

# BRYOBOTANICA



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

21e jaargang no 1/2 - 1967 (ver-  
schenen october 1967)

REDACTEUR: Drs E.C.H. Kolvoort, Arnhemsestraatweg 25B, Velp (G.)  
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuijzen, Achillesstr. 10<sup>III</sup>, A'dam (Z.)

Abonnementsgelden door storting op  
Gem. Giro G 183 (via postgiro 13500)

---

DE VOORJAARSEXCURSIE 1967  
NAAR TERSCHELLING

door A. Touw  
(Rijksherbarium,  
Leiden)

Deelnemers: Bakker met verloofde, v. Bohemen, Bos, Dirkse, Frencken, Groenhuijzen, Landwehr, Th. Reijnders, Touw, Vergouw, mevr. van Wieringen-Groot met haar dochter, van Zanten en de echtparen Ellis, Harmsen, Loode, Luitingh en Margadant; Loode en Luitingh hadden behalve hun echtgenotes ook hun kinderen meegebracht. Kiestra, Segal en Velt hadden zich ook opgegeven, maar moesten op het laatste moment helaas verstek laten gaan.

De voorjaarsexcursie 1967 werd van 29 april tot 1 mei gehouden op Terschelling. De meeste deelnemers arriveerden op vrijdag 28 april met de avondboot uit Harlingen. Deze begon met te laat te vertrekken en deed vervolgens extra lang over de overtocht, zodat wij pas laat in de avond het biologisch station "Schellingerland" bij Oosterend bereikten, waar de meesten een gastvrij onderdak vonden. Op de boot hadden wij ruimschoots de gelegenheid gehad om het contact met elkaar te vernieuwen en vooral met onze "Amerikaanse" leden Clara

en Wim Margadant, die we sinds de najaarsexcursie 1964 niet meer hadden ontmoet.

Het weer beloofde vrijdagavond niet veel goeds, maar zaterdagmorgen bleek het gelukkig zonnig te zijn, zodat we welgemeed op weg gingen. Wel woei het hard, maar dat was hier op de Wadden te verwachten. Ons eerste excursieterrein zou de eendenkooi bij Landerum zijn, het enige en pas kort verworven bezit van "Natuurmonumenten" op het eiland. Onderweg keken enkelen van ons nog even naar *Erica scoparia*, die vlak bij het pad groeide. In de onmiddellijke omgeving van deze plek zagen zij bovendien in een klein valleetje een groepje kleine, maar toch bloeiende exemplaren van de harlekijnsorchis, *O. morio*, die we later ook nog een paar keer zouden vinden.

Bij de kooi aangekomen, opende Vergouw plechtig het hek en heette ons welkom als eerste bezoekers van dit splinternieuwe natuurmonument. Binnen splitsten wij ons in twee groepen en ieder zette zich aan de inspectie van de bosbodem en de stammen der vlieren, elzen en wilgen, die de fraaie kooiplas omzoomden. *Mnium hornum*, *Oxyrrhynchium praelongum*, *Brachythecium rutabulum* en vele andere gewone soorten werden al gauw gevonden. De vlieren waren rijk begroeid met *Amblystegium serpens*, *Brachythecium rutabulum*, *Bryum capillare*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum cupressiforme*, *Rhynchostegium confertum*, *Tortula laevipila*, *Zygodon viridissimus*, *Homalothecium sericeum* en zeer veel *Orthotrichum diaphanum*. Op enkele plaatsen vonden wij *Metzgeria furcata*. Gerard Dirkse toonde ons zelfs enkele stengeltjes van *Ulota phyllantha*, groeiend op een elzestam en Touw vond fraai fructificerende *Orthotrichum pulchellum*. Ieder speurde natuurlijk ijverig op de vlieren naar *Cryphaea heteromalla*. Hiervan werd inderdaad een klein plukje gevonden, niet op een vlier, maar op een bijna horizontaal groeiende wilgestam, waarop ook een paar kleine plantjes van *Climacium dendroides* groeiden! De zeldzame *Cryphaea*, *Ulota phyllantha* en *Orthotrichum pulchellum* waren nieuw voor Terschelling. De gehele soortencombinatie bewijst, dat het *Cryphaeaetum arboreae* ook voorkomt in het kalkarmste deel van het Waddendistrict, maar de kalkminnende differentiërende soorten *Tortula subulata*, *Rhynchostegium megapolitanum* en *Tortula ruralis* ontbreken. Alles bijeengenomen waren we bijzonder tevreden over dit eerste excursieterrein, dat we al vrij spoed-

dig weer moesten verlaten om het echtpaar Harmsen in West-Terschelling van de boot te halen. De ochtend was toen voorbij en nadat sommigen nog wat inkopen hadden gedaan in het dorp zetten wij ons in een cafeetje aan de lunch.

's Middags begaven wij ons eerst naar de haven, waar Kees den Hartog in 1958 *Schistidium maritimum* had ontdekt op de binnenzijde van de dijk om de Kom. De soort bleek er ook nu nog overvloedig voor te komen, zodat ieder er zonder bezwaar van kon verzamelen. Op het niveau waar *Schistidium* groeide zagen wij geen andere bryophyten, maar in hogere zones werden *Tortula muralis*, *Streblotrichum convolutum*, *Brachythecium albicans*, *Bryum argenteum* en *Ceratodon purpureus* gezien, evenals *Schistidium* voornamelijk groeiend in de spleten tussen de basaltblokken.

Ons volgende excursiepunt werd gevormd door het meertje "Dodemanskisten" en de oude grove dennenbossen ten noorden hiervan. Een aantal mensen reed daartoe per auto naar het meertje, een andere groep vertrok lopend en volgde de westrand van het bos. De groepen kwamen pas tegen het einde van de middag weer bijeen op de plaats, waar het dennebos grenst aan het Grilltjeplak. Het dennebos ten ZO van de Dodemanskisten was niet rijk aan mossen. We vonden hoofdzakelijk algemene soorten als *Brachythecium rutabulum*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Mnium hornum*, *Oxyrrhynchium praelongum*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum juniperinum*, *Pseudoscleropodium purum*, *Rhytidiadelphus squarrosus* (langs een pad) en *Lophocolea bidentata* en op één plaats ook de duinplanten *Rhytidiadelphus triquetrus* en *Lophozia excisa*. Het meertje, waarvan de oevers geheel waren vergraven, was landschappelijk heel mooi, maar bryologisch oninteressant. Weliswaar lokte een met struweel begroeid eilandje, maar we konden dit wegens de hoge waterstand niet bereiken en gingen op weg naar de oude bossen van *Pinus sylvestris* var. *scotica* ten noorden van de Dodemanskisten. Hier was op vele plaatsen een zeer weelderige en soortenrijke moslaag aanwezig, waarin we naast de gewone dennenbossoorten ook *Dicranum polysetum*, *Hylocomium splendens*, *Plagiothecium undulatum*, *Rhytidiadelphus triquetrus* en *Thuidium tamariscinum* vonden, en op een enkele plek *Leucobryum glaucum*, die nog niet bekend was van de Waddeneilanden. De

wandelgroep zag bovendien *Rhytidiadelphus loreus*. *Dicranum scoparium* droeg hier volop kapsels, maar dit bleek later ook elders op het eiland het geval te zijn. Ook hier was de mossenooft dus zeer goed, al was het jammer, dat we *Ptilium crista-castrensis*, die hier ook voorkomt, niet konden vinden. Wel zagen we talrijke bloeiende planten van *Listera cordata* en bladrozetten van *Goodyera repens*, een lust voor het oog! Nieuw voor de Waddeneilanden was ook *Orthodontium lineare*, die op verschillende plaatsen werd waargenomen aan de voet van eiken en dennen. Een stukje loofbos met een dikke laag onverteerd bladstrooisel leverde vrijwel alleen *Dicranella heteromalla*, *Mnium hornum*, *Atrichum undulatum*, *Calypogeia mueleriana* en *Pellia* sp. op, elders vonden we in loofbosjes *Sphagnum fimbriatum* en *nemoreum* en op vochtige paadjes groeiden *Dicranella heteromalla*, *Campylopus fragilis* en *Cephalozia bicuspidata*. Ben van Zanten wist zowaar een steriel plukje *Ulo-ta crispa* te ontdekken op een eikenstammetje.

Ons plan was, na het bos de vochtige valleien van het Griltjeplak te inventariseren, maar toen we de rand van dit gebied bereikten, wachtte ons een teleurstelling: ook hier was de waterstand zo hoog, dat de voor ons interessante plekken nog niet waren drooggevallen. Na een korte rust besloten we een bezoek te brengen aan het duingebied ten noorden van het Groene Strand, een zeer geaccidenteerd terrein met droge tot matig vochtige valleitjes. We letten hier speciaal op de duinhellingen, waarvan ook de mosflora getuigde van het geringe kalkgehalte van het zand. Algemeen waren hier *Bryum capillare*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum juniperinum* en *piliferum* en *Pseudoscleropodium purum*. Op één plaats groeide langs het pad zelfs *Dicranum spurium*, een soort, die men in het duingebied niet zou verwachten! Een kapseldragende *Drepanocladus* met sterk geklauwde blaadjes en zeer grote perichaetia bleek *D. uncinatus* te zijn. Deze soort werd later nog enkele malen gevonden, steeds op duinhellingen en niet in de drassige valleien, waar de andere *Drepanocladus* soorten groeiden. Op het pad zagen wij bovendien nog *Bryum pallens* en *Streblotrichum convolutum*, het duinklinkermos. Een waardig besluit van deze tocht werd gevormd door Landwehr's vondst van een paar maanvarentjes (*Botrychium lu-*

*naria*) in een droog valleitje. De meeste deelnemers keerden nu terug naar Oosterend, enkelen wilden nog verder gaan en brachten onder aanvoering van Wim Margadant een bezoek aan de Kroonpolders, waar zij onder meer *Scorpidium scorpidioides* verzamelden.

We waren deze keer genoodzaakt, zelf voor warme maaltijden te zorgen, wat weer tot amusante en leerzame tafereelen aanleiding gaf. Terwijl het echtpaar Ellis zich ongegeneerd tegoed deed aan een ferme diepvrieskip, vermaakte Frencken ons met de door hem meegebrachte geplastificeerde ham en ingeblikte huzarensalade (zonder salade). De gehele avond werd besteed aan een bespreking over de Mossentabel, waarvan Wim Margadant tijdens zijn verblijf in Nederland een nieuwe druk zal verzorgen.

Ook zondag troffen we goed weer. Bij negenen verlieten we het biologisch station en te voet liepen wij naar het Loopduin of Parapluin, onderweg de droge duinen inspecterend. Behalve vele zaterdag al genoteerde soorten zagen we nu ook de kalkminners *Tortula ruralis* var. *ruraliformis* en *Brachythecium albicans*, die vooral veel voorkwamen in de omgeving van het biologisch station, ofschoon ook hier de kalkmijders op de meeste plaatsen overheersten. We wilden eerst de Carex hartmanii vallei grondig inspecteren, maar ook hier moesten wij ons ten gevolge van de te hoge waterstand beperken tot de randzoom, die geen bijzondere vondsten opleverde (veel *Calliergonella cuspidata* en vooral op rietstengels *Oxyrrhynchium praelongum* en *Brachythecium rutabulum*, voorts *Hypnum cupressiforme*, *Pseudoscleropodium purum*, *Dicranum scoparium*, *Lophocolea bidentata*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans* en *Rhytidiadelphus squarrosus*).

Al spoedig staken wij door naar het Loopduin, een reusachtig paraboolduin met een tot op het grondwater uitgestoven dalketel en steile, bijna onbegroeide kanten. Terwijl de kinderen ogenblikkelijk dit zandparadijs in bezit namen, genoten wij van het magnifieke uitzicht over het eiland.

Ten zuidoosten van het Loopduin vonden wij een serie duinmoerassen, die ons weer een rijke mossenooft bezorgden. Op enkele plaatsen vonden wij knopbiesvegetaties, maar de moslaag hiervan droeg duidelijk een veel zuurder karakter dan bij-

voorbeeld op Schiermonnikoog en kwam veel meer overeen met die van Texel. Zo vonden we hier bijvoorbeeld geen *Riccardia pinguis*, *R. sinuata* en *Campylium stellatum*. Zeer algemeen waren *Brachythecium rutabulum*, *Calliergonella cuspidata*, *Lophocolea bidentata*, *Oxyrrhynchium praelongum*, *Pseudoscleropodium purum*, *Hypnum cupressiforme* en *Dicranum scoparium*, wat minder talrijk waren *Amblystegium serpens*, *Mnium hornum*, *punctatum* en *pseudopunctatum*, *Plagiothecium ruthei*, *Eurhynchium striatum*, *Fissidens adianthoides*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Pleurozium schreberi*, *Climacium dendroides* en *Drepanocladus aduncus*. Op verschillende plaatsen vonden wij grote veenmosbulten, vergezeld door *Aulacomnium palustre*, *Thuidium tamariscinum* en *Hylocomium splendens*. In een drassig wilgenbosje werd zelfs *Plagiothecium undulatum* gevonden!

Na de lunch liepen wij zuidwaarts naar de Groede, waarbij we een aantal *Calliergonella cuspidata*-moerassen passeerden. Als nieuwe soorten konden *Campylium polygamum* en *Chiloscyphus polyanthus* worden genoteerd. De Groede is een omheind gedeelte van dit vochtige duingebied, dat door het vee wordt beweiden en waarin veel vogels broeden. We ontmoetten dan ook al spoedig een bewaker, die ons met het oog op deze broedvogels de toegang ontzegde, zodat we niet toekwamen aan een nauwkeurig onderzoek. Op de modderige veepaadjes bleken *Scapania irrigua* en *Plectocolea crenulata* zeer algemeen te zijn, alsmede *Rhytidiadelphus squarrosus* en *Pohlia nutans*.

We trokken nu noordwaarts in de richting van de Bosplaat, dwars door een aantal grote rietmoerassen met een *Calliergonella cuspidata* facies. Zoals te verwachten was, groeiden er op het westelijk deel van de zilte Bosplaat vrijwel geen mossen. Ieder zoekt naarstig naar *Pottia heimii*, die inderdaad werd gevonden in een greppeltje. Ben van Zanten vond op een steenhoop ook nog *Didymodon tophaceus*. Nadat we op de stuifdijk nog enige tijd hadden genoten van het uitzicht, begaven we ons in kleine groepjes huiswaarts, sommigen door de duinen, anderen over het strand.

Zondagavond vergaderden we over het wel en wee van de Werkgroep. Aangezien we het voornaamste onderwerp van gesprek - de nieuwe Mossentabel - de avond tevoren al uitputtend hadden besproken waren we vroeg klaar, zodat er ruimschoots tijd

overbleef voor andere bezigheden.

Maandagmorgen vertrokken we bepakt en bezakt naar Midsland om daar mossen te verzamelen op de iepen in het dorp. De begroeiing bleek niet rijk te zijn en bovendien waren de plantjes sterk verschrompeld, maar hiervoor werd een oplossing gevonden. In café "t Witte Huuske" werd een kamerplantengietertje geleend en hiermee besprenkelden we de mossen, verbaasd bekeken door de plaatselijke bevolking. Overal kwamen mensen kijken, een patat-en-ijs-winkeltje ging open en zo brachten wij het stille Midsland tot leven! Als dank voor het gebruiken van het gietertje werd in meergenoemd cafeetje een kopje koffie gedronken. Zoals hiervoor al werd gezegd, vonden wij niet veel mossen. *Tortula laevipila*, *Bryum capillare*, *Zygodon viridissimus* en *Orthotrichum diaphanum* waren 't meest algemeen, heel sporadisch werden *Tortula muralis*, *T. papillosa* en *Metzgeria furcata* aangetroffen. Barkman vond in 1951 bovendien *Tortula virescens*. Volgens hem behoort de mosvegetatie op de iepen hier tot het *Phyllantheto-Tortuleto-laevipilae* en wel tot de subass. *tortuletosum muralis*, de meest xerofytische mosvegetatie op bomen, in Nederland vaak voorkomend op bomen in de nabijheid van de kust (Barkman, 1958, p. 538).

De familie Luitingh, Marian van Wieringen, Bakker en verloofde, de Harmsens, Bos en Touw moesten nu het gezelschap verlaten om met de middagboot naar het vasteland terug te keren. Zij hadden een prachtige overtocht over een zonoevergoten zee. De veerboot ontmoette op de Waddenzee de juist uitvarende schepen der garnalenvissers, die ter gelegenheid van Koninginnedag waren gepavoiseerd, een prachtig gezicht.

De gegevens voor het verslag van maandagmiddag zijn grotendeels verstrekt door Ben van Zanten. De resterende deelnemers begaven zich naar het IJsbantje of Harderijdersplakje bij Hoorn, dat een oligotrophe begroeiing zou dragen. Ook hier vormde de te hoge waterstand een hindernis, die grondige inspectie van het terrein onmogelijk maakte. Overal in het water en op uitgeschepte hopen aan de oever werden *Sphagna* gevonden en in een vochtig heitje aan de zuid- en zuidwestkant werden diverse levermosses verzameld: *Cephalozia bicuspidata*,

Scapania irrigua en Gymnocolea inflata, de laatste groten-deels zwart gekleurd en zowel voorkomend in losse zoden als in de vorm van losse stengeltjes, kruipend tussen Sphagnum. Verder groeiden hier nog Pohlia nutans en Hypnum cupressiforme. Aan de rand van de Koegelwieck waren een aantal droge duintjes met veel Dicranum scoparium, Hypnum cupressiforme, Drepanocladus uncinatus en Cephaloziella starkei, de laatste hier evenals elders op het eiland vaak zeer donkerviolet gekleurd en met sterk gereduceerde blaadjes. Uit het bos ten noorden van het IJsbantje kwamen Plagiothecium curvifolium en Aulacomnium androgynum, beide aan de voet van bomen, en Aulacomnium ook op de grond. Langs een slootkant werden Mnium hornum, Dicranella heteromalla en opnieuw Orthodontium lineare gevonden. Van Zanten haalde uit zijn materiaal zelfs Lophocolea minor! Dit is een kleine Lophocolea met broedkorrels aan de bladranden, die hoofdzakelijk op lemige en vaak enigszins kalkhoudende bodem groeit en zelden op hout. De weinige Nederlandse vondsten komen haast alle uit Zuid-Limburg. De gemmen en de oecologie vormen het voornaamste verschil met Lophocolea heterophylla, waarvan L. minor zich verder macro- en microscopisch niet duidelijk onderscheidt. Aangezien L. heterophylla ook wel eens broedkorrels vormt aan kleinbladige takjes, is L. minor dan ook wel als een variëteit hiervan beschouwd. Er zijn echter argumenten gevonden in het chromosomenpatroon, die ervoor pleiten, L. minor als soort te handhaven.

De mooiste vondst is echter afkomstig van een der Ellis-sen, die uit het bos ten zuiden van het IJsbantje kwam met een plukje mos, op c. 75 cm boven de grond gevonden op een eikestammetje. Bij determinatie thuis bleek dit Dicranum fuscens fo. falcifolium te zijn, een prachtige vondst van deze soort, die tot nu toe alleen bekend was uit enige boscomplexen op de Veluwe en in Drente (zie TOUW 1964).

Nadat ter plaatse de lunch was genuttigd, reed men naar het Badhuisplak, waar in vochtige heide o.a. Isopachus bicrenatus werd gevonden. Op droge hellinkjes werd een aantal al eerder op dergelijke plaatsen genoteerde soorten gevonden, maar ook Dicranoweissia cirrhata (met kapsels) en Aulacomnium androgynum, beide op de grond groeiend! Hier werd een uurtje rondgekeken en vervolgens ging men te voet naar het nabij het

Noorderstrand gelegen Reddingbotenvlak. Dit moeras was nage-noeg geheel dichtgegroeid met riet. Op een oud karrespoor langs het moeras vonden we Riccardia cf. sinuata, Pohlia nutans, Oxyrrhynchium praelongum, Hypnum cupressiforme en Pellia sp. (jonge thalli). De Riccardia werd door sommigen aanvankelijk voor R. incurvata aangezien, maar bij controle thuis bleek dit niet houdbaar te zijn. Dit was het eind van de excursie. Men reed terug naar de haven, waar men zo vroeg aankwam, dat enkelen nog een bezoek konden brengen aan de dijk met Schistidium maritimum. Vervolgens vertrokken de laatste deelnemers met de avondboot naar Harlingen.

In totaal werden er 110 blad- en levermossen verzameld, een zeer fraaie oogst. Deze gegevens werden aangevuld met vondsten van Rob Gradstein, die van 17 tot 19 juli op het eiland vertoefde. Zijn vondsten zijn verwerkt in de kolommen 5, 6, 13 en 14 van de tabel. Hierin vindt men voorts in de kolommen N t/m IV een groot aantal gegevens van W. Margadant en Prof. Dr. V. Westhoff, die van 1937 tot 1940 de mosflora van Terschelling onderzochten. Prof. Westhoff was zo vriendelijk deze niet eerder gepubliceerde gegevens beschikbaar te stellen voor de samenstelling van dit verslag, dat daardoor een goed beeld geeft van de mosflora van het eiland. Bij de vergelijking van beide lijsten valt op, dat het aantal gemeenschappelijke eenheden (57) vrij klein is ten opzichte van het totaal. Er zijn verschillende oorzaken aan te wijzen voor de grote verschillen. Margadant en Westhoff verzamelden geen epiphyten, zij onderzochten ten dele andere terreinen dan wij en zij bezochten het eiland ook in andere delen van het jaar, zodat zij een aantal soorten verzamelden, die wij nog niet konden vinden doordat de planten nog niet tot ontwikkeling waren gekomen (diverse levermossen) of nog nietherkenbaar waren (Brya). Men dient echter ook te bedenken, dat een deel der verschillen wellicht niet reëel is, doordat de determinaties afkomstig zijn van verschillende bewerkers, of doordat de opvattingen over de identiteit binnen sommige groepen in de loop der jaren zijn veranderd (Plagiothecium!).

De soortenlijst vermeldt 143 soorten, waaraan er nog 5 kunnen worden toegevoegd, die door anderen van Terschelling worden vermeld, nl.:

1. *Archidium alternifolium*: zuidwestelijk deel van de Bosplaat (LAMBINON 1963).
2. *Philonotis fontana*: duinvoet tussen Hee en Midsland (leg. Holkema, zie Prodr. Ed. II).
3. *Ptilium crista-castrensis*: dennenbossen bij West-Terschelling (WESTHOFF 1959, in het Rijksherbarium ligt materiaal, hier verzameld door Wesseling).
4. *Tortella flavovirens*: Bosplaat (leg. Barkman, zie BARKMAN & TOUW 1962).
5. *Tortula virescens*: Midsland, iepen om de kerk (BARKMAN 1958).

Het is verleidelijk, een vergelijking te maken met de mosflora der andere Waddeneilanden, maar de tijd is hiervoor nog niet rijp. Van Terschelling kennen wij thans het grootste aantal soorten (148), maar dit eiland is ook het meest intensief onderzocht. Texel (ca. 130 soorten) en Schiermonnikoog (c. 115) zijn ook goed bekend, vooral dankzij de excursies van de Werkgroep; op Vlieland (c. 80 sp.) werd vrij veel verzameld door V. de Vries en door Margadant en Westhoff, maar van Ameland (c. 20 sp.) weten we bijna niets. Een gedetailleerde vergelijking van de mosflora der verschillende eilanden moet daarom uitgesteld worden, tot ook Vlieland en vooral Ameland beter zijn onderzocht.

#### Geciteerde literatuur:

- Barkman, J.J. (1958) Phytosociology and Ecology of Cryptogamic Epiphytes. Assen.  
 ----- & A. Touw (1962) De voorjaarsexcursie 1962 naar Schiermonnikoog. *Buxbaumia* 16, 1-24.  
 Lambinon, J. (1963) Découverte d'*Archidium alternifolium* (Hedw.) Mitt. dans l'île de Terschelling. *Buxbaumia* 17, 103-104.  
 Prodromus Florae Batavae, Vol. II, Pars I, Ed. alt. (1893) Nijmegen.  
 Touw, A. (1964) *Dicranum fuscescens* in Nederland. *Buxbaumia* 18, 70-72.  
 Westhoff, V. (1959) The Vegetation of Scottish Pine Woodlands and Dutch Artificial Coastal Pine Forests; with some Remarks on the Ecology of *Listera cordata*. *Acta Bot. Neerl.* 8, 422-448.

#### Summary

Our spring field meeting was held on the Wadden island of Terschelling. The greater part of the island consists of dunes poor in lime. Interesting species found in a decoy were *Cryphaea heteromalla*, *Ulota phyllantha* and *Orthotrichum pulchellum*, together with the other epiphytes indicating the presence of the *Cryphaeaetum arborae*, an epiphyte association we did not expect to find here. It is practically restricted to the calcareous dune district and its calciphilous differential species *Tortula subulata*, *T. ruralis* and *Rhynchostegium megapolitanum* are lacking here. Near the village of West-Terschelling we visited the only dutch station of *Schistidium maritimum*, and afterwards we paid a visit to the old plantations of *Pinus sylvestris* var. *scotica* north of the village. Interesting species found here are *Rhytidiadelphus loreus*, *Ulota crispa* and *Orthodontium lineare*, the latter being new to the flora of the Wadden islands. Unfortunately, we could not find *Ptilium crista-castrensis*, several times collected here before. In the area of grey dunes west of these plantations we found *Dicranum spurium*, a species common on the mainland, but never mentioned from the coastal dunes up till now. Very worth-wile proved to be the investigation of a piece of woodland near the village of Hoorn. Here *Dicranum fuscescens* fo. *falcifolium*, *Lophocolea minor* and again *Orthodontium lineare* were recorded.

The results of our field trips have been summarized in column 1-12 of the general table. To these some observations made by R. Gradstein have been added (mainly column 13 and 14), and a great number of hitherto unpublished data accumulated between 1937 and 1940 by W.D. Margadant and Prof. Dr. V. Westhoff (column N-IV). 148 bryophytes have been found on the island, 120 mosses and 28 liverworts.

Legenda soortenlijst

## EXCURSIE BRYOLOGISCHE WERKGROEP:

1. Eendekooi bij Landerum.
2. Dennenbossen tussen Dodemanskisten en Griltjeplak.
3. Duinen ten N. van het Groene Strand.
4. West-Terschelling, westelijk gedeelte van de dijk om de Kom (binnenzijde).
5. Droge duinen nabij het biologisch station (+ betonnen muur en trapje bij het station, vondsten van R. Gradstein).
6. Vochtige valleien ten ZO van het Loopduin (Parapluduin).
7. Vochtige valleien (vnl. rietmoerassen) tussen Groede en Bosplaat.
8. Noordwestelijk gedeelte van de Bosplaat met aangrenzende plasjes en duinen.
9. Iepen in Midsland.
10. IJsbaantje (Hardrijdersplakje) bij Hoorn en omgeving.
11. Badhuisplak.
12. Reddingbotenvlak.
13. Querco-Betuleteum bij de 2e eendekooi achter de Wierschuur (leg. Gradstein).
14. Rozepad (karrespoor door de Berkenvallei) en omgeving (leg. Gradstein).

## GEGEVENS VAN W.D. MARGADANT EN V. WESTHOFF UIT DE STAATSNATUURRESERVATEN:

- N. Noordsvaarder (de zandplaat en de duinen van paal 3 tot 8).
- L. Landerumer heide.
- K. Koegelwieck (duinen en vallei tussen paal 12 en 14).
- I-IV. Bosplaat, ingedeeld volgens het oude IVON-kwartierhokken-systeem.
- I. Uurhok 63.
- II. Uurhok 54.
- III. Uurhok 64.
- IV. Uurhokken 55 en 65.

## (vervolg legenda)

- ! - met kapsels.  
 t - terrestrisch.  
 e - epiphytisch.  
 l - epilithisch.  
 x - substraat onbekend.

Wanneer een soort tijdens de excursie slechts door één persoon werd verzameld, is diens naam vermeld in de kolom "opmerkingen".







MUSCI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plagiothecium succulentum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P. undulatum	.	t	.	.	.	t	.	.	.	.	.	.
Pleurozium schreberi	.	t	t	.	.	t	t	.	.	x	.	.
Pohlia bulbifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P. camptotrachela	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P. nutans	.	t!	t	.	x!	t	t	.	.	t!	x!	t
Polytrichum commune	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
P. formosum	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P. juniperinum	.	t	t	.	t!	.	.	.	.	.	t	.
P. piliferum	.	.	t	.	t	.	.	.	.	t	.	.
Pottia heimii	.	.	.	.	.	t!	.	t!	.	.	.	.
Pseudoscleropodium purum	.	tl	t	.	t	t	t	.	.	t	t	t
Racomitrium canescens	e!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhynchosstegium confertum	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhytidiadelphus loreus	x	t	.	.	x	.	t	.	.	t	.	.
R. squarrosus	.	t	.	.	.	t	.	.	.	t	.	.
R. triquetrus	.	.	.	tl	.	.	.	.	.	.	.	.
Schistidium maritimum	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scorpidium scorpidioides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
Sphagnum compactum	.	t	.	.	.	t	.	.	.	.	.	.
S. fimbriatum	.	t	.	.	.	t	.	.	.	.	.	.
S. nemoreum	.	t	.	.	.	t	.	.	.	t	.	.
S. palustre	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	.	.
S. plumulosum	.	.	.	.	.	t	.	.	.	t	.	.
S. recurvum	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	.	.
S. squarrosus	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	.	.
S. subsecundum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
S. s. var. inundatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
S. s. var. obesum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
S. spec.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Streblotrichum convolutum	.	tx)t	t	t	.	.	t	.	t	.	.	.
Thuidium tamariscinum	.	t	.	.	t	.	.	.	.	.	.	.
Tortula laevipila	e	.	.	.	.	.	.	e!	.	.	.	.
T. muralis	.	l	.	l!	l!	.	.	e!	.	.	.	.
T. papillosa	.	.	.	.	.	.	.	e	.	.	.	.
T. ruralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
T. r. var. ruraliformis	.	.	.	.	t!	.	.	.	.	t	x	.
T. subulata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	13	14	N	L	K	I	II	III	IV	Opmerkingen
suc	e	.	.	.	.	.	.	.	.	Gradstein
und	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
sch	.	.	x	x	x	x	.	x	.	
bul	.	x	.	.	.	.	.	.	.	Gradstein
cam	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
nut	.	x	x	.	x	.	x	.	.	
com	.	.	.	.	x	x	.	.	.	Groenhuijzen
for	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
jun	.	.	x	x	x	x	x	x	.	
pil	.	.	x	.	x	.	.	x	.	
hei	.	.	.	.	.	.	x	x	x	
pur	.	.	x	x	x	x	x	x	.	
can	.	.	x	.	x	x	.	x	.	
con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
lor	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
squ	.	.	x	x	x	x	.	x	.	
tri	.	.	x	x	x	x	.	x	.	
mar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
sco	.	.	x	.	.	.	.	.	.	Griltjeplak
com	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Groenhuijzen; W: in Ericetum
fim	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
nem	.	.	.	.	x	.	.	.	.	
pal	.	.	.	.	x	.	.	.	.	
plu	.	.	.	.	x	.	.	.	.	v.Zanten & de Zuttere
rec	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ellis
squ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Touw
sub	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Groenhuijzen
inu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v.Zanten & de Zuttere
obe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ellis
spe	.	.	.	x	x	.	.	.	.	
con	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x) Griltjeplak
tam	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
lae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
mur	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
pap	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Touw
rur	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
rur	.	.	x	.	x	x	x	x	x	
sub	.	.	x	.	.	.	.	.	.	

MUSCI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Ulota crisper</i>	.	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>U. phyllantha</i>	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Zygodon viridissimus</i>	e	.	.	.	.	.	.	.	e	.	.	.
HEPATICAE												
<i>Blasia pusilla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calyptogeia fissa</i>	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>C. muelleriana</i>	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	.	t!	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
<i>Cephalozia hampeana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. rubella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. starkei</i>	.	.	.	.	t	t	.	.	.	t	t	.
<i>Chiloscyphus polyanthus</i>	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	.	.
<i>Fossombronia dumortieri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>F. wondraczekii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>F. spec.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Frullania dilatata</i>	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gymnocolea inflata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
<i>Isopachtes bicrenatus</i>	.	.	.	.	.	t	.	.	.	t	.	.
<i>Lophocolea bidentata</i>	t	t	.	.	.	t	t	.	.	t	t	.
<i>L. heterophylla</i>	e!	e!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>L. minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t	.	.
<i>Lophozia excisa</i>	.	t	.	.	.	t!	.	.	.	.	.	.
<i>Metzgeria furcata</i>	e	e <sup>x</sup> )	.	.	.	.	.	.	e	.	.	.
<i>Nardia scalaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pellia endiviaefolia</i>	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>P. epiphylla</i>	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. spec.</i>	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t
<i>Plectocolea crenulata</i>	.	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	.
<i>Preissia quadrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ptilidium ciliare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccardia multifida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>R. pinguis</i>	.	.	.	.	.	t	.	t	.	.	.	t
<i>R. sinuata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	t
<i>R. spec.</i>	.	.	.	.	.	.	t	.	.	.	.	.
<i>Riccia spec.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania irrigua</i>	.	.	.	.	.	.	t	.	.	t	.	.

	13	14	N	L	K	I	II	III	IV	Opmerkingen
<i>cri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	van Zanten
<i>phy</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>vir</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>pus</i>	.	.	x	.	x	.	.	x	.	
<i>fis</i>	e	.	.	.	.	.	.	.	.	Gradstein
<i>mus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>bic</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	.	
<i>ham</i>	.	.	x	x	x	x	.	x	.	
<i>rub</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	Gradstein
<i>sta</i>	.	.	x	.	x	x	.	.	.	
<i>pol</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Touw
<i>dum</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	
<i>won</i>	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	Gradstein
<i>spe</i>	.	.	x	.	x	x	.	.	.	
<i>dil</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Touw
<i>inf</i>	.	x	x	x	x	.	.	.	.	
<i>bic</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>bid</i>	.	x	x	.	x	x	.	x	.	
<i>het</i>	e!	e	x	.	.	.	.	.	.	
<i>min</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v.Zanten
<i>exc</i>	.	.	x	.	.	x	.	.	.	
<i>fur</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x) var. ulvula, det. Ellis
<i>sca</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	
<i>end</i>	.	.	x	.	x	.	x	x	.	
<i>epi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>spe</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>cre</i>	.	x	x	.	x?	.	.	.	.	
<i>qua</i>	.	.	x	.	x	.	.	.	.	
<i>cil</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
<i>mul</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	x	
<i>pin</i>	.	.	x	.	.	x?	.	.	.	
<i>sin</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
<i>spe</i>	.	.	x	.	x	.	.	.	x	
<i>spe</i>	.	.	x	.	x	x	.	.	.	
<i>irr</i>	.	x	.	x	x	.	.	.	.	

OPMERKINGEN OVER DE NEDERLANDSE SOORTEN VAN  
BARBILOPHOZIA EN ORTHOCAULIS

door A. Touw  
(Rijksherbarium, Leiden)

Barbilophozia lycopodioides en B. hatcheri

Barbilophozia lycopodioides werd voor Nederland voor het eerst vermeld door Broeksmit (1926) naar aanleiding van een vondst door Heyn bij Lunteren. In 1927 zag Verdoorn meer materiaal van dezelfde vindplaats en ook door Versseveldt verzamelde planten van een niet met name genoemde plaats. Hij merkte op, dat de planten niet alleen kleiner waren dan typische B. lycopodioides, maar ook, dat zij slank en open bebladerd waren, dat de bladlobben vaak geen naaldjes droegen en dat de amphigastriën wel eens aan een deel van de stengel ontbraken. Hij rekende de planten tot B. lycopodioides var. parvifolia. Sommige blaadjes waren bijna niet gelobd als bij fo. obliqua, andere waren typisch B. hatcheri, doch de goed ontwikkelde blaadjes waren volgens hem grotendeels als bij B. lycopodioides. Wachter (1940) revideerde de Nederlandse Barbilophozia's en vond in het Rijksherbarium en de collectie van de K.N.B.V. monsters van een negental plaatsen, die volgens hem alle tot B. lycopodioides var. parvifolia moesten worden gerekend; bovendien trof hij twee exemplaren aan, die niet met zekerheid op naam konden worden gebracht. In de Mossentabel merkte Margadant (p. 41, no. 141) echter op bij B. lycopodioides: Nederlandse exemplaren B. hatcheri (Evans) Loesk. Hij deed dit waarschijnlijk op grond van een brief van E.C. Wallace en de literatuur met betrekking tot de levermosflora van aangrenzend Duitsland en Denemarken, waarin men steeds B. hatcheri vindt vermeld als de meest algemene soort, terwijl B. lycopodioides zeer zeldzaam of twijfelachtig inheems wordt genoemd of ontbreekt.

Typische vormen van B. lycopodioides en B. hatcheri zijn zeer goed van elkaar te onderscheiden, doch helaas heeft de zeer variabele B. hatcheri grote vormen, die sterk gelijken

op kleine van B. lycopodioides en er niet duidelijk van te onderscheiden zijn. In het Nederlandse materiaal trof ik soms planten aan, die zonder meer tot B. hatcheri konden worden gerekend samen met planten, die intermediaire kenmerken vertoonden. Er is veel voor te zeggen om beide soorten te verenigen en B. hatcheri te beschouwen als een vorm (of vormengroep) van B. lycopodioides, maar dit beperkte onderzoek kan hierover geen uitsluitsal geven. Hiervoor moet veel materiaal uit het gehele verspreidingsgebied worden onderzocht en het bewijs kan pas gegeven worden door genetisch onderzoek en kweekproeven, zoals Grolle (1960) reeds suggereerde. Ik kan hier slechts trachten de Nederlandse planten op een zodanige wijze van een naam te voorzien, dat wij onze gegevens kunnen vergelijken met die uit de aangrenzende gebieden. Aangezien daar beide taxa als soorten worden opgevat, heb ik getracht de Nederlandse planten volgens dezelfde opvatting op naam te brengen.

Wie de diverse flora's bestudeert zal zien, dat het accent op uiteenlopende kenmerken wordt gelegd (bovendien zijn in de flora van Mueller (1954) tabelkenmerken, beschrijving en illustratie van B. hatcheri op belangrijke punten met elkaar in tegenspraak!) Alle planten uit de herbaria van Leiden, Utrecht, Groningen en de particuliere collectie van de heer Koopmans te Apeldoorn werden door mij vergeleken met typische exemplaren van beide soorten. Hierbij werd bijzondere aandacht besteed aan de kenmerken, waarop in de verschillende flora's de nadruk wordt gelegd. Dit zijn de kleur en de breedte van de bebladerde stengel, de vorm, de afmetingen en de aard van het oppervlak (gegolfd of glad) der blaadjes, het aantal ciliën aan de ventrale bladbasis en de amphigastriën en het voorkomen van (roodbruine) broedkorrels. Een overzicht van de meeste van deze eigenschappen der onderzochte planten geeft het diagram. Men moet zich bij het bestuderen daarvan wel realiseren, dat de weergegeven waarden gemiddelden zijn en dat de variatie vaak groot is, zelfs aan één stengel. Naast elkaar kan men bijvoorbeeld 4-lobbige, 3-lobbige en soms zelfs bijna niet gelobde blaadjes vinden. Ook de grootte der blaadjes en het aantal ciliën kan soms zeer uiteenlopen.

De planten 1 t/m 5 zijn buitenlandse exemplaren van B. lycopodioides, alle bergplanten uit Europa. No. 11 is B. lycopo-

dioides var. parvifolia (Schiffner Hep. Eur. Exs. 443), 6 t/m 10 zijn buitenlandse planten van *B. hatcheri* en no. 15 is *B. hatcheri* fo. *umbrosa* Schiffn. (Hep. Eur. Exs. 1394), volgens de auteur een grote groene schaduwvorm uit Zweden. De overige planten komen uit Nederland.

Uit het diagram en ook uit de hierin niet weergegeven kenmerken blijkt, dat een deel der Nederlandse planten zonder twijfel tot *B. hatcheri* behoort en dat geen enkel exemplaar duidelijk tot *B. lycopodioides* kan worden gerekend. Een aantal exemplaren kan echter niet zonder moeite op naam worden gebracht. Deze groep is opnieuw te verdelen in een aantal planten, die overwegend *hatcheri*-kenmerken vertonen en door mij tot deze soort worden gerekend (14, 16, 18, 19, 21, 23, 24, 27, 28, 29) en een klein groepje met intermediaire kenmerken (13, 20, 26, 30). Nummer 26 is de eerste '*B. lycopodioides*'-vondst van Heyn bij Lunteren. Het behoeft geen verwondering te wekken, dat deze plant door Verdoorn onder *B. lycopodioides* var. *parvifolia* werd gerangschikt. Ik zond een aantal monsters ter controle naar de Duitse hepaticoloog Grolle, welke mijn conclusies bevestigde en bovendien als zijn mening uitsprak, dat ook de planten met volgens mij intermediaire kenmerken het beste tot *B. hatcheri* konden worden gerekend. Het voorkomen in Nederland van *B. lycopodioides* is dus niet bewezen en moet twijfelachtig worden genoemd, daar deze soort alleen uit het bergland bekend is.

Wanneer de nummers 13, 20, 26 en 30 buiten beschouwing worden gelaten, kunnen de verschillen tussen Nederlandse *B. hatcheri*-planten en *B. lycopodioides* als volgt worden samengevat:

<u>B. hatcheri</u>	<u>B. lycopodioides</u>
stengel tot 2,5 mm breed	minstens 3 mm breed
plant meestal bruin of donkergroen en dan vaak bruin aangelopen	bleekgroen tot geelgroen
broedknoppen bijna altijd aanwezig, soms in klein aantal	meestal afwezig

<u>B. hatcheri</u>	<u>B. lycopodioides</u>
meestal 4 bladlobben, maar er zijn vrijwel altijd ook drielobbige blaadjes te vinden	4 bladlobben, hoogst zelden 3 of 5
bl. vrij zwak gegolfd tot bijna glad	meestal sterk gegolfd
0-3(-7) ciliën aan de bladbasis	(2-)3-6(-10) ciliën
bladbreedte (0.7) 1.0-1.9 (-2.2) mm	minstens 2.3 mm
bladlengte (0.6-) 1.0-1.6 (-1.9) mm	minstens 1.5 mm

Grolle (1960) vond bij antarctische planten van *B. hatcheri* hoogstens twee ciliën aan de bladrand en de amphigastriën. Aangezien *B. lycopodioides* in dit gebied ontbreekt, beschouwt hij een aantal van 1-2 ciliën als een der belangrijkste kenmerken van *B. hatcheri*. Voor Europese exemplaren gaat dit naar mijn mening echter niet op: bij vrijwel alle Europese *hatcheri*-planten, die ik zag vond ik regelmatig blaadjes met 3 of 4 ciliën.

In de Mossentabel kan *Barbilophozia hatcheri* als volgt worden ingepast:

- 141 St. liggend; wimpers met langwerpige cellen; bl. overwegend viertoppig ..... 142
- St. veelal rechtop; bladwimpers met korte cellen, die nauwelijks langer dan breed zijn; bl. overwegend drietoppig; broedkorrels zeldzaam; zzz in G (NKA 57: 286.1950): *Orthocaulis floerkei* (Web. et Mohr) Buch
- 142 Bebladerde st. tot 2.5 mm breed; bl. tot 2 mm breed, (3-)4-toppig, verhouding lengte/breedte meestal 3/4-1; bladbasis met 0-3(-7) ciliën: broedknoppen meestal aanwezig, pl. meestal bruin of bruin aangelopen, ook wel donkergroen; vz in Dil: *Barbilophozia hatcheri* (Evans) Loeske

- Bebladerde st. minstens 3 mm breed; bl. minstens 2,3 mm breed, 4-toppig, verhouding lengte/breedte ca. 2/3; bladbasis met (2-) 3-6 (-10) ciliën; broedknoppen zeldzaam, pl. bleekgroen tot geelgroen; waarschijnlijk niet inheems:

B.lycopodioides (Wallr.) Loeske

Bij ons groeit *B. hatcheri* meestal op niet door de zon beschenen en door een dwergstruiklaag beschutte hellingen in stuifzanden, heiden en open dennebossen. Hij komt voor op drogere plaatsen dan *B. barbata* en de *Orthocaulis*-soorten. De meest typische, kleine, donker gekleurde en broedknoppen dragende planten groeien op open plekjes tussen de heistruiken, vaak samen met forsere en donkergroene planten, die tot *B.lycopodioides* neigen onder de struiken. Ook dit verschijnsel doet vermoeden, dat *B. hatcheri* wel eens een standplaatsmodificatie van *B.lycopodioides* zou kunnen zijn.

In Denemarken (Clausen 1959), Sleeswijk-Holstein (Jensen 1952), Neder-Saksen (Koppe 1964) en België (Muyldermans 1964) komt *B. hatcheri* op dezelfde standplaatsen voor als bij ons. In Drente werd hij bovendien gevonden op enkele hunnebedden, evenals in Sleeswijk-Holstein en Neder-Saksen. *Barbilophozia lycopodioides* schijnt te ontbreken in Denemarken, Sleeswijk-Holstein en België, maar wordt wel opgegeven uit het lage bergland van Sauerland (Koppe 1935, op rotsen groeiend). *B. hatcheri* groeit hier op dezelfde plaatsen.

Hieronder volgt een opsomming van het onderzochte Nederlandse materiaal. Het cijfer tussen haakjes is het nummer van het monster in het diagram.

Drente: Drouwen, dennenaanplant, leg. Jansen en Wachter (13); Emmerveld, hunebed D 39, leg. van Ooststroom en Zaneveld (14); id., hunebed D 38, leg. van Ooststroom en Zaneveld (16); Schoonoord, hunebed D 49, leg. van Ooststroom en Zaneveld (17); Westerbork, leg. Pelsma (18); Terhorsterzand tussen Wijster en Spier, O-helling in heide, leg. Touw 3263 (19); Anlo, hunebed D 11, leg. van Ooststroom en Zaneveld.

Gelderland: Tongeren bij Epe, leg. van der Sande Lacoste (20); Putten, Schovenhorst, bosgrond, leg. Nannenga-Bremekamp

894; Uddelerveld, leg. H.A.R. Velthuis; Nieuw-Milligen, N-hellinkjes in heide, leg. Touw 7986 (22), 7989 (21); Kootwijkerzand, N-hellinkjes in met heide dichtgegroeide zandverstuiving, leg. Touw 7995, 7998 (23); Maanschoten bij Stroe, N-hellinkje in zandverstuiving, leg. Touw 13037 (24); Hoge Veluwe, Deelense Zand, leg. Jansen en Wachter (25); Lunteren, leg. Hayn (26); Zilvense Heide bij Imbosch, leg. Agsterippe 498 (27); Ede, heide, leg. van der Sande Lacoste (28); id., op beschaduwde grond; id., in het bos (29); Ginkelse Zand, N-helling in dichtgegroeide zandverstuiving, leg. Touw 13025 (30); Bonnokom, op walletje, leg. Koopmans; Renkum, heide, leg. Buse (31).

Utrecht: Soest, leg. Jansen en Wachter.

Noord-Holland: Hilversum, vochtige plekken op de heide, leg. van Embden (33); Haarlem, leg. van Eeden.

Noord-Brabant: Valkenswaard, aan heilwallen, leg. van der Sande Lacoste (32).

Wachter (1940) twijfelt aan de identiteit van het Haarlemse materiaal, dat uit slechts één stengelkje bestaat. Volgens mij behoort het tot *B. hatcheri*, maar het is de vraag, of dit materiaal werkelijk bij Haarlem is verzameld. Ik zag ook nog materiaal uit Kuikhorne (leg. Sprée), maar dit was in zo slechte staat, dat ik het niet thuis kon brengen. Waarschijnlijk behoort het helemaal niet tot *Barbilophozia*.

*Barbilophozia barbata*

Onze *Barbilophozia*- en *Orthocaulis*-soorten zijn het meest gevonden op de Veluwe en in Drente. In Twente, de Achterhoek en Noord-Brabant schijnen zij sporadisch of niet voor te komen en uit het duingebied was tot nu toe slechts één twijfelachtige opgave bekend, nl. van *B. hatcheri* bij Haarlem (zie boven). Bij het doorzien van planten uit het Utrechtse herbarium trof ik echter zeer goed materiaal van *B. barbata* aan uit een duinheide bij Schoorl (leg. de Smidt).

*Orthocaulis attenuatus*

*Orthocaulis attenuatus* is een bekende verschijning in hei-

den en open dennebossen tussen Wolfheze en Rheden, bij Beek en op de Jansberg (Plasmolen). Van elders was hij tot nu toe niet bekend. Weliswaar geeft Garjeanne (1906) de soort ook op uit de omgeving van Amersfoort en Hilversum, maar van deze vondsten is geen bewijsmateriaal aanwezig. Tijdens het doorzien van *Orthocaulis*-materiaal kreeg ik echter de volgende twee vondsten uit Friesland en van de Veluwe onder ogen:

Friesland: Appelscha, Hildenberg, O.K. en W. reservaat; in vrij droge *Calluna-Erica* vegetatie, leg. Daniëls (herb. Utrecht); Gelderland: boswachterij Kootwijk; in dennebos op stuifzand; tussen *Dicranum scoparium*, *D. spurium* e.a., leg. Touw 3715 (Rijksherb., Leiden).

Het materiaal uit Friesland behoort tot de normale vorm, dat uit Kootwijk tot de forma *eflagellaris* Schiffn., die gekenmerkt wordt door het vrijwel ontbreken van de karakteristieke slanke takken, die aan hun top broedkorrels dragen.

*O. attenuatus* is dus niet strict beperkt tot het Loessleem-gedeelte van het Subcentreurop district, maar komt een enkele maal ook noordelijker voor in het Gelders en Drents district.

#### Orthocaulis floerkei

*Orthocaulis floerkei* werd door Landwehr (1947) in de buurt van Velp ontdekt en daarna niet meer gevonden. In het Utrechts herbarium trof ik echter de volgende recente vondst aan: Dwingelose heide; leg. Douw c.s., juni 1964; gemengd met *Orthocaulis kunzeanus*.

#### Orthocaulis kunzeanus

*Orthocaulis kunzeanus* is een subarctisch-subalpiene soort, die in het laagland zeldzaam heet te zijn. In het subarctische gebied en het bergland schijnt hij vrijwel uitsluitend voor te komen in hoogvenen, maar in het laagland van Nederland, Noord-Duitsland, Denemarken en Noord-Polen komt hij merkwaardig genoeg ook voor in heiden en stuifzanden, en in Nederland en Noordwest-Duitsland is hij zelfs uitsluitend op dergelijke plaatsen gevonden.

In ons land werd deze soort in 1928 bij Loenen op de Ve-

luwe ontdekt door Jansen en Wachter (1943, p. 146). Later werd hij nog op enkele andere plaatsen gevonden, maar de soort leek nog steeds zeer zeldzaam te zijn. In het kader van een onderzoek aan levermosvegetaties maakte ik in 1958 en 1959 onder meer studie van schaduwrijke noordhellingen in Drentse heiden en met heide dichtgegroeide stuifzanden. Tot mijn verbazing trof ik hier *Orthocaulis kunzeanus* regelmatig aan, meestal samen met *Scapania nemorosa*, *Lophozia ventricosa*, vaak ook *Diplophyllum albicans* en de gewone heimossen. Eenmaal attent geworden op deze standplaats, lette ik hier in de volgende jaren op bij het bezoeken van een aantal terreinen op de Veluwe en ook hier kwam *Orthocaulis kunzeanus* regelmatig te voorschijn. Van Boersma (1965) kreeg ik materiaal ter inzage van de Lemelerberg, groeiende op een overeenkomstige standplaats. De conclusie lijkt gerechtvaardigd, dat *Orthocaulis kunzeanus* op de boven omschreven standplaats vrij algemeen is op de Veluwe en in Noord-Nederland. Het is merkwaardig, dat deze grote, vrij opvallende soort (evenals *Oligotrichum hercynicum*) in de vorige eeuw nooit is gevonden in de omgeving van Arnhem, waar hij thans op een aantal plekken is te vinden.

Nadere standplaats-gegevens zullen elders worden gepubliceerd. Hieronder volgt een lijstje van de planten, welke door mij werden onderzocht:

Friesland: Appelscha, Hildenberg, leg. de Molenaar.

Drente: Zeegse, achter de duinen, leg. van Zanten 3342; Hijken, Noord-Hijkerzand, leg. Touw 13061; Dwingelo, leg. Agsterippe 858; Dwingelose Heide, leg. Douw c.s.; IJeebroekerzand tussen Dwingelo en Spier, leg. Touw 7952; Terhorsterzand tussen Wijster en Spier, leg. Touw 3250, 3265, 3273, 3828; bij Spier, leg. Touw 3329; Balingierzand bij Balinge, leg. Touw 3339.

Overijssel: Ommen, Lemelerberg, leg. Boersma; Archemerberg leg. Lammerée; id., leg. Pouwels.

Gelderland: Hulshorst, leg. Touw 2283; id., Hulshorstse Zand, leg. Touw 13029; Uddelerveld, leg. Broekhuizen; Nieuw Milligen, leg. Touw 7987, 7990; Kootwijk, Kootwijkerzand, leg. Touw 8000, 13046; Zegelbergen, leg. de Smidt; Boeschoten, leg. Stoutjesdijk; Maanschoten bij Stroe, leg. Touw 13038; Loenen, leg. Jansen en Wachter; Laag Soeren, leg. Agsterippe; Earbeek,

Zilvense heide, leg. Agsteribbe; id., Imbosch, leg. Agsteribbe 313, 518; Velp, Rozendaal, leg. Touw 7964.

In de literatuur worden bovendien vermeld: Fochteloërveen (Buxbaumia 4 (1950) 17), Nunspeet (Ibid. 6 (1952) 24) en Berg-eijk (Ibid. 6 (1952) 37). Kolvoort deelde mij mede, de soort ook verzameld te hebben op de Hoge Veluwe.

#### Geciteerde literatuur

- Boersma, M. (1965) Merkwaardige vondsten. Buxbaumia 19, p. 41.
- Broeksmit, T. (1926) Lophozia lycopodioides (Wallr.) Cogn. N.K.A. 1925, p. 92-96.
- Clausen, E. (1959) Barbilophozia en Orthocaulis in: K. Holmen et al., The Distribution of Bryophytes in Denmark. Bot. Tidsskr. 55 (1959) 77-154.
- Garjeanne, A.J.M. (1906) De Nederlandse Levermossen. Bussum 1906.
- Grolle, R. (1960) Beitrag zur Kenntnis von Barbilophozia, insbesondere B. floerkei und B. hatcheri. Nova Hedwigia 2, p. 555-566.
- Jansen, P. en W.H. Wachter (1940) Bryologische Notities IV. N.K.A. 1939, p. 39-55.
- (1944) Bryologische Notities X. Ibid. 1944, p. 137-222.
- Jensen, N. (1952) Die Moosflora von Schleswig-Holstein. Mitt. Arbeitsgem. Flora Schleswig-Holstein u. Hamburg 4, p. 1-240.
- Koppe, F. (1935) Die Moosflora von Westfalen II. Abh. Westfäl. Provinzialmus. Naturk. 6/7, p. 1-56.
- (1964) Die Moose der Niedersächsischen Tieflandes. Abh. naturw. Ver. Bremen 36, p. 237-424.
- Margadant, W.D. (1959) Mossentabel. Amsterdam 1959.
- Mueller, K. (1954) Die Lebermoose Europas in: Rabenhorst, Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, Bd. 6, in het bijzonder Lief. 4, p. 622-635.
- Muyldermans, L. (1964) Twee nieuwe aanwinsten op bryologisch gebied voor België: Lophozia capitata (Hooker) K.Müller en Barbilophozia hatcheri (Evans) Loeske. Bull. Jard. Bot. Etat. Brux. 34, p. 407-418.
- Touw, A. On some Liverwort Communities in Dutch Inland Dunes and Heaths (in voorbereiding).

Verdoorn, F. (1927) Bijdrage tot de Nederlandse Levermosflora. N.K.A. 1926, p. 243-284.

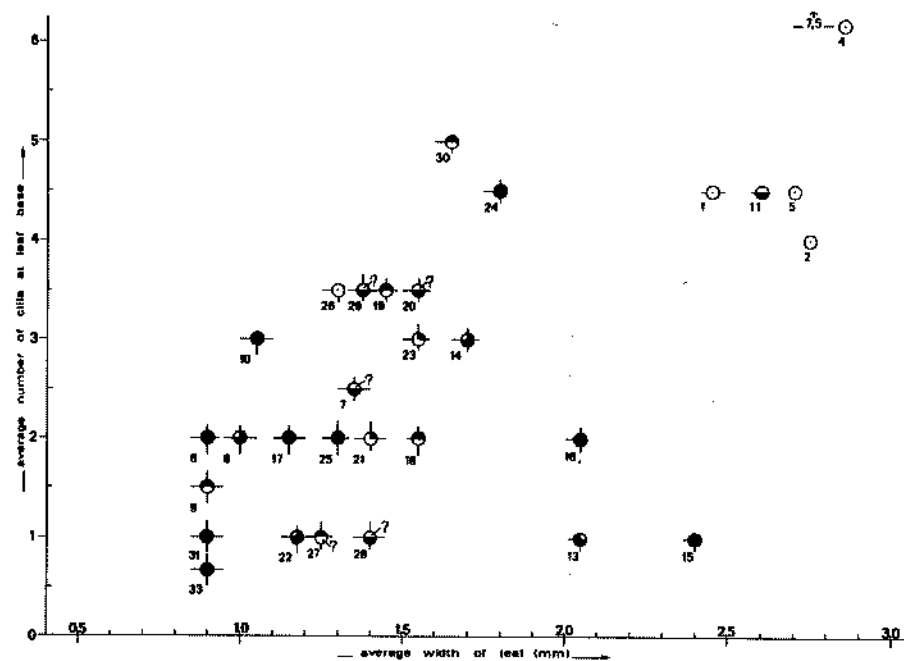
#### Summary

#### REMARKS ON THE DUTCH SPECIES OF BARBILOPHOZIA AND ORTHOCAULIS

The author studied the dutch plants up to now considered to represent Barbilophozia lycopodioides. In his opinion they all belong to B. hatcheri; four collections have characters approaching B. lycopodioides, but even these are most satisfactorily attributed to B. hatcheri. Though typical plants of these species are easily separable, there are many intergrading forms. Perhaps B. hatcheri consists of a group of forms of B. lycopodioides of unfavourable habitats, and these species might better to be united. However, as this cannot be decided from a local morphological survey, the two have been kept separate here. Vegetative characters of a number of dutch plants have been compared with those of typical plants of both 'species'. The most important characters have been summarized in a scatter diagram, in which no. 1-5 are typical plants of B. lycopodioides, 6-10 of B. hatcheri, 11 of B. lycopodioides var. parvifolia, and 15 of B. hatcheri fo. umbrosa; the remaining samples are dutch ones. B. hatcheri is mostly found on sheltered slopes in heaths and inland dunes in the central and northern parts of the country, and is very rare or absent elsewhere. It has also been found on erratic siliceous boulders. New localities are given for Barbilophozia barbata, Orthocaulis attenuatus, O. floerkei, and O. kunzeanus. These roughly have the same distribution as B. hatcheri. Of this group of species only two records are known from the coastal dune area, i.e. a doubtful one of B. hatcheri and a new one of B. barbata (near Schoorl, prov. North-Holland). Orthocaulis attenuatus is a rather common species in the loessy area near Arnhem and Nijmegen, and up to now it was considered to be restricted to that small part of the country. Now, two new localities have been found on the Veluwe (central part of prov. Guelders) and near Appelscha (prov. Friesland).



A second locality of the very rare *O. floerkei* was discovered near Dwingelo (prov. Drenthe); it was discovered in 1947 near Velp (prov. Guelders). Up to now, *Orthocaulis kunzeanus* was said to be a very rare species in the Netherlands, but during a bryosociological survey the author found it in a number of localities in Drenthe and Guelders, and it is apparently not rare here. It invariably grows on very sheltered north facing slopes in heaths and fixed inland dunes, usually accompanied by *Scapania nemorosa*, *Lophozia ventricosa*, *Diplophyllum albicans* and trivial heath bryophytes. For *Barbilophozia hatcheri* and *Orthocaulis kunzeanus* lists are given of all specimens examined.

*Barbilophozia hatcheri*

- plant brownish
- gemmae present
- leaf lobes 3-4
- ♂ leaves hardly undulate to nearly smooth
- average length/width ratio of leaf  $\geq 3/4$
- ♀ average width of leafy stem  $\leq 2.0$  mm

*B. lycopodioides*

- pale green with brown tinge
- dark green
- (3-)4
- ♂ weakly undulate
- 2/3-3/4
- ♀ 2.1-2.9 mm
- pale green or yellow-green
- absent
- 4, exceptionally 5
- strongly undulate
- about 2/3
- $\geq 3$  mm

VERDERE AANWINSTEN VOOR DE MOSFLORA  
VAN SCHIERMONNIKOOG - II

waaronder Haplomitrium hookeri Nees  
nieuw voor Nederland

door B.O. van Zanten

Tijdens een excursie, welke gehouden werd op 24 nov. 1966 met de Heren A. Sijbers en A.K. Masselink, beiden student in de biologie te Groningen, konden weer enige mossoorten aan de flora van het eiland worden toegevoegd. Behalve aan het reeds vaker nauwkeurig onderzochte Arnicaweetje werd nu ook veel aandacht besteed aan het Kapeglop, gelegen op het westelijke gedeelte van het eiland. Mosexkursies welke gehouden worden in het winterseizoen hebben het voordeel dat veel soorten beter opvallen doordat de omringende plantengroei minder sterk is en dat sommige levermossen juist dan vaak rijkelijk gemmen vormen welke reeds van verre kunnen opvallen. Dit laatste was het geval bij 2 levermossen welke gevonden werden in het Kapeglop en beide nieuw voor Schiermonnikoog bleken te zijn, nl. Lophozia capitata (Hook.) K. Muell. en Riccardia incurvata Lindb., resp. No. 3452 en 3451.

Lophozia capitata (syn. L. mildeana Gottsche) is zeer zeldzaam in ons land en werd o.a. gevonden door W. Meyer bij Hargen, Schoorl in 1959 (1). Behalve in het Waddendistrict is deze soort ook éénmaal door mij gevonden in het Drents district en wel in de overblijfselen van het Bunnerveen, ten zuidwesten van de stad Groningen. Volgens K. Mueller (2, p. 674) groeit L. capitata op vochtige, zandige plaatsen of in veengebieden. Het eerste is het geval met de vindplaatsen bij Schoorl en Schiermonnikoog, terwijl het laatste het geval was met de vindplaats in het Bunnerveen. L. capitata is in het veld gemakkelijk te herkennen, doordat de bovenste bladeren van de rechtopstaande stengeltjes geheel of gedeeltelijk veranderd zijn in dikke, vlezige hoopjes geel-groene cellen.

Riccardia incurvata groeide op dezelfde plaatsen als de vorige soort, was minder algemeen maar viel meer op doordat de plantjes in grotere plukjes groeiden. Deze soort is reeds eerder van een paar plaatsen in Nederland vermeld, nl. Am-

sterdamse Waterleidingduinen (3) en (4), bij Petten (5) en op Texel (6). Al deze opgaven werden echter door de betreffende auteurs met enige reserve gegeven. Verder is er nog een opgave van de Leemkuilen tussen Venlo en Tegelen (7). Aan de bovenkant van de vaak iets opgerichte thallusuiteinden bevonden zich grote aantallen, geelgroene, nagenoeg bolvormige, meestal 2-cellige gemmen met een diam. van 50-60  $\mu$ . In verse toestand waren deze gemmen zeer duidelijk en vielen van verre reeds op. Bij gedroogde en later weer opgekweekte planten waren ze echter grotendeels verdwenen. In de epidermiscellen bevond zich 1 korrelig, min of meer rond olielichaampje met een diam. van 14-20  $\mu$ . Alle andere in ons land voorkomende Riccardia-soorten hebben kleinere olielichaampjes, behalve R. multifida (L.) Gray; deze soort heeft echter een geheel andere habitus en thallusdoorsnede. Ook de duidelijk concave bovenzijde van het thallus wijst op R. incurvata. Toch heb ik voor alle zekerheid het mos nog voor controle gestuurd aan F. Koppe in Bielefeld. Hij schreef terug dat het zonder enige twijfel R. incurvata was.

Als grootste bijzonderheid werd, ook weer op dezelfde plaats als de 2 voorgaande soorten, een klein plukje verzameld van het levermos Haplomitrium hookeri Nees (No. 3450), een soort welke nog niet eerder in ons land gevonden was. Margadant schrijft in zijn mossentabel (p. 25-26) dat dit mos in het Waddendistrict te verwachten is, aangezien het op Borkum is gevonden. Ik verbaasde mij er daarom over dat in de publicatie van F. Koppe (8), waarin hij een overzicht geeft van alle in het Noordwest-Duitse laagland gevonden soorten, Haplomitrium niet vermeld staat. Ik heb Koppe gevraagd of hem iets bekend was van het voorkomen van Haplomitrium op Borkum. Hij schreef mij dat hij het mos tussen Elbe en Weichsel op 10 plaatsen gevonden had en er in Noordwest-Duitsland en Westfalen vaak naar gezocht heeft maar nooit gevonden. Ook was hem niets bekend van een groeiplaats op Borkum. Ik heb daarna bij Wim Margadant geïnformeerd of hij zich nog herinneren kon hoe hij aan de opgave gekomen was. Het bleek dat hij het uit de literatuur had, waarschijnlijk daterend uit de tijd van kort voor de 1ste wereldoorlog, maar verder schreef hij dat het niet erg waarschijnlijk was dat het er nog voorkomt, vanwege de vergaande exploitatie van het eiland. Wel heeft Garjeanne het

mos verzameld op de Duits-Groningse grens (9).

Haplomitrium hookeri is een gemakkelijk herkenbare soort, ook in steriele toestand. De stengeltjes zijn rechtopstaand, ongeveer een halve cm hoog met in de grond dicht en onregelmatig vertakte, vlezige, lichtgekleurde rhizomen. De bladeren zijn dwars en onregelmatig ingeplant, ongedeeld en niet gedifferentieerd in buik- en zijbladeren. De soort komt, volgens K. Mueller (2, p. 551), voor in de Noordduitse- en Bovenrijnse-laagvlakte, Reuzengebergte, Zwarte Woud, Oostenrijk, Zwitserland, Karpaten, Britse eilanden en Ierland, Scandinavië en in Oostelijk Noord-Amerika. Vanwege de afwijkende habitus en de verspreiding zou het een zeer oude soort zijn.

F. Koppe heeft een uitvoerig artikel (10) gewijd aan de Haplomitrium - Fossombronia incurva - associatie, waarvan Haplomitrium hookeri, Fossombronia incurva, F. fleischeri en Riccardia incurvata de kensoorten zijn (p. 513). De eerste en de laatste soort van deze associatie zijn nu ook op Schiermonnikoog gevonden en het lijkt daarom niet onwaarschijnlijk dat ook F. incurva er zou kunnen voorkomen. Volgens K. Mueller (2, p. 530) is Fossombronia fleischeri een synoniem van F. incurva.

Andere soorten welke volgens Koppe ook in de associatie kunnen voorkomen en welke we ook op Schiermonnikoog in de naaste omgeving van Haplomitrium gevonden hebben zijn Pohlia grandiflora Lindb. f. (syn. P. annotina Lindb.), No. 3467, (nieuw voor het eiland), Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. en Moerckia flotowiana (Nees) Schiffn., No. 3455. Verder groeide er ook nog vrij veel Cephaloziella rubella (Nees) Warnst. (No. 3453).

Volgens Koppe (10, p. 505) heeft genoemde associatie een fijn- tot grofkorrelige, matig zure zandbodem nodig, welke nooit geheel uitdroogt, echter 's zomers tenminste enige maanden niet nat. maar slechts vochtig is. De begroeiing van andere planten moet zeer open zijn.

Als vijfde nieuwe soort voor het eiland kan nog genoemd worden Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr., (No. 3457), groeiend op een graswallekje langs het fietspad ten noord-oosten van het kampeerterrein. Deze soort was hier reeds eerder ontdekt door de Heer A. Sijbers.

### Summary

During an excursion to the isle of Schiermonnikoog, in the month of november 1966, 5 moss species could be added to the flora of the island, i.e.: Haplomitrium hookeri Nees, Riccardia incurvata Lindb., Lophozia capitata (Hook.) K. Muell., Pohlia grandiflora Lindb. f. and Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. Haplomitrium hookeri is new to the Netherlands.

### Litteratuur

- (1) Agsteribbe, E., Barkman, J.J., Groenhuijzen, S., Margadant, W.D., Meyer, W., Nannenga-Bremekamp, N.E., Acquisitions to the moss and liverwort flora of the Netherlands -- Act. Bot. Neerl. 3, 1 (1954) 145.
- (2) Mueller, K., Die Lebermoose Europas, 1954.
- (3) Barkman, J.J., Margadant, W.D., Meyer, W., Mossenexcursie in de duinen bij Vogelenzang en Aerdenhout -- Buxb. 1, 3 (1947) 38.
- (4) Margadant, W.D., Riccardia incurvata Lindb. A. In de Amsterdamse Waterleiding duinen -- Buxb. 2/3-4 (1948) 40.
- (5) Meyer, W., idem B. Bij Petten -- Buxb. 2/3-4 (1948) 40-41.
- (6) Margadant, W.D., Westhoff, V., De Texel-excursie. -- Buxb. 3/3-4 (1949) 9 en 12.
- (7) Benjaminsen, F., Verslag van de najaarsexcursie naar Venlo en omgeving -- Buxb. 9/1-2 (1955) 9.
- (8) Koppe, F., Die Moose des Niedersächsischen Tieflandes -- Abh. naturw. Ver. Bremen 36, 2 (1964) 237-424.
- (9) Margadant, W.D., Haplomitrium hookeri indigeen? -- Buxb. 4/4-5 (1950) 64.
- (10) Koppe, F., Eine Moosgesellschaft des feuchten Sandes -- Ber. Deutschen Bot. Ges. 50 (1932) 502-516.

EEN NIEUWE OLIGOTRICHUM-VERASSING

door A. Touw,  
(Rijksherbarium, Leiden)

In 1963 gaven Bakker en Touw een overzicht van de Nederlandse vindplaatsen van *Oligotrichum hercynicum*. Nadat deze soort in 1927 bij Bakkeveen (Fr.) was ontdekt door prof. van der Wijk werd zij later op talrijke plaatsen in Drente gevonden, sinds 1945 ook bij Hulshorst en sinds 1963 bij Rheden. Kolvoort vond haar later op verschillende plaatsen bij Velp. Bakker en Touw spraken als hun mening uit, dat het hier ging om een recente immigrant en de beschikbare gegevens duiden erop, dat de soort bezig was, zich van het noorden uit over ons land uit te breiden. Of dit laatste juist is, moet thans ernstig worden betwijfeld, want bij het doorwerken van het in het Rijksherbarium gedeponeerde herbarium van W.C. van Embden worden de volgende monsters van *Oligotrichum hercynicum* ontdekt (onder Aloina!):

1. Zeisterbos, op één plek veel (1900);
2. Heide bij de Zijpenberg (tussen Rozendaal en De Steeg), vooral op afgestoken leemkanten, ook in wagensporen (sept. 1913);
3. Biltse Duinen (aug. 1917);
4. Achter Berkenhoven (bij Zeist; waarschijnlijk niet later dan 1923).

Niet alleen komen hierdoor enige nieuwe vindplaatsen in de provincie Utrecht aan het licht, maar ook zijn al deze vondsten veel ouder dan de tot nu toe bekende en zij liggen in Midden Nederland. Dit maakt de 'recente immigrant' theorie zeer aanvechtbaar en het lijkt er meer op, dat *Oligotrichum* er altijd geweest is, maar over het hoofd is gezien, vooral daar de soort hoofdzakelijk voorkomt in gebieden, die in de vorige eeuw vrijwel niet door bryologen zijn onderzocht. Het is echter vreemd, dat *Oligotrichum* in de vorige eeuw nooit bij Utrecht, Zeist en Arnhem werd gevonden, hoewel een groot aantal herbariumplanten getuigt van de grote activiteit van de toenmalige Nederlandse bryologen.

Summary

In the private herbarium of W.C. van Embden (deposited in the Rijksherbarium at Leyden) four samples of *Oligotrichum* have been discovered, originating from the provinces of Utrecht and Gelderland. As these plants were collected between 1900 and about 1923, *Oligotrichum* is probably not a recently immigrated species, as was presumed before, but an old, overlooked one.

Literatuur

Bakker, P.A. & A. Touw: De opmars van *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. et DC. *Buxbaumia* 17 (1963) 111-115.

MICROLEJEUNEA ULICINA (TAYL.) EVANS IN HET LOCKHORSTERBOS - EEN NIEUWE VINDPLAATS IN NEDERLAND

door G. Dirkse

Tijdens een mossenexcursie van afd. Amersfoort der N.J.N. op zaterdag 28 januari j.l. naar een gedeelte van het Lockhorsterbos, dat enkele kilometers ten ZO. van Amersfoort langs de oostzijde van de Heiligenbergerbeek ligt, werd een klein levermosje verzameld, hetwelk groeide op een boom. Thuis werd het plantje gedetermineerd als behorende tot de soort *Microlejeunea ulicina* (Tayl.) Evans. Daar ik mij nog niet geheel zeker voelde van de determinatie, werd de rest van het verzamelde materiaal meegenomen naar de heer Frencken te Hilversum. Aldaar werden de gevonden exemplaren vergeleken met beschrijvingen en afbeeldingen in "Macvicar" en "Van den Berghen". Naar aanleiding hiervan werd het verzamelde volledig identiek bevonden met de in beide bovenaangehaalde werken beschreven soort *Microlejeunea ulicina* (Tayl.) Evans.

Beknopte beschrijving van het gevonden materiaal:

Plant zeer klein; vormt geelgroene matjes op en tussen boom-schors. Bladen met duidelijke boven- en onderlob. Onderlob weinig groter dan de bovenlob en voorzien van een duidelijke "tand". Blad (boven- en onderlob) bol. Amphigastriën duidelijk tweetoppig. Vooral de geelgroene kleur en de miezerige afmetingen, alsmede de epiphytische levenswijze en het bolle uiterlijk der blaadjes onder de loupe vormen goede veld-kenmerken.

Voorkomen in het Lockhorsterbos:

Op ongeveer een twintigtal bomen van drieërlei soort. De hoogste abundantie en dominantie worden bereikt op een aantal Iepen (*Ulmus spec.*), met een dikte variërend van 15-25 cm., groeiend langs een droge sloot dwars door het bos ongeveer evenwijdig aan de beek. Vooral op de dikkere onderstammen, indien deze geen andere mossen dragen, bedekken de individuen van *Microlejeunea* soms oppervlakten van meer dan één vierkante dm. (exp. van n.nw. tot z.zw.). De maximale hoogte waarop de individuen groeien acht ik zeker in enkele gevallen de 2 meter te boven gaan.

Op hellende stammen (exp. van ca. n. tot z.), die hier meestal met een tapijt, voor het grootste deel gevormd door individuen van *Dicranoweisia cirrhata* en *Lophocolea heterophylla*, bedekt zijn, groeien de individuen van *Microlejeunea* vooral langs de randen van die tapijten; een enkele keer op een "leeg" plekje erin.

Op tamelijk dikke eiken (tot ca. 50 cm.) groeien de individuen vooral in de schorsspletten (exp. ca. n.). Op een gegeneerde kapeik (*Quercus robur*) groeien de individuen op een plukje samen met individuen behorende tot *Ptilidium pulcherrimum*.

Op een tweetal bomen van *Alnus glutinosa* groeien de individuen samen met *Lophocolea heterophylla*- en *Dicranoweisia cirrhata* individuen.

Dat gedeelte waar de "*Microlejeunea* bomen" staan is vrij open en bestaat hoofdzakelijk uit loofhout, berk, eik en forse elzen, waartussen en waaromheen hier en daar naalddhout is aangeplant.

De weergave van de verspreiding van *Microlejeunea* in ons land in de Mossentabel (Margadant 1959, blz. 38), "2 vind-

plaatsen in G. en F. ....", lijkt mij niet geheel juist. Immers gaat men de bij de beknopte weergave van de verspreiding in voornoemde tabel opgegeven documentatieliteratuur na (Buxb 8:7, 1954, A.B.N. 3:137, 1954), dan blijken hierin 4 vindplaatsen te worden genoemd, te weten: Rhederoord en "het pad van kasteel Middachten naar Fazantenbos" (Agsteribbe & Groenhuijzen 1954) en Beekhuizen en het Middachterbos (Barkman 1954). Deze vindplaatsen blijken voor een deel te liggen in het Subcentreuroop district (Beekhuizen, Rhederoord, "pad van kasteel Middachten naar Fazantenbos" Westhoff 1958). Voor een ander deel liggen de genoemde vindplaatsen in het Gelders- of althans in de overgang van subcentreuroop- naar Gelders district (misschien is de vindplaats in Rhederoord ook als zodanig op te vatten). Geen der gepubliceerde vindplaatsen lijkt mij echter in het Fluviatiel district te liggen.

#### Literatuur

- Agsteribbe, E., Groenhuijzen, S, Margadant, W.D., "De excursie naar de zuidoostelijke Veluwezoom". Buxbaumia jrg. 8, nr. 1/2, 1954.
- Barkman, J.J., in: "Acquisitions to the moss and liverwort flora of the Netherlands" by: E. Agsteribbe, J.J. Barkman, S. Groenhuijzen, W.D. Margadant, W. Meijer and E. Nannenga-Bremekamp. A.B.N., vol 3(1), 1954.
- MacVicar, S.M., The student's handbook of British hepatics. 2d. ed. 1926.
- Margadant, W.D., Mossentabel, uitgave der N.J.N. 1959.
- Van den Berghen, C., Flore générale de Belgique. Bryophytes Vol. 1 - Fasc. I, II et III. 1959 et 1960.
- Westhoff, V., De plantengroei van het nationale park Veluwezoom. Wetenschappelijke mededeling no. 26. Uitgave der K.N.N.V. 1958.

#### Summary.

*Microlejeunea ulicina* (Tayl.) has been found on elm-, oak- and alder trees in the "Lockhorsterbos" near Amersfoort

in association with *Dicranoweisia cirrhata*, *Lophocolea heterophylla* and *Ptilidium pulcherrimum*. The species has been recorded from four localities in the Netherlands before, the present locality is the first one in the fluviatile district.

LEDENLIJST BRYOLOGISCHE WERKGROEP K.N.N.V.

J.J. v. Baak Maliebaan 92, Utrecht  
 Prof.dr. D. Bakker Margrietlaan 4, Haren (Gr.)  
 P. Bakker 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  
 Hr. en Mevr. J. Birza Griendstraat 15, Geldrop (N.Br.)  
 H. v. Bohemen Biesboschstraat 13, Amsterdam-Z.  
 A.J.H. v.d. Boogaard Baroniestraat 61, Bostel  
 C.J. Booy Teniersstraat 35, Zutphen  
 J. v. Borssum Waalkes Eijssoniussstraat 21, Groningen  
 G.H.J. Brilleman p.a. Jeugdherberg "De Breklenkamp" bij  
 Denekamp (Ov.)  
 J. v. Brummelen Hyacinthenlaan 25, Haarlem  
 G. Dirkse Julianalaan 8, Hoevelaken  
 Mej. M. Dijkstal Dukatendreef 3, Cuyk (N.Br.)  
 W.N. Ellis Balistraat 77<sup>I</sup>, Amsterdam-O.  
 Mevr. A.C. Ellis-Adam id.  
 W. Fliervoet Onyxstraat 33, Nijmegen  
 J. Frencken Joh.Geradtsweg 71, Hilversum  
 Mevr. A.J. Gorter - Meerkaade 8, Naarden (post Bussum)  
 ter Pelkwijk  
 R. Gradstein Alexander Numankade 19, Utrecht  
 M.C. Groenhart Pl. Middenlaan 40, Amsterdam-C.  
 S. Groenhuijzen Achillesstraat 10<sup>III</sup>, Amsterdam Nw-Zuid  
 Dr. G. Harmsen Zuid Hollandstraat 32<sup>II</sup>, Amsterdam-  
 Buitenveldert

Dr. K. den Hartog Mozartstraat 265, Leiden  
 Mej. V. Henneman St. Annenstraat 293, Nijmegen  
 Ir. H. Heybroek Diepenbrocklaan 24, Baarn  
 P. den Houter Rigelstraat 64, Hilversum  
 J. Huisman Dedensvaartweg 450, Den Haag  
 Sj. Kiestra Tweeboomlaan 133, Hoorn  
 J.A.E. de Kleuver Zandstraat 35, Veenendaal  
 Drs. E.C.H. Kolvoort Arnhemsestraatweg 25B, Velp (G.)  
 Mej. W.J. Kniphorst Jonker Fransstraat 169<sup>III</sup>, Rotterdam-C.  
 Mevr. P.C. Koopman v. Tuyll v. Serooskerkenweg 34<sup>II</sup>  
 Amsterdam Nieuw-Zuid  
 D.J.W. Kreulen "de Walbosch", Amersfoortseweg 91, Doorn  
 H. Kros Passtraat 18, Nijmegen  
 J. Landwehr Graaf Aelbrechtlaan 95, Amstelveen  
 Chr.G. van Leeuwen Grote Beer 99, Bilthoven  
 J.J. de Ligt Soendalaan 126 b, Vlaardingen  
 G. Londo Proeftuin 13, Scherpenzeel (Gld.)  
 W. Luide Patrijslaan 17, Maartensdijk  
 A. Luitingh Merellaan 13, Valkenswaard  
 J. Landman Mad.Curielaan 118, Groningen  
 W.A. Luijnenburg Rijksestraatweg 42, Duivendrecht  
 Drs. E. v.d. Maarel Maluslaan 104, Groningen  
 A.K. Masselink v.Nijenhovelaan 7, Hoogeveen  
 E.P. Maten Joh. Bosboomstraat 12, Amersfoort  
 Mej. Charl. Matthijsse Timorstraat 36, Leiden  
 W. v. Meggelen Burg. van Haarenlaan 185, Schiedam  
 P. de Meij Kapershoek 65, Rotterdam (Zuidwijk)  
 drs. J. Mennema Rochussenstraat 207 B, Rotterdam-Z.  
 H.T. v.d. Meulen Berkenlaan 25, Groningen  
 drs. J. Meijer Herestraat 56, Grijskerk  
 dr. W. Meijer Forestry Dept. Sandakan, Br. North Borneo  
 drs. W.D. Margadant Allison Park, Penns. 4700 Sylvan Drive,  
 U.S.A.  
 Mr. L. Montijn Heemskerklaan 25, Naarden  
 W. Mulder Troelstrastraat 2, Hengelo (Ov.)  
 Dr. W. Nagel Rijnesteinhof 18, Utrecht  
 Mevr. N.E. Nannenga - Utrechtsestraatweg 422, Doorwerth  
 Brenekamp  
 J.H. Neuteboom Bowlespark 3, Wageningen  
 A. v. Nieulande Markt 8, Roosendaal

Mej. I. Nieuwmeijer	Geldropseweg 140, Eindhoven
Mej. A.C.M. Ort	Marislaan 9, Leiden
Hr. en Mevr. H. Oversteegen	Wielewaallaan 10, Son (N.Br.)
W. Oversteegen	Rustenburghstraat 25, Eindhoven
J. v. Overveld	Molenstraat 4, Roosendaal
Mevr. v.d. Pot	Tooroplaan 18, Maassluis
Th. Reijnders	Rijnzichtlaan 40, Bunnik
W. Reijnders	2e J.v.d.Heijdenstraat 2II, Amsterdam Oud-Zuid
ir. P. Roorda v. Eysinga	Rembrandtstraat 5, Oostburg (Z.Vl.)
A.J. Roskam	Dorpsstraat 83, Winkel (N.H.)
F. Sallman	Schubertplantsoen 4, Castricum
P. Scheygrond	Dorpsstraat 26, Meeuwen (N.Br.)
H. Schimmel	v.Pallandtstraat 20, Velp (G.)
drs. S. Segal	Weesperzijde 103, Amsterdam-O.
G. Siteur	Hermanus Boexstraat 26, Eindhoven
F. Sluimer	Goudsbloemstraat 13 c, Vlaardingen
Mej. H. Sollevelt	Herengracht 41, Maasland
G. Staal	Kolkakkerweg 5, Wageningen
ir. E. Stapelveld	Eschweg 103, Beilen (Dr.)
Mevr. J. Stassen	St. Catharinastraat 30, Eindhoven
A.Th.F. Sijbers	Zijlvesterweg 21, Dorkwerd (Gr.)
J. v. Taanom	Prof. Quacklaan 16, Rijswijk
drs. A. Touw	Oppenheimstraat 57, Leiden
Jac. Velt	Silenestraat 27, Hilversum
Mr. W. Vergouw	Eikenlaan 27, Nieuw Loosdrecht
C.Ph. Verschueren	Muggenbroekerlaan 39, Roermond
E.E. v.d. Voo	Haardijk 16, Linschoten
C. v.d. Watering	Tijgerstraat 13, Eindhoven
S. v.d. Werf	Vossenweg 18, Bennekom
Prof.dr. V. Westhoff	Koninginnelaan 3, Driebergen
Mevr. M. v. Wieringen-Groot	Papenboort 84, Geldrop (N.Br.)
A. v. Wijk	Vossiusstraat 77, Vlaardingen
Prof.dr. R. v.d. Wijk	van Houtenlaan 51, Groningen
J. Zandstra	Hertenlaan 2, Bennekom
Dr. B.O. van Zanten	Galenuslaan 4, Groningen
G. Zwanenburg	Oranje Nassaulaan 40, Meerveldhoven (N.Br.)