het
 dak is zeker 50 jaar oud, de bovenste rietlaag is centimeters
 dik totaal vermolmd. Tussen het afgevallen mos - een opper-
 vlakte van ongeveer een halve vierkante meter - vond ik als
 gezelschap van *L. flexifolium* de volgende soorten:
 40% *Dicranoweisia cirrata*, 20% *Ceratodon purpureus*, 10% *Cam-
 pylopus pyriformis*, weinig *Bryum capillare*, weinig *Bryum ar-
 genteum*, zéér weinig *Pohlia nutans*.

Het lijkt mij zeer waarschijnlijk dat vanaf dit schuurdak *L.
 flexifolium* de verovering van het boerderijdak begonnen is. Ge-
 zien de soliditeit van de boerderij zal het zich hier nog wel
 een hele tijd kunnen handhaven, het schuurtje zal binnenkort
 wel verdwijnen als de oude huisjes in de buurt ten offer val-
 len aan het Soester uitbreidingsplan.

Tenslotte nog een opmerking naar aanleiding van het uit-
 gebreide artikel in Buxbaumia van juni 1959. In dit artikel
 staat dat alléén de bladrandcellen enkelvoudige papillen heb-
 ben; de Soester exemplaren hebben deze enkelvoudige ronde pa-
 pillen echter óók op de nerfrug.

PELLIA EPIPHYLLA (L.) CORDA OP SCHIERMONNIKOOG

door J. Meijer

Naar aanleiding van de opmerking van Van Zanten (1963), die twijfel deed rijzen aan het voorkomen van *Pellia epiphylla* in de omgeving van het Arnica weitje op Schiermonnikoog, heb ik nog eens materiaal van die plaats bekeken. De heer Van der Hooven heeft op 29 mei 1964 nog wat materiaal verzameld in het boswalleetje bij de N.W. hoek van het Arnica weitje. Bij dit materiaal waren enkele planten, die zowel een involucreum als antheridia droegen. Het gaat hier dus zonder twijfel om *Pellia epiphylla*.

Meijer, J. Buxb. 17, 27-28, 1963.Van Zanten, B.O. Buxb. 17, 101-102, 1963.PROF. DR. R. V.D. WIJK TREEDT AF ALS VOORZITTER

Op de laatste vergadering heeft Prof. v.d. Wijk de wens te kennen gegeven als voorzitter te willen aftreden. Nu hij bijna de pensioengerechtigde leeftijd heeft bereikt wil hij plaats maken voor jongere krachten. Dit spijt ons zeer. Hiermede is feitelijk een ontwikkelingsperiode in de Nederlandse bryologie afgesloten, die door hem werd ingeleid en tot grote bloei gebracht. Zijn enthousiasme voor de mossen werkte aanstekelijk en vooral zijn excursies waren altijd zeer de moeite waard. Dr. B.O. van Zanten, de nieuwe voorzitter, is een van zijn leerlingen.

Wij wensen Prof. v.d. Wijk nog vele jaren toe en hopen nog menig artikel van hem te mogen publiceren in "Buxbaumia".

E.A.

BOEKBESPREKING

P.A. Florschütz. The mosses of Suriname.
Part I, XXVII, 271. E.J. Brill, Leiden 1964.

Dit proefschrift in de Engelse taal behandelt de bladmos-
sen van Suriname en het is geïllustreerd met vele uitstekende tekeningen. Na een uitvoerige lijst van publicaties over mossen, verschenen in Latijns Amerika, volgt een algemene inleiding waarbij ook het soortbegrip en de begrenzing ervan onder de loep wordt genomen. Daarna volgt een uitvoerige beschrijving van de geslachten en soorten waarbij ook de verspreiding vermeld wordt. In dit deel van de flora (Part I) worden 23 mossengeslachten behandeld.

Het ontbreekt recensent aan voldoende kennis van de tropische mossen om op dit proefschrift dieper in te gaan, maar de algemene indruk is toch wel dat hier baanbrekend werk is verricht, zodat vele bryologen nu kennis kunnen nemen van de geweldige rijkdom van een tropische mossenwereld, maar ook, dat eigenlijk pas een begin is gemaakt met de ontsluiting hiervan.

E.A.

E.V. Watson. The Structure and Life of Bryophytes.
192 blz. met 20 tekeningen in de tekst.
Hutchinson University Library London 1964.
Prijs 15 shilling.

Een boek dat vele interessante problemen in de bryologie behandelt. Feitelijk een verzameling van "essays" over bryologische onderwerpen, zeer gevarieerd van samenstelling en met veel verve en kennis van zaken geschreven. Behalve de gametophyten van blad- en levermossen komen hier ook ter sprake de asexuele en sexuele voortplanting, de morfologie, anatomie, fysiologie en oecologie. In dit hoofdstuk (oecologie) wordt Barkman herhaaldelijk aangehaald. Zeer belangwekkend is voorts het laatste hoofdstuk dat de verspreiding, geologische geschiedenis en genetica van de bryophyten als onderwerp heeft. Aardig is ook op bladzijde 67 de opmerking: "Buxbaumia, always a notable genus, and now made more famous as the emblem and title

of the Dutch bryological journal, ..."

Alhoewel geen gemakkelijke lectuur, is het toch een genoegende de schrijver te volgen in zijn betoog, waarbij hij dikwijls door zijn grote, algemene kennis, verrassende feiten aan het licht brengt. Al met al een goed en leerrijk boek.

E.A.

BESTUURSMEEDEDELINGEN

De nieuwe voorzitter is nu Dr. B.O. van Zanten en als secretaris treedt op Drs. A. Touw.

Excursie 12/13 september 1964

De najaarsexcursie zal worden gehouden in het kroondomein bij Apeldoorn, naar de Oostelijke Veluwezoom en in de omgeving van Doetinchem.

LEDENLIJST BRYOLOGISCHE WERKGROEP K.N.N.V.

E. Agsteribbe	Galileiplantsoen 13, Amsterdam-0.
J.J. van Baak	Maliebaan 92, Utrecht
Prof.Dr. D. Bakker	Margrietlaan 4, Haren (Gr.)
P. Bakker	Beemterweg 33, Apeldoorn (Momenteel: p/a Natuurmonumenten, Herengracht 540, Amsterdam-C.
J.F. Bannink	Huize "Evers", Gelselaar bij Lochem
Dr. J.J. Barkman	Biologisch Station, Kampsweg 29, Wijster (Dr.)
F. Benjaminsen	Mullerweg 23, Eindhoven
W.P. Berghuis	Boomkleverlaan 26, Bussum
Hr. en Mevr. J. Bizza	Griendstraat 15, Geldrop (N.Br.)
C.J. Booy	Teniersstraat 35, Zutphen
J. v. Borssum Waalkes	Byssonusstraat 21, Groningen
G.H.J. Brilleman	p/a Jeugdherberg "De Breklenkamp" bij Denekamp (Ov.)
J. v. Brummelen	Hyacinthenlaan 25, Haarlem
P.F.M. Coesel	Hospeslaan 67, Overveen (Haarlem)
A. Dijkshoorn	Nachtegaalstraat 73, Haarlem
J. Frencken	Joh.Geradtsweg 71, Hilversum
Mevr. Gorter -ter Pelkwijk	Meerkade 8, Naarden
R. Gradstein	Croeselaan 98 bis, Utrecht
M.C. Groenhart	Nachtegaallaan 13, IJmuiden-Oost
S. Groenhuijzen	Achillesstraat 10 ^{III} , Amsterdam-Z.
Dr. G. Harmsen	Zuid-Hollandstraat 32 ^{II} , Amsterdam-Z. (Buitenveldert)
Dr. C. den Hartog	p/a Rijksherbarium, Nonnensteeg 1, Leiden
Ir. H. Heybroek	Diepenbrocklaan 24, Baarn
P. den Houter	Rigelstraat 64, Hilversum
B. de Jong	Woonark "Begini Bisa", Zuidwolde (Gr.)
Dr. J.C. de Keuning	Bergsingel 115 b, Rotterdam
J. de Kleuver	Zandstraat 35, Veenendaal
Mej. W.J. Kniphorst	Jonker Fransstraat 169 ^{III} , Rotterdam-C.
N. Kok	M.Nijhoffstraat 156, Weesp
Drs. E.C.H. Kolvoort	Arnhemsestraatweg 25 B, Velp (G.)
Mevr. P.C. Koopman	v. Tuyll v. Serooskerkenweg 34 ^{II} , A'dam-Z.
D.J.W. Kreulen	"De Walbosch", Amersfoortseweg 91, Doorn

J. Landwehr	Katerstraat 57, Amstelveen
Chr. v. Leeuwen	Grote Beer 99, Bilthoven
G. Londo	H.J. Koenenstraat 8, Haarlem
W. Loode	Surinamelaan 90A, Amersfoort
A. Luitingh	Merellaan 13, Valkenswaard
W.A. Luijnenburg	Rijksstraatweg 42, Duivendrecht
Drs. E. v.d. Maarel	Hengelolaan 914, Den Haag
Drs. J. Mennema	Rochussenstraat 207B, Rotterdam-Z.
J. Meijer	Valkenburgerstraat 17 ^{III} , Amsterdam-C.
W. Mulder	Troelstrastraat 2, Hengelo (Ov.)
Drs. W. Nagel	Rijnesteinhof 18, Utrecht
Mevr. E. Nannenga-Bremekamp	Utrechtsestraatweg 422, Doorwerth
Mej. M. Nijkamp	Rijnsburgersingel 22a, Leiden
Hr. en Mevr. Oversteegen	Wielewaallaan 10, Son (N.Br.)
W. Oversteegen	Rustenburghstraat 25, Eindhoven
Th. Reinders	Rijnzichtlaan 40, Bunnik
W. Reijnders	2e J.v.d. Heijdenstr. 2 ^{II} , Amsterdam-Z.
Ir. P. Roorda van Eysinga	Rembrandtstraat 5, Oostburg (Z.Vl.)
A.J. Roskam	Dorpsstraat 83, Winkel (N.H.)
H. Schimmel	v. Pallandtstraat 20, Velp
Drs. S. Segal	Weesperzijde 103, Amsterdam-O.
G. Siteur	Hermanus Boexstraat 26, Eindhoven
G. Staal	Kolkakkerweg 5, Wageningen
Ir. E. Stapelveld	Eschweg 103, Beilen (Dr.)
Mevr. J. Stassen	St. Catharinastraat 30, Eindhoven
Drs. A. Touw	p/a Rijksherbarium, Nonnensteeg 1, Leiden
J. Velt	Silenestraat 27, Hilversum
Mr. W. Vergouw	Eikenlaan 27, Nieuw Loosdrecht
C.Ph. Verschueren	Muggenbroekerlaan 39, Roermond
E.E. v.d. Voo	Jachthuis Landgoed Linschoten, Haardijk 16, Linschoten
C. v.d. Watering	Tijgerstraat 13, Eindhoven
S. v.d. Werf	Vossenweg 18, Bennekom
Dr. V. Westhoff	Kohinginnelaan 3, Driebergen
Prof. Dr. R. v.d. Wijk	van Houtenlaan 51, Groningen
J. Zandstraat	Hertenlaan 2, Bennekom
Dr. B.O. van Zanten	Galenuslaan 4, Groningen
Mevr. Drs. M. v.d. Zee-Kruseman	Roerstraat 76 ^{II} , Amsterdam-Z.
G. Zwanenburg	Oranje Nassaulaan 40, Meerveld- hoven (N.Br.)