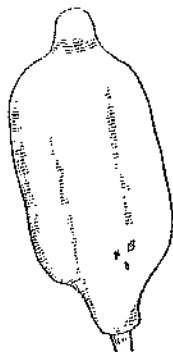




BURBAUMIA



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

21e jaargang no 3/4 - 1967 (ver-
schenen mei 1968)

REDACTEUR: Drs E.C.H. Kolvoort, Arnhemsestraatweg 25B, Velp (G.)
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuijzen, Achillesstr. 10^{III}, Amsterdam-Z.

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

DE NAJAARSEXCURSIE 1967 IN DE OMGEVING VAN OMMEN

door

S.R. Gradstein (Instituut voor Syst. Plantkunde, Utrecht)
en W.N. Ellis (Entomologisch Museum, Amsterdam)

Namen aan de voorjaarsexcursie naar Terschelling reeds 23 mensen deel, ditmaal waren het in totaal 28 leden en introducté's die zich naar het gastvrije bungalowpark "De Vechtstroom" nabij Ommen hadden begeven om deel te nemen aan de najaarsexcursie. Op vrijdagavond 29 september arriveerden: van Baak, Bos, Dirkse, Düring, het echtpaar Ellis, Frencken, Gradstein, Groenhuijzen, Huisman, Landwehr, Luitingh, de Molenaar, Touw, Mevrouw van Wieringen-de Groot en van Zanten. Zaterdag voegden zich nog bij het gezelschap: Barkman, Birza, Kolvoort, Masselink, Roorda van Eysinga en de echtparen Harmsen, Looze en Margadant.

Voor de Zaterdagochtend stond een bezoek aan de vennen bij de Bestmerberg op het programma. Dit is de noordelijke uitloper van de Sallandse heuvelrij, een sterk verbrokkeld

stuwwallenlandschap. De ondergrond bestaat uit gestuwd praeglaciaal, in hoofdzaak zand en grof grint. Keileem vinden we hier vrijwel nergens. Wind en erosie hebben het reliëf bepaald. De Bestmerberg maakt deel uit van de boswachterij Ommen, waarin ook de te bezoeken vennen, de z.g. Bestmermeertjes, zijn gelegen.

Onder alleszins prettige weersomstandigheden vertrok 's ochtends om 9.15 uur een lange karavaan auto's. In Ommen werd even gelegenheid gegeven om de mondvoorraad aan te vullen. Met Barkman voorop reden we vervolgens door fraaie, herfstkleurige lanen naar de Z.W. hoek van het gebied, niet ver van de drie vennen. Na enig geharrewar werd een geschikte parkeerplaats gevonden. Te voet was het een korte wandeling naar het eerste, meest zuidelijke ven, dat er sterk gestoord uitzag en geen bryologische interesse opwekte. Hier ontmoeten we een van de boswachters die deze ochtendexcursie uit leergierig oogpunt zou meemaken. Zijn aanwezigheid is echter maar weinigen opgevallen.

Ten noorden van dit oninteressante ven ligt het Bestmerven. Hier werd het ernst met de mossen. De eerste vondst was natuurlijk weer *Orthodontium lineare*, met kapsels, op *Pinus sylvestris*. Op de molmende stambasis van een oude berk vonden we *Dicranoweisia cirrata*, *Campylopus flexuosus*, *Tetraphis pellucida*, *Ptilidium pulcherrimum* en ook *Ptilidium ciliare*. Materiaal dat aanvankelijk morfologisch als intermediair tussen beide *Ptilidium*-soorten werd beschouwd bleek bij nader inzien toch tot *Ptilidium ciliare* te behoren. De Z. oever van het ven is vrij sterk geëutrofiëerd, kennelijk als gevolg van de recreatie. Er groeien berken en wilgen en er is een veraderlijk dun *Sphagnum*"dek" van o.m. *Sph. squarrosum*, *palustre* en *apiculatum* (= *recurvum* ssp. *mucronatum*). Kolvoort nam een plukje "*Sph. papillosum*" mee naar huis, dat opviel door iets afwijkende kleur. Bij determinatie bleek het *Sphagnum subbicolor* te zijn, hetgeen later door Barkman werd bevestigd. Hier vonden we *Calliergon stramineum*, *massaal*, en *Calliergon cordifolium*.

Langs de noordrand van het ven is een brede zone verende veenmosvegetaties ontwikkeld, waarin voornamelijk *Sphagnum apiculatum* optreedt. Hier floreren *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Rhynchospora alba* en ook *Scheuchzeria palustris*, die we optimaal in het Zeessenerven zouden

aantreffen samen met *Sphagnum dusenii* (zie beneden). Prachtig grillig van vorm zijn in dit veen de lijken van "verdronken" berken en dennen. Op het dode hout groeiden *Cephalozia con-nivens* en *Odontoschisma denudatum*. Groenhuyzen verzamelde zowaar op een "roting", verontreinigd plekje langs de oever *Pleuridium acuminatum*! Het aantekenboek van Jan Frencken vermeldt nog de volgende, karakteristieke hoogveen-fungi: *Galerina paludosa*, *Russula emetica*, *Hypholoma udum* en *H. elongatum*.

Terwijl een groep met Van Zanten rustigjes over *Cephalozia* praatte, spoedden Barkman en Touw met aanhangers zich naar het Zeessenerven, ten N.O. van het Bestmerven gelegen. Beide meertjes zijn in vroeger tijden uitgeveend. Door regeneratie is een nieuw hoogveen gevormd, dat vooral in het Zeessenerven grote omvang heeft gekregen. In dit ven vertoont het veen een min of meer duidelijke bult-slenk differentiatie. De zo kwetsbare slenken bevatten massaal *Scheuchzeria palustris* en *Sphagnum dusenii* die hier in 1959 nieuw voor Nederland werd ontdekt. Dat deze twee soorten oecologisch grote overeenkomst vertonen wordt betoogd in het artikel van Barkman en Glas (1959), waarmee het belang van de Bestmermeertjes voor de botanie nogmaals wordt onderstreept (zie ook Westhoff en Passchier 1958). In het open water groeiden ondergedoken *Sphagnum cuspidatum*, *S. subsecundum* var. *obesum* en var. *auriculatum*.

Terwijl de koplopers het ven inventariseerden, was de groep Van Zanten inmiddels de weg kwijt geraakt. Hierdoor was zij in staat om op een zandpad in jonge dennenaanplant het echtpaar Margadant te kunnen begroeten, dat eveneens zoekend rondwaalde. Gezamenlijk werd nu de goede weg naar het ven gevonden, waar de koplopers reeds op het punt stonden te vertrekken.

Een hoge bult van *Sphagnum papillosum* en *Sph. magellanicum* vermocht het de aftocht uit te stellen. In de bult groeiden behalve *Calliergon stramineum* en *Aulacomnium palustre* de reeds naarstig gezochte hoogveenlevermossen *Mylia anomala* (met gemmen), *Cladopodiella fluitans* en *Calypogeia sphagnicola*. *Calypogeia sphagnicola* is een soort die verward kan worden met langgerekte vormen van b.v. *C. fissa*. Trigonon zijn niet altijd aanwezig, zoals b.v. bij het hier verzamelde materiaal het geval was, terwijl kenmerken van "bladvorm, cel-

grootte en amphigastriën aan variatie onderhevig zijn. Daarom lijkt het nuttig te wijzen op de bruikbaarheid van de olielichamen als determinatiekenmerk. Deze, 4 tot 10 per cel, zijn hyalien, 4 tot 10 μ lang en opgebouwd uit 1 tot 3 "korrels". Alle andere nederlandse Calypogeiasoorten bezitten 3 tot 10 korrelige olielichamen. Voor determinatie op deze gronden is overigens levend materiaal vereist.

Nadat een ieder zich tegoed gedaan had aan materiaal werd de terugtocht naar de auto's aanvaard. Onderweg werd nog in een eikenhakhoutbosje *Orthodicranum montanum* en *Isothecium myosuroides* gevonden.

Besloten werd om een kleine omweg te maken voor een bezoek aan de groeiplaats van *Lycopodium selago* in het Zeesserveld. De soort groeit in geringe hoeveelheid op een helling in licht dennenbos. Massaal komt hier *Lycopodium clavatum* voor die volop fructificeerde. Op een steil hellinkje werd nog *Calypogeia fissa* en *Lepidozia reptans* verzameld.

Na deze floristische escapade vertrok het grootste deel van het gezelschap naar hotel Paping in Ommen om daar de lunch op aangename wijze te verteren: een "dejeuner sur l'herbe". Een kleine groep picknickers heeft het brood op haar manier genuttigd in de buurt van het excursieterrein van de zaterdagmiddag.

Na de lunch stond een bezoek aan de "Stekkenkamp" op het programma. Dit gebied is gelegen ten oosten van Ommen nabij het gehucht Zeesse aan de zuidkant van de Vecht. Het gebied omvat o.m. een groot, oud rivierduin dat deels begroeid is met jeneverbesstruweel. Aan de zuid- en westzijde wordt het duin omgeven door een dode, geheel verlandende rivierarm. Het terrein is particulier bezit en als zodanig sinds enkele jaren gesloten voor publiek en vee(!).

We volgden de spoorlijn tot voorbij de camping bij de Stekkenkamp en parkeerden de auto's aan de ingang van een bospad, voor een slagboom die niet te forceren bleek. Via een *Querco-Betuletum* werd de oostelijke uitloper van de oude rivierarm bereikt. Op de moerassige, alluviale bodem heeft zich een elzen-wilgen broekbos ontwikkeld. Rijk bemoste stronken en stamvoeten indiceren een periodieke, jaarlijkse inundatie. De bodem was nu nauwelijks soppig. De dominante soorten zijn: *Leptodictyum riparium*, *Leskea polycarpa* en *Drepanocladus uncinatus* var. *plumulosus*, alle drie met sporo-

gonen. De lichtgroene, sterk geveerd vertakte *Drepanocladus* variëteit is een karakteristieke epiphyt. Verder werden gevonden: *Amblystegium varium*, *Dicranoweisia cirrata* en *Plagiothecium sylvaticum* var. *neglectum* waarvan Ellis de zeldzame f. *propaguliferum* determineerde.

Een berkestam op de overgang van het *Querco-Betuletum* naar het broekbos was begroeid met *Scapania nemorosa*, samen met *Aulacomnium androgynum*, *Mnium punctatum* en *Cephaloziella starkei*. Joost van Baak kwam zowaar met een klein plukje epifytische *Scapania irrigua* aandragen. Van Zanten ontdekte een rijk bemoste stam van *Salix cinerea* waarop *Frullania dilatata*, *Radula complanata* en *Orthotrichum affine* groeiden. *Radula* was fertiel maar vertoonde tevens op de toppen van de perichaetiaalblaadjes onder de perianth broedkorrelvorming. Dit soort verschijnselen blijkt bij *Hepaticae* niet zeldzaam te zijn.

De modderbodem was slechts spaarzaam met mos begroeid, o.m. *Oxyrrhynchium praelongum*, *Climacium dendroides* en *Riccia fluitans*. Een massavegetatie van een *Pleuridium*-achtig "gewasje", dat volop fructificerend groeide op een soppige, half beschaduwde laagte in de rivierarm, bracht aanvankelijk weinig bryologische beroering teweeg. Thuis bleek het *Pseudoephemerum nitidum* te zijn! Deze soort werd vroeger ondergebracht in het genus *Pleuridium*, onderscheidt zich hiervan echter door het niet verlengd zijn van de topblaadjes. Karakteristiek zijn ook de meerdere axillaire sporogonen die de plantjes het uiterlijk van een pleurocarp geven. De *Prodromus Florae Batavae* (1893 pg. 130-131) vermeldt 4 vondsten in de vorige eeuw, uit deze eeuw zijn o.m. een zestal vondsten bekend: (Overasselt 1937, Ottersum 1937, Gennep 1938 en in de Gelderse Vallei: Meijer 1945, Margadant 1945, Nannenga-Bremekamp 1950). De soort is nog nooit gevonden tijdens een excursie van de bryologische werkgroep.

Nadat meerdere plastic zakken gevuld waren met materiaal verlieten we de rivierarm. Een grote verrassing was het bliksembezoek van Prof. van der Wijk die samen met zijn echtgenote vanuit Dwingeloo even langs de Stekkenkamp was gereden.

Via een berkenbosje, waar Frencken ons 7 exemplaren van de "tafeltje-dek-je" zwam (*Trametes confragosa*) toonde, bereikten we het rivierduin. Eerst werd o.l.v. Barkman een

kort-gegrasd graslandje bryologisch over-begraasd. Tevoorschijn kwamen o.m. *Brachythecium albicans*, *Rhacomitrium canescens* en mini-exemplaren van *Climacium dendroides*.

Het rivierduin bezit o.m. fraai grasland dat behoort tot het *Festuceto-Thymetum*. Langs de Dinkel en de Overijselse Vecht vinden we in dit type begroeiing floristische zeldzaamheden zoals *Dianthus deltoides* en *Veronica longifolia*. Volop konden we de prachtig bloeiende *Dianthus*, op de oever van de minder schone gekanaliseerde vecht, bewonderen. Het hoogste deel van het rivierduin is begroeid met een omvangrijk jeneverbesstruweel. Volgens Barkman (1965) werd het struweel tot voor kort nog intensief beweid door koeien waardoor het vegetatiebeeld sterk afwijkt van de meeste andere jeneverbesstruwelen. De kruidlaag herbergt een groot aantal nitrophiele en/of eutrafente soorten. *Poa palustris*, *Lolium perenne*, *Ranunculus repens* en *R. acer* duiden op beweiding. Ook in de moslaag, die goeddeels onder de grassen verscholen gaat, bevinden zich diverse eutrafenten, b.v. *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Mnium affine*, *Mn. undulatum*, *Oxyrrhynchium praelongum* en *Lophocolea bidentata*. Tot dit rijtje behoort ook *Rhodobryum roseum*, vrij algemeen langs de Ov. Vecht, die we hier op meerdere plaatsen aantreffen. Homogeen met deze soortengroep vermengd groeien de te verwachten acidophile soorten zoals *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium* en *Dicranum polysetum*. Ook *Hylocomium splendens* en *Plagiothecium curvifolium* kwamen te voorschijn. Tevergeefs zochten we naar *Abietinella abietina* die wel werd gevonden tijdens de excursie in 1949 langs de Ov. Vecht bij Dalftsen (Buxb. 4 nr. 1 pg. 4).

Tussen de dicht opeen groeiende jeneverbesstruiken was de groep aanvankelijk geheel uiteengevallen. Toen evenwel de kreet "*Dicranum fuscescens*" gehoord werd, bleek de eenheid snel hersteld. Dit is reeds de derde excursie in successie die ons deze soort oplevert. D.f. groeide hier op de stambasis van de *Juniperus*. Nadat van Zanten ook nog *Frullania tamarisci* gevonden had werd een korte wijle gerust. Voor een kleine groep deelnemers was deze rustpauze aanleiding om de terugtocht te aanvaarden, de overigen trokken via weiland en prikkeldraad naar een ander jeneverbesstruweel ten westen van de Stekkenkamp. Dit terrein bleek echter bryologisch niets nieuws op te leveren en omdat het al over vijfen

was werd besloten terug te gaan naar de auto's. Barkman bleef onvermoeid (?) achter met enige assistenten om het terrein tenminste mycologisch veilig te stellen voor de wetenschap.

Bij de auto's werden we opgewacht door het echtpaar Looze dat toevallig passeerde op weg naar ons nachtverblijf en het bryologisch wagenpark herkend had.

Teruggekeerd op "De Vechtstroom" schaarden we ons aan een zeer goed verzorgde avondmaaltijd. Zelden was een zo groot aantal leden culinair verenigd. Tijdens de vergadering, die zoals gebruikelijk na het eten belegd werd, spraken we over de index op 20 jaargangen *Buxbaumia* die hopenlijk spoedig verschijnt en over het te organiseren bryologische zomerkamp. Besloten werd de voorjaarsexcursie 1968 te houden in het gebied van de duinen tussen Den Haag en Noordwijk. De avond werd besloten met de vertoning van een serie gave mossendia's door onze redacteur.

De volgende dag werd besteed aan een exploratie van de Archemer en Lemeler-berg, beide gelegen in de gemeente Ommen. Tezamen vormen ze een wal van gestuwd hoogterras, naar het zuiden voortgezet door de Hellendoornsche Berg. (Faber, Nederlandse Landschappen). De Bodemkaart van Nederland vermeldt voor Archemer- en Lemeler-berg: "Hoge zandgronden - podzolen; zeer arm zand - stuwwalcomplex; grindhoudend, niet lemig tot lemig zand, soms leem." Dat de naam Lemeler-berg iets te maken zou hebben met leem ligt voor de hand. Er zijn zelfs een aantal steenbakkerijen gevestigd geweest (die echter wegens gebrek aan brandstof in 1897 reeds gesloten waren).

Frederik van Eeden zag in 1886 de Lemelerberg als volgt:

"Midden in de heide, in een eenzame stille streek ligt de Lemelerberg, een heuvelrug van geringe breedte, maar ongeveer een uur gaans lengte, die even als de Lochemse berg niet met de naburige heuvels samenhangt. In de verte schijnt de heuvel zeer hoog en van donkere kleur. Zijn hoogte bedraagt ongeveer 200 voet. Zijn plantengroei is hier schraal. Alleen jeneverbesstruiken en eikenopslag. Uit de verte ontspringen bronnen, doch in den drassen bodem vond ik slechts

een klein, armoedig plantje, de *Peplis portula*, verwant aan de porselein.

De heuvel bestaat uit grind met groote hier en daar kolossale keijen doormengd. Het diluvium, den voormaligen bodem ener zee, die de Westfaalse bergen bespoelde en waarop eenmaal door van het noorden aandrijvende ijsvelden de granietblokken der Scandinavische gebergten zijn afgezet.

De bodem is zwart met glinsterend witte kiezelsteentjes. Hier en daar diepe kuilen, overblijfsels van oude leemgroeven, waaraan de berg zijn naam te danken heeft.....

(uit: Onkruid, deel I. Haarlem 1886, geciteerd in Lammeree en Pouwels 1966).

Nadat Rob Gradstein en de Heer Huisman, die deze dag niet konden meemaken, op het station Ommen waren afgezet, werd koers gezet naar de Lemelerberg, waar onder leiding van Barkman het gelijknamige hotel werd bestormd om wat plattogrondjes van het "Natuurreservaat Park 1813" te bemachtigen.

Hierna werd begonnen aan een inventarisatie van de Archemerberg, en wel in eerste instantie door een bezoek aan het Noordelijke ravijntje. Deze ravijntjes zijn naar alle waarschijnlijkheid van postglaciale oorsprong: het regenwater, dat niet kon wegzakken in de bevroren onderlaag van de postglaciale toendra, stroomde af langs natuurlijke terreinverdiepingen en had daarbij een sterke eroderende werking op de doorweekte slappe bovenlaag die reeds ontdooid was en ternauwernood beworteld.

Het bezochte ravijntje bleek vooral zeer rijk te zijn aan levermossen: zeer veel *Lophozia ventricosa*, rijkelijk voorzien van gemmen, voorts *Ptilidium ciliare*, *Barbilophozia barbata*, *Gymnocolea inflata*, *Scapania nemorosa* (met zwarte gemmen), *Calypogeia muelleriana*, *Diplophyllum albicans*, *Cephalozia bicuspidata* en *connivens*, *Orthocaulis attenuatus* en *kunzeanus*. *Orthodontium lineare* werd ook gevonden, maar wie verbaast zich daar nog over? Een bijzonder mooi plakkaat *Leucobryum glaucum*, rijkelijk kapseldragend, bracht nogal wat enthousiasme, wat nog toenam toen Gerard Dirksen een drietal kleine plantjes vond van *Lycopodium selago*, die hier, evenals op de Bestmerberg, groeide in gezelschap van *Lycopodium clavatum*. Niet ver van deze nieuwe vindplaats,

n.l. op de noordhelling van de Lemelerberg werd deze soort in 1965 gevonden door Mej. Lammeree en Mej. Pouwels (publ. 1966). Belangwekkend is het, vast te stellen dat 3 van de 4 of 5 recent bekende vindplaatsen van *Lycopodium selago* op de Sallandse heuvelrij liggen. De soort wordt in deze streken het glimkruid of pijnbladige wolfsklauw genoemd, hetgeen bewijst dat de soort er al sinds jaren moet voorkomen en er wellicht niet zeldzaam is.

Nadat we het ravijntje verlaten hadden, werd de eigenlijke Archemerberg verder beklommen. Dit deel van het terrein was begroeid met een gemengde vegetatie, veel heide, berken, bosbesplakaten. Ook hier bleken levermossen het aantrekkelijkste deel van de mosflora uit te maken. Weer veel *Lophozia ventricosa*, *Orthocaulis attenuatus* en *Gymnocolea inflata*.

Een klein levermosje werd aanvankelijk gedetermineerd als *Marsupella funckii*, doch bij nadere controle bleek het *Sphenolobus minutus* te zijn. De 2 soorten lijken in steriele toestand bedriegelijk veel op elkaar alhoewel *Sphenolobus* doorgaans veel minder compact bebladerd is en de blaadjes meer verticaal gericht zijn. Doorslaggevend is echter het ontbreken van de verdikte trigonen in de celwanden die zo karakteristiek zijn voor onze nederlandse *Marsupella* soorten. De groeiplaats op de Archemerberg is de tweede in ons land. Net als bij Wolfheze, waar de klassieke vindplaats van *Sphenolobus minutus* is gelegen (ABN 3 : 146 1954 en Buxb. 13 1/2 1959), groeit de soort hier in een zeer licht dennenbos, rijk aan *Leucobryum glaucum*, op ruwe humus.

Masselink zorgde voor het 2e hepaticologische klapstuk: een plakkaat van ca. $\frac{1}{4}$ m² *Bazzania trilobata*, die aan de rand van een open plek groeide. Van dit zeldzame levermos zijn vindplaatsen bekend van de heuvels bij Nijmegen, het beekdal bij Heesum en van Rheden (ABN 3: 145, 1954; Buxb. 5:35, 1951 en Buxb. 8:6, 1954).

Dicht onder de top werd een bliksembezoek gebracht aan een op een zuidhelling gelegen eikenbosje. Hier bleek *Aula-comnium androgynum* te kapselen! Op de boomvoet stond *Plagiothecium laetum*, *Orthodontium lineare*, *Orthodicranum montanum*, en *Ptilidium pulcherrimum*.

Hierna was het voor de meeste deelnemers tijd om te genieten van het prachtige uitzicht van de top van de Arche-

merberg (81 m.).

Een niet veraf gelegen spreng, omgeven door een vrij smalle maar rijke Sphagnum-zone en een Molinia-gordel leverde een rijke oogst aan Sphagna: Sph. rubellum, tenellum, papillosum, molle, compactum en uit de Subsecundum sectie: auriculatum, obesum, inundatum en crassicladum. De karakteristieke levermossen Mylia anomala, met veel gemmen, en kleine kussentjes vormende Telaranea setacea werden eveneens al spoedig gevonden. Aan de voet van de Molinia-bulten verschole zich beide sexen van Pallavicinia Lyellii.

Hierna was het de hoogste tijd voor de lunch geworden, die de meeste deelnemers bij de auto's gebruikten, gastvrij onthaald door de "woonwagenbezitters", terwijl enkele liefhebbers van slagroomgebak een tocht naar het hotel ondernamen. Na de lunch werd gezamenlijk vertrokken naar de Lemeler-berg.

Na een wandeling vanaf het meergenoemde hotel bleek de "Dikke Steen" en een zich in de nabijheid daarvan bevindende spreng niet dan na wat dwalen te vinden. Onderweg werd van de nood een deugd gemaakt door een aantrekkelijk uitzierende greppel nog even onder de loupe te nemen. Hier noteerden we Calypogeia muelleriana, Campylopus flexuosus, kapselende Dicranella heteromalla, Lophozia ventricosa en weer Orthocaulis kunzeanus.

Toen we uiteindelijk de spreng vonden, bleek deze op wel wat erg bijzondere wijze versierd te zijn, namelijk met een aantal exemplaren van Taxodium distichum, voorzien van duidelijke kniewortels. Hier weer bestond de oogst grotendeels uit Sphagnumsoorten: molle, compactum, apiculatum, schimperi, cuspidatum, palustre, papillosum. Een plukje Campylopus leverde stof tot enige discussie over de mogelijkheid van C. brevopilus, die echter werd verworpen ten gunste van flexuosus.

Toen eindelijk de "Dikke Steen" werd gevonden, bleek dit een imposante zwerfkei te zijn, en nogal een touristische attractie, zodat het eigenlijk te verwonderen valt dat er iets op groeide. Toch leverde deze kei de "thriller" van de excursie, die kwam toen Ben van Zanten behalve Grimmia trichophylla ook Andreaea rupestris vond. Thuis kwam nog Rhacomitrium heterostichum te voorschijn. De vreugde onder de deelnemers was groot bij deze eerste maal dat Andreaea op een werkgroepexcursie in Nederland werd gevonden. De

verbijstering onder de toeschouwers (het was zondagmiddag!) was niet veel minder.

Omdat hierna slechts een anticlimax mogelijk was, en vooral wegens het gevorderde uur werd besloten de terugtocht te aanvaarden. Toen we echter de ravijntjes van de Lemeler-berg passeerden werd voor een aantal deelnemers de verleiding toch te machtig. Dit gaf gelegenheid om op de splitsing van het "grote" en "kleine ravijn" nog Diplophyllum albicans (met perianthen), Nardia scalaris en Barbilophozia barbata te noteren, en, last but not least, een prachtig tapijt rijk kapselende Pogonatum nanum.

Slotopmerkingen

De excursie heeft 80 Musci en 39 Hepaticae, in totaal 119 soorten en variëteiten mossen, opgeleverd. De Vechtoever is, zoals vermeld, reeds in najaar 1949 door de werkgroep bezocht, de Sallandse heuvelrij was als excursieterrein nieuw. Vooral de levermossenrijkdom van dit gebied blijkt opmerkelijk groot. Het voorkomen van Bazzania trilobata, Orthocaulis attenuatus en Sphenoclobus minutus wijst op een floristische overeenkomst van het gebied met het Heelsumse Beekdal en de Veluwezoom in het algemeen.

In de soortenlijst zijn ter vergelijking en ter aanvulling de mosgegevens van twee oudere inventarisaties opgenomen, t.w.:

Stekkenkamp (Jeneverbesstruweel) - Dr. J.J. Barkman 1965
Lemelerberg S.L. - Mej. L. Lammereë en
Mej. E. Pouwels (1965
(1966)

Vier van de in deze inventarisaties genoemde soorten werden op deze excursie niet gevonden. De veldnotities, als zodanig in de soortenlijst aangegeven indien geen determinatiecontrole volgde, werden wederom met grote accuratezza verzorgd door Jan Frencken. In de soortenlijst is konsekwent de naamgeving volgens de nomenclatuurlijst in Buxbaumia (16 3/4 1962) gebezigd.

Literatuur:

1. Agsteribbe, E. en Landwehr, J. Herfstexcursie langs de Vecht bij Zwollerkerspel. *Buxbaumia* 4 (1): 1-5 1950.
2. Barkman, J.J. Excursierapport "de Stekkenkamp" bij Ommen. 30 september 1965. *Manusc. Biol. Stat. Wijster* 7 p.
3. Barkman, J.J. en Glas, P. *Sphagnum dusenii*, een nieuw veenmos voor Nederland. *De Lev. Nat.* 62: 230-236 1959.
4. Faber, F.J. *Geologie van Nederland III. Nederlandse Landschappen.* 1947
5. Lammeree, I. en Pouwels, E. De heide van de Archemer- en de Lemelerberg. *Manusc. Botan. Mus. Utrecht* 1966. 40 p.
6. Westhoff, V. en Passchier, H. Verspreiding en oecologie van *Scheuchzeria palustris* in Nederland, in het bijzonder in het Bestmerven bij Ommen. *De Lev. Nat.* 61: 59-66 1958

Summary

Our autumnal bryological excursion in 1967 was held in the area round Ommen, a diluvial hilly district in the eastern part of our country with local woods (oak, birch, pine), arable grounds, meadows and a stream called "Vecht".

On the first morning one of the Bestmermeertjes was visited. These are small pools bordered by a rich *Sphagnum* vegetation. The species of the first pool are listed under column 1. *Sph. subbicolor* rare in our country was found here. As the pools are in the pine woods also species typical for that habitat are recorded.

Somewhat more to the north is the Zeesenerven. *Sphagnum Dusenii* found here in 1959 was growing here together with the very rare *Scheuchzeria palustris*. For details see column 2.

In the afternoon a dead branch of the river Vecht obviously inundated at regular times was visited. *Leptodictium riparium*, *Leskea polycarpa* and *Drepanocladus uncinatus* var. *plumulosus* were dominant species on the lower branches of the trees. Column 3. On the mud *Pseudoephemerum nitidum* was found a species only known from 10 previous records in our country.

More to the river a vegetation of *Juniperus* trees was searched for mosses. Here *Rhodobryum roseum* and *Dicranum fuscescens* were the most interesting discoveries: Column 5.

The next day lead us to the Archemer- and Lemelerberg, sandy hills covered by pine, oak, birch and heather. A "ravine", presumably eroded by rainwater in postglacial time, proved to be a habitat for various hepatics (column 6 of the species list) of which *Bazzania trilobata* was certainly one of the most interesting. *Leucobryum glaucum* was found with capsules.

On a more exposed terrain a little pool was found with a rich *Sphagnum* vegetation. Interesting hepatics were found as *Pallavicinia Lyellii*, *Telaranea setacea* and *Mylia anomala*: Column 8.

The Lemelerberg was visited in the afternoon. No very interesting species were found (column 9-12) save *Andreaea rupestris*, *Rhacomitrium heterostichum* and *Grimmia tricho-*

phylla, all on an erratic block locally known as "the Big Stone".

Altogether a succesful excursion: 80 musci and 39 hepatics were recorded (species and varieties).

Legenda (bij de soortenlijst van de bryol. Najaarsexcursie 1967)

30 september 1967

- | | | | |
|----|-----------------------|---|--|
| 1. | Boswachterij Ommen | - | Besthmerven en omgeving |
| 2. | | - | Zeessenerven |
| 3. | Stekkenkamp bij Ommen | - | dode Vechtarm |
| 4. | | - | graslandje aan oostkant van het rivierduin |
| 5. | | - | jeneverbesstruweel op het rivierduin |

1 oktober 1967

- | | | | |
|-----|------------------------------------|---|---|
| 6. | Archemerberg | - | noordelijk ravijn |
| 7. | | - | eikenbosje op de zuidhelling nabij de top |
| 8. | | - | sprengen |
| 9. | Lemelerberg | - | noordelijk gedeelte |
| 10. | | - | sprengen |
| 11. | | - | "Dikke Steen" |
| 12. | | - | tweesprong van groot en klein ravijn |
| 13. | Jeneverbesstruweel bij Stekkenkamp | - | Coll. Barkman 30 sept. 1965 |
| 14. | Lemelerberg S.L. | - | Coll. Mej. Lammeree en Mej. Pouwels, zomer 1965 |

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| v | - | veldnotitie |
| x | - | nagedetermineerd |
| ! | - | met kapsels of perianthen |
| g | - | met gemmen |

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

MUSCI

Mnium hornum Hedw.
M. punctatum Hedw.
M. undulatum Hedw.
Orthodicranum montanum (Hedw.) Loesk.
Orthodontium lineare Schwaegr.
Orthotrichum affine Brid.
Oxyrrhynchium praelongum (Hedw.) Warnst.
O. swartzii (Turn.) Warnst.
Plagiothecium curvifolium Limpr.
P. denticulatum (Hedw.) B.S.G.
P. laetum B.S.G.
P. sylvaticum (Brid.) B.S.G.
P. sylvaticum var. neglectum f. propaguliferum
Pleuridium acuminatum Lindb.
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv.
P. nanum (Hedw.) P. Beauv.
Pohlia nutans (Hedw.) Lindb.
Polytrichum commune Hedw.
P. formosum Hedw.
P. juniperinum Hedw.
P. longisetum Brid.
P. piliferum Hedw.
Pseudoephemerum nitidum (Hedw.) Reim.
Pseudoscleropodium purum (Hedw.) Fleisch.
Rhacomitrium canescens (Hedw.) Brid.
R. heterostichum (Hedw.) Brid.
Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr.
Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.
Sphagnum apiculatum H. Lindb.
(= recurvum var. mucronatum)
S. compactum Lam. et Cand.
S. cuspidatum Hoffm.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Opmerkingen
v . x . v v v x															
. . x															
. . . . x															
x!)x . . . v															
x! x! . . v v!															
. . x!															
. . x! . x															
. v															
. . x															
. . x . x . x															
. . x															
. . xg															
x!															
v v . . x x v . v x . . . x x															
. . . . x															
. x! . . .															
x! . . v v v! . v v x x . x x															
x . . . x . v v x															
. . v . . . x x .															
. x															
. x															
. x x . v . . . v . x															
. . x!)y															
. . . v v x .															
. . . v															
. x . . .															
. . . . x x .															
. . . v x x .															
x x v . . . x															
. x . v x															
x x x . . . x															

') in eikenhakh.

Kolvoort

van Zanten

Ellis

Groenhuijzen

m. korte, hyaliene haarp!
det. v.Zanten') ook in
drassig weil.det.Masselink
teste v.Zanten

MUSCI

Sphagnum dusenii (C. Jens) Russ. et Warnst.
S. fimbriatum Wils
S. magellanicum Brid.
S. molle Sull.
S. palustre L.
S. papillosum Lindb.

S. rubellum Wils.
S. squarrosum Crome
S. subbicolor Hampe

S. subsecundum Mees var. *auriculatum* (Schimp.) Lindb.
S. - var. *inundatum* (Russ.) C. Jens
S. - var. *obesum* (Wils.) Schimp.
S. - var. *rufescens* Warnst.
S. tenellum Hoffm.
Tetraphis pellucida Hedw.

HEPATICAE

Barbilophozia barbata (Schmid.) Loesk.
Bazzania trilobata (L.) Gray
Calypogeia fissa (L.) Raddi
C. muelleriana K. Muell.
C. neesiana (Mass. & Car.) K. Muell.
C. sphagnicola (Arn. et Perss.) Warnst. et Loesk.
Cephalozia bicuspidata (L.) Dum.
C. connivens (Dicks.) Spruce
Cephaloziella hampeana (Nees.) Schiffn.
C. rubella (Nees) Warnst.
C. starkei (Funck) Schiffn.
Cladopodiella fluitans (Nees) Buch
Diplophyllum albicans (L.) Dum.
Frullania dilatata (L.) Dum.
F. tamarisci (L.) Dum.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Opmerkingen
.	
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	
.	x	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.
.	x	.	v	.	.	.	.
x	v	.	.	.	.
x'	x	.	.	.	.	.	.	x	.	v	.	.	.	.
.	') var. sub- laeve, det. Ellis
.	x	.	.	.	.	.	.
x	
x	
.	
.	x	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
.	x	.	x	.	.	.	.
.	lx	.	.	.	.	.	.
xg	
.	v	.	x	.	.	.	x	x	x	
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
x	
.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	Gradstein
.	x	.	x	.	.	.	.	.	.
.	
.	
x!	x!	x	x	.	.	.	v	.	x	
x	x	.	x!	.	x	.	.	.	x	
.	
.	
.	x	.	xg	.	.	.	.
.	.	xg	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	
.	x	.	.	v	.	x	x!	.	.	
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	van Zanten van Zanten

MUSCI

Gymnocolea inflata (Huds.) Dum.
Isopaches bicrenatus (Schmid.) Buch.
Lepidozia reptans (L.) Dum.
Lophocolea bidentata (L.) Dum.
L. heterophylla (Schrad.) Dum.
Lophozia ventricosa (Dicks.) Dum.
Metzgeria furcata (L.) Dum.
Mylia anomala (Hook.) Gray
Nardia scalaris (Schrad.) Gray
Odontoschisma denudatum (Mart.) Dum.
O. sphagni (Dicks.) Dum.
Orthocaulis attenuatus (Mart.) Evans
O. kunzeanus (Hueb.) Buch
Pallavicinia Lyellii (Hook.) Gray
Pellia epiphylla (L.) Corda
Plectocolea crenulata (Sm.) Evans
Ptilidium ciliare (L.) Nees
P. pulcherrimum (Web.) Hampe
Radula complanata (L.) Dum.
Riccia fluitans L.
R. glauca L.
Scapania irrigua (Nees) Dum.
S. nemorosa (L.) Dum.
Sphenolobus minutus (Crantz) Steph.
Telaranea setacea (Web.) K. Muell.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Opmerkingen
.	x	.	.	v	.	x	.	.	x	
.	x')	.	.	v	.	v	.	.	.	') top Ar- chemerberg det. Groenh. Kolvoort
x	x	
x!	.	x	.	x	v	.	v	.	.	.	.	x	.	
.	xg	.	.	v	.	.	.	.	x	
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dirkse
.	xg	.	.	.	.	.	xg	.	v	.	.	.	x	
.	x	.	.	.	.	.	x	.	x	
x	x	.	.	.	x	.	.	.	.
.	x	.	x	.	x	.	.	.	.
.	x')	.	.	.	.	.	.	.	.	' ) op meerde- re plaatsen ') op meerde- re plaatsen nabij de "Dikke Steen"
.	x	.	.	.	.	x')	.	.	x	
.	
.	
.	.	x	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	Kolvoort
.	x	.	.	.	x	.	.	.	.
x	v	x	x	.	v	x	.	.	x	x
x	
.	.	xg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	van Zanten leg. v. Baak, det. Kolvoort
.	
.	.	xg	.	.	xg	.	.	.	.	.	.	.	x	
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	det. de Mole- naar; teste Gradstein
.	
.	x	.	x!	.	.	.	.	.	x	

VERDERE AANWINSTEN VOOR DE MOSFLORA
VAN SCHIERMONNIKOOG - III

waaronder Bryum calophyllum R. Brown
en Fossombronia incurva Lindbg.
nieuw voor Nederland

door B.O. van Zanten

Tijdens een aantal excursies naar Schiermonnikoog, welke gehouden werden in de zomer en de herfst van 1967, werden in totaal 13 nieuwe soorten voor het eiland gevonden. Het zijn de volgende:

1. Barbula fallax Hedw. (No. 3677)
2. Bryum calophyllum R. Brown (No. 3686), c.fr.
3. - intermedium (Ludw.) Brid. (No. 3673bis), c.fr.
4. - warneum (Roehl.) Brid. (No. 3684), c.fr.
5. Didymodon tophaceus (Brid.) Lisa (Nos. 3488, 3673 en 3687), het laatste nummer c.fr.
6. Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wils. (No. 3492)
7. Leucobryum glaucum (Hedw.) B.S.G. (No. 3490)
8. Pohlia bulbifera (Warnst.) Warnst. (No. 3682)
9. Sphagnum papillosum Lindb. (No. 3489)
10. Thuidium tamariscinum (Hedw.) B.S.G. (No. 3495bis)
11. Cephaloziella starkei (Funck) Schiffn. (No. 3670)
12. Fossombronia incurva Lindb. (No. 3667), c.fr.
13. Gymnocolea inflata (Huds.) Dum. (Nos. 3493 en 3675)

In het voorgaande artikelje over de mossen van Schiermonnikoog (1) werd Moerckia flotowiana (Nees) Schiffn. genoemd maar werd verzuimd op te geven dat deze nieuw voor het eiland was. Verder werd op 24 nov. 1966 op een iep in het dorp Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl. verzameld, welke ook niet eerder gevonden was.

Door deze 15 nieuwe soorten is het totaal aantal mossen van Schiermonnikoog op 149 gekomen (122 bladmosses en 27 levermosses). Dit is 1 soort meer dan Touw (2, p. 10) opgeeft voor Terschelling, het waddeneiland waar het groot-

ste aantal soorten van bekend is. Aan de soorten van Terschelling kunnen echter twee toegevoegd worden n.l. Moerckia flotowiana, welke soort omstreeks juli 1946 door W.D. Margadant bij de Kroonpolders gevonden is (3, p. 307) en Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb., gevonden door J. Sixma op 28 febr. 1952 op een vlier in het bos bij Lies.

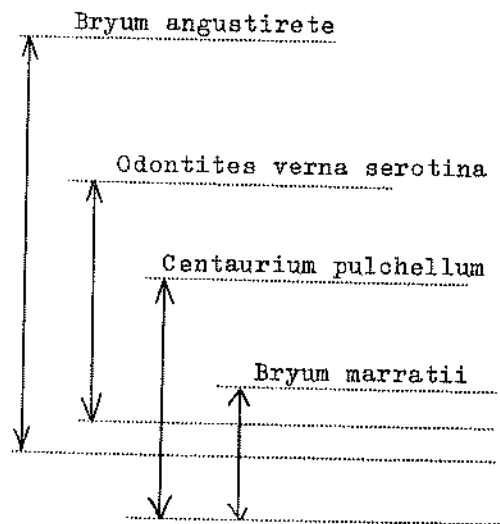
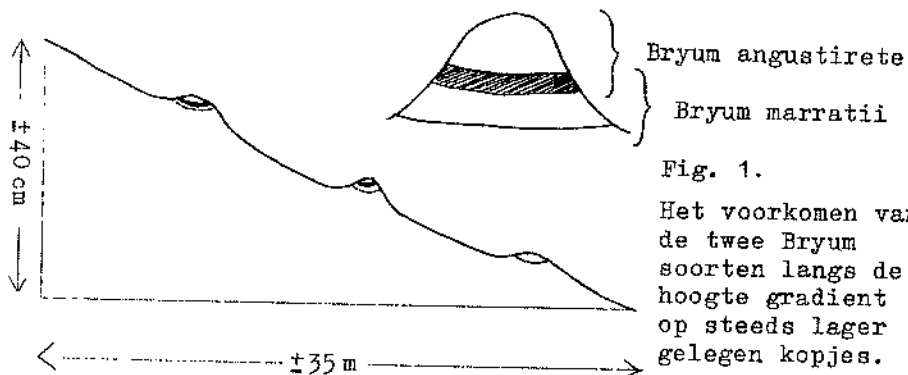
Tijdens de excursie met Groninger studenten van eind juni 1967 werd voornamelijk het Grienglop met omgeving nader onderzocht, hierbij geholpen door één der studenten, de heer H.J. During. Het bleek dat, behalve het Arnica-weitje, ook het oostelijk gedeelte van het Grienglop vrij zuur moet zijn, gezien de hier gevonden Leucobryum glaucum, Sphagnum papillosum en, op een afgeplagd stukje, Gymnocolea inflata. De eerste twee soorten groeiden in een aantal grote pollen langs een afwateringsslootje.

In de berm van de landweg welke vlak ten zuiden langs het Grienglop loopt werd, te midden van de daar veel voorkomende Scirpus setaceus, o.a. veel, rijklijk fructificerende, Bryum bicolor Dicks. gevonden en ook vrij veel Leptobryum pyriforme, deze echter steriel.

In een vochtig duinvalleitje, vlak ten oosten van de Badweg, werd Didymodon tophaceus gevonden.

Op 4 juli 1967 werd, samen met de Heer W. Joenje van het Plantenecologisch Laboratorium te Haren, het Groene Strand aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen. Dit leverde, naast vele hogere planten, 3 mossoorten op, nl. Bryum angustirete Kindb., Bryum marratii Wils. en Pottia heimii (Hedw.) Hamp. Deze 3 soorten waren uitsluitend aanwezig op het hoogst gelegen gedeelte dat bijna pal ten westen van de vuurtoren gelegen is. Hier zijn vele lage kopjes aanwezig welke een hoogte hebben tot ongeveer 40 cm. Pottia heimii werd slechts op één der kopjes gevonden. Zeer algemeen op de toppen der kopjes was Bryum angustirete, voorzien van enorme hoeveelheden rijpe kapseltjes. Ook op de hellingen der kopjes kwam deze soort nog voor tot iets meer dan halverwege naar beneden. Bryum marratii kwam voornamelijk voor aan de voet der kopjes en tot bijna halverwege de helling, waar hij dus gemengd met Bryum angustirete groeide. Dit is weergegeven in fig. 1. Op de lagere gedeelten tussen de kopjes groeiden geen planten, afgezien van een geelbruine wierlaag. Bryum

marratii had regelmatig kapsels maar in het algemeen in minder grote aantallen dan Bryum angustirete.



De voornaamste planten uit de directe omgeving van de twee Bryum soorten waren Scirpus maritimus, Juncus gerardii, Carex distans, Festuca rubra, Agrostis stolonifera, Potentilla anserina, Poa pratensis en Sagina maritima. Bryum angustirete kwam in vrijwel alle nauwkeurig onderzochte kopjes samen voor met Sagina maritima.

De vegetatie in dit gebied met kopjes heeft kenmerken gemeen met het Saginetum maritimae, beschreven door Spekman voor de Kwade Hoek op Goeree (12). Hij noemt als differentiërende soort Bryum angustirete en stelt voor de associatie dienovereenkomstig het Sagino-maritimae-Bryetum angustiretis te noemen. De associatie treedt op in de contactzône van zout (nat) - zoet (droog), zoals deze vooral door het hoogteverloop wordt bewerkstelligd. Ook Pottia heimii wordt in dit verband genoemd. Deze oecologische gegevens zijn verstrekt door de Heer W. Joenje.

In een vochtige duinvallei ten zuiden van de vuurtoren werd door Joenje een aantal planten van Moerckia flotowiana met perianthen gevonden (No. 3482). Deze soort was voordien van 5 plaatsen in ons land bekend nl. Vlieland (4, p. 390), 3, p. 307), Voorne (5; 3, p. 307), Terschelling (3, p. 307), Crailo in het Gooi (3, p. 307; 6) en Texel (7, p. 12).

Een volgende excursie vond plaats op 14 oktober, samen met Dr. Z. Iwatsuki van het Hattori Botanical Laboratory te Nichinan in Japan. Tijdens deze excursie werden weer 4 nieuwe soorten gevonden nl. Bryum warneum, Cephaloziella starkei, Bryum calophyllum en Fossombronia incurva. De laatste twee soorten waren zelfs nieuw voor Nederland en de ontdekking hiervan is te danken aan Dr. Iwatsuki.

Tijdens deze excursie werd speciale aandacht besteed aan de Haplomitrium - Fossombronia incurva - associatie (1, p. 36) in het Kapeglop, teneinde Haplomitrium hookeri daar terug te vinden. Dr. Iwatsuki had nl. speciale belangstelling voor deze soort omdat op het laboratorium waar hij werkt veel onderzoek wordt gedaan aan het pas kort geleden ontdekte geslacht Takakia dat enige verwantschap vertoont met Haplomitrium. Ondanks ijverig zoeken konden we de soort echter niet terug vinden. Wel werd, op een afgeplagd stukje in het zuid-westelijk deel van het Kapeglop, Fossombronia incurva gevonden, waarvan in mijn vorig artikeltje (1, p. 36)

het voorkomen in het Kapeglap al waarschijnlijk werd gemaakt. Dr. Iwatsuki vond gelukkig één exemplaar met een rijp kapsel zodat thuis de soort vastgesteld kon worden. Zoals bekend kunnen de soorten van het geslacht Fossombronia alleen gedetermineerd worden indien rijpe sporen aanwezig zijn. F. incurva onderscheidt zich van alle andere soorten van het geslacht door de slechts 20-26 μ grote sporen, welke lang in tetraden blijven. Bij het materiaal van Schiermonnikoog ligt de grootte der sporen meestal tussen 23 en 26 μ . Het oppervlak der sporen bestaat uit een groot aantal, ongeveer 3 μ grote veldjes. De soort is tweehuizig en er werden vele plantjes gevonden met onrijpe kapsels en ook enkele mannelijke planten. Deze hebben oranje-gele, met het blote oog duidelijk waarneembare, naakte antheridiën op de bovenzijde der stengels tussen de blaadjes. Alle planten groeiden steeds apart, nooit in groepjes bij elkaar. De planten vielen duidelijk in twee groepen uiteen, nl. één groep waarvan de bladeren en perianthbladeren slechts weinig tanden hebben en een andere groep waarvan de bladeren en perianthbladeren zeer sterk en diep ingesneden zijn en waarvan de slippen onregelmatig getand zijn. Dit verschil was zeer frappant en was zonder de loupe al duidelijk waarneembaar. Zou de ene groep misschien F. incurva zijn en de andere F. fleischeri Osterw.? Ik heb de literatuur hierover nog niet kunnen raadplegen zodat ik hierover nog niets zeggen kan. Koppe (8) houdt beide soorten apart, maar volgens K. Mueller (9, p. 536) zijn ze synoniem.

F. incurva heeft slechts een beperkt verspreidingsgebied en komt voor langs de zuidkust van de Oostzee van Sleeswijk-Holstein tot Danzig, zuidwaarts tot Berlijn en Leszno in Polen, één plaats in Denemarken, twee in Zuid-Zweden en één bij Helsinki. Verder zijn er twee recente vondsten van de Britse eilanden nl. Schotland (13) en Wales (14). Door de vondst op Schiermonnikoog komen de Britse vindplaatsen dus iets dichter te liggen bij het areaal op het continent.

Bij een latere excursie op 23 november waren er vele plantjes met rijpe kapsels en nog maar enkele onrijpe te vinden. Weer een week later was geen enkel kapseltje meer te vinden en waren de planten bovendien duidelijk aan het

afsterven, waarschijnlijk ten gevolge van nachtvorst.

Fossombronia incurva is, evenals Haplomitrium hookeri, een soort welke een heel speciaal milieu nodig heeft (zie 1, p. 36). Dat bleek ook duidelijk in het Kapeglap. De planten kwamen slechts op een zeer beperkt gebied voor. Op plaatsen welke slechts enkele centimeters hoger of lager gelegen waren, en daardoor waarschijnlijk een andere waterhuishouding hebben, ontbrak hij geheel. Riccardia incurvata Lindb., welke in dezelfde associatie groeit bleek aanmerkelijk minder kieskeurig te zijn. Deze soort komt overal voor waar ook Fossombronia incurva te vinden is, maar bovendien in zowel de wat hoger als lager gelegen plaatsen. Op de lager gelegen, dus vochtiger stukjes, kwam hij voor tot dat hij vervangen werd door meer vochtminnende soorten, voornamelijk Calliergonella cuspidata. Op de iets hoger en droger gelegen plaatsen kwam Riccardia incurvata veel voor gemengd met Pohlia grandiflora Lindb. f. In de associatie werd bovendien nog vrij veel Riccardia pinguis (L.) Gray aangetroffen en enkele plantjes van Bryum caespiticium Hedw. var. badium (Ruth.) Brid. met enkele kapseltjes. Verder nog een steriele Bryum welke vegetatief veel overeenkomst vertoonde met de bovengenoemde, maar gekenmerkt was door vrij grote aantallen draadvormige gemmen in de bladoksels.

Zoals in mijn voorgaand artikelje (1, p. 36) reeds vermeld is heeft Haplomitrium hookeri kleine, witachtige rhizoompjes zonder rhizoiden. Tijdens het zoeken naar deze soort hebben we nog even gedacht hem toch gevonden te hebben, omdat we regelmatig kleine, lichtbruine, vaak vertakte rhizoompjes vonden welke met een klein witachtig puntje boven de grond uitstaken. Bij onderzoek thuis bleken de rhizoompjes boordevol te zitten met licht-bruine, grof papilleuse sporen en tot de Fungi moeten behoren. Deze Fungus kwam uitsluitend voor binnen de Haplomitrium-Fossombronia incurva-associatie. Koppe vermeldt in zijn artikel over deze associatie niets over een Fungus (8).

Op een ander afgeplagd stukje, gelegen vlak naast het reeds eerder genoemde stukje, is de associatie waarschijnlijk ook aanwezig geweest, maar reeds grotendeels verdrongen door andere soorten, vnl. Lophozia capitata (Hook.) K. Muell. en Cephaloziella rubella (Nees) Warnst. welke

twee soorten daar zeer massaal voorkomen. Op de enkele nog iets meer open plaatsen groeide regelmatig nog wat Riccardia incurvata en één enkel plantje van Fossombronina incurva werd er gevonden.

Op ongeveer dezelfde plaats waar op 24 nov. 1966 Haplomitrium hookeri werd gevonden (op een afgeplagd stukje in het oostelijk gedeelte van het Kapeglop) werd tijdens de excursie van 30 nov. 1967 weer 1 steriel exemplaar van Haplomitrium gevonden, temidden van vrij veel Riccardia incurvata, een enkel plantje Fossombronina incurva en veel van de bovengenoemde fungus.

De afgeplagde stukjes waarop de Haplomitrium-Fossombronina incurva-associatie voorkomt zijn in 1961 afgeplagd. Daarna is men begonnen het Kapeglop te draineren zodat het veel droger geworden is. Pas de laatste jaren is de waterspiegel weer hoger komen te liggen. Gezien de grote afhankelijkheid van vocht (1, p. 36) is het waarschijnlijk dat de associatie zich er pas hierna (weer) heeft gevestigd.

Tijdens de excursie met Dr. Iwatsuki is ook het Groene Strand weer aan een onderzoek onderworpen. Dit leverde echter weinig nieuws op. Wel werd weer vrij veel Bryum angustirete gevonden maar de planten verkeerden in een zeer slechte staat. Ook Bryum marratii was nog aanwezig, maar ook in slechte staat en volkomen steriel. Dit was niet verwonderlijk daar enkele weken tevoren het Groene Strand geheel overspoeld geweest was door zeewater.

Op 30 november bleek Bryum marratii weer zeer talrijk aanwezig te zijn op het Groene Strand, zelfs met grote aantallen, bijna rijpe kapsels. De kapsel dragende planten bevonden zich weer aan de voet tot halverwege de hellinkjes der kopjes. Waarschijnlijk zijn dit nog de oude planten welke opnieuw zijn gaan kapselen. Tussen deze planten maar ook op lager gelegen gedeelten tussen de kopjes, waar in juli geen enkele plant aanwezig was, was nu één groot, aaneengesloten tapijt van jonge Bryum marratii, zonder kapsels. Van Bryum angustirete werden alleen de oude kapsels gevonden.

Met Dr. Iwatsuki werd op 14 oktober ook nog de vochtige duinvallei ten zuiden van de vuurtoren bezocht waar de heer

W. Joenje op 4 juli Moerckia flotowiana ontdekt had. Deze soort werd nu niet teruggevonden. Wel vonden we echter 3 Bryum soorten welke interessant bleken te zijn nl. Bryum calophyllum, nieuw voor Nederland, Bryum intermedium en B. warneum. De vondst van Bryum calophyllum is niet zo verwonderlijk omdat deze soort ook op Borkum is gevonden en enkele andere Duitse waddeneilanden. Behalve aan de door Margadant in zijn Mossentabel genoemde kenmerken is de soort te herkennen aan de knopvormige mannelijke gametocia welke pal onder de vrouwelijke zitten, de gedeeltelijk bistratose bladrand, de zeer kleine, maar duidelijk aanwezige, ronde perforaties langs het basale gedeelte van de middenlijn der exostoom-tanden, de korte, min of meer rudimentaire ciliën en de dicht papilleuse, 30-35 μ grote sporen.

Ook Bryum warneum was een interessante vondst, daar deze soort slechts 3 maal eerder in ons land gevonden is, nl. omstreeks 1860 door v.d. Sande Lacoste bij Halfweg en Sloten en omstreeks 1940 op Vlieland door V. de Vries (4, p. 389).

Helaas werden van alle 3 Bryum soorten slechts een klein aantal planten met rijpe kapsels verzameld. De determinaties van B. calophyllum en B. warneum werden door A. Touw gecontroleerd, waarvoor mijn hartelijke dank.

Op 30 november heb ik de vochtige duinvallei ten zuiden van de vuurtoren aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen. Moerckia flotowiana werd ook nu niet gevonden, evenmin als Bryum calophyllum en Bryum intermedium. Bryum warneum bleek echter talrijk aanwezig te zijn met vele, rijpe kapsels. Riccardia sinuata (Dicks.) Trev. bleek zeer algemeen te zijn en vormde hier en daar aaneengesloten tapijten. Hier tussen groeide vrij veel Riccardia pinguis (L.) Gray, Pellia endiviaefolia, Ceratodon pupureus en Bryum warneum. Verder hier en daar wat Pohlia bulbifera en één grote pluk Preissia quadrata (Scop.) Nees. Plaatselijk waren ook grote zoden Didymodon tophaceus aanwezig met enorme aantallen kapsels. De meeste waren nog jong, maar sommige begonnen al te kleuren, zodat het peristoom prachtig bestudeerd kon worden. Op een paar plaatsen werden ook enige kleine plukjes Riccardia incurvata gevonden met antheridiën. Deze soort was in het

veld gemakkelijk te herkennen door de vele gemmen aan de iets opgerichte takuiteinden, de regelmatigere vertakking (in vergelijking met R. sinuata) en, hoewel in mindere mate, door de holle bovenzijde van het thallus. Op één plaats waren een aantal vrij grote plekken van een Barbula, welke opviel door een geelgroene kleur en horizontaal afstaande tot iets teruggekromde blaadjes. Helaas waren geen kapsels aanwezig. Bij determinatie thuis twijfelde ik tussen B. reflexa (Brid.) en Barbula fallax Hedw. Barkman (10, p. 44) geeft duidelijk de verschillen tussen beide soorten aan.

Mijn materiaal had de volgende kenmerken van B. reflexa:

1. de horizontaalafstaande, soms iets teruggekromde bladeren,
 2. de vrij sterke papillen op de lamina cellen en de nerf-rug,
 3. de niet of nauwelijks gestrekte basale lamina cellen,
- en van B. fallax:

1. de meestal tot over de helft teruggeslagen bladranden,
2. de 60-70 μ dikke bladnerf (aan de basis),
3. de ongeveer 50 μ dikke centrale streng.

De bladvorm was intermediair, maar kwam dicht bij B. fallax.

Volgens Dixon (11, p. 211) hebben sommige exemplaren van B. fallax één of meer eigenschappen van B. reflexa, maar is alleen het geheel dezer kenmerken karakteristiek voor B. reflexa. Ons materiaal moet dus ongetwijfeld tot B. fallax gebracht worden. Touw kwam tot dezelfde conclusie.

Het vergelijkingsmateriaal van B. reflexa (uit Hongarije) dat ik ter beschikking had heeft de bladeren precies zo sterk teruggekromd als het materiaal van Schiermonnikoog, maar heeft kortere bladeren en minder sterk teruggeslagen bladranden. De enigszins 3-rijigheid der bladeren (kenmerk van B. reflexa) ontbrak echter, evenals aan ons materiaal, hoewel de stengels op doorsnede bij beide enigszins stomp driehoekig waren. De kleine centrale streng (ongeveer 20 μ) was zeer frappant, evenals de dunne nerf (ongeveer 50 μ aan de basis). Bij al het materiaal van Barbula fallax dat ik

gezien heb was de centrale streng steeds ongeveer 50 μ dik en de nerf aan de basis 60-70 μ . Dit lijkt mij dus een belangrijk en duidelijk verschil tussen beide soorten (of ondersoorten) te zijn.

Summary

During several excursions to the isle of Schiermonnikoog in the summer and autumn of 1967 13 species (Nos. 1-13) could be added to the mossflora of the island. Moreover Moerckia flotowiana and Orthotrichum lyellii, which were already collected before, can be added. This brings the total number of musci of the island to 149 and of liverworts to 27.

On October 14th Dr. Iwatsuki from the Hattori Botanical Laboratory, Nichinan, Japan paid, together with the author, a visit to the island. Dr. Iwatsuki managed to collect 2 new species for the Netherlands, Bryum calophyllum, which was already known from the adjacent German Wadden island Borkum, and Fossombronia incurva. The last species has a limited area along the coasts of the Baltic from Schleswig-Holstein to Danzig, southwards to Berlin and Leszno in Poland, one locality in Denmark, two in Southern Sweden and one near Helsinki. Recently the species has also been collected in Scotland and Wales. The occurrence of this species on the isle of Schiermonnikoog, which was already forecast in my previous article on the mosses of that island, brings the British localities somewhat closer to the area of the species on the continent. There could be distinguished two forms, one with toothed leaves and one with deeply lobed leaves with the lobes irregularly toothed. The most important associates are: Haplomitrium hookeri, Riccardia incurvata, Pohlia grandiflora, Riccardia pinguis, Bryum caespiticium var. badium, a sterile Bryum with numerous threadlike axillary gemmae and an indeterminate fungus. This fungus, which grows mainly subterraneously, was exclusively found within the Haplomitrium - Fossom-

bronia incurva - association.

On the "Green Beach", at the Northwestern part of the island, Bryum angustirete and B. marratii seemed to be locally common. The locality has been overflooded by high seas during the summer. Bryum marratii was fruiting in June, during the summer it was in a very bad state, probably owing to the sea water, but at the end of November there were again large numbers of fruiting plants.

In a moist dune valley Dr. Iwatsuki collected Bryum warneum, a species which has been collected only 5 times before in the Netherlands. On November 30th there was found in the same locality fruiting material of this species together with Barbula fallax which showed some transition towards B. reflexa. The differences between the two species (or subspecies) are discussed. The width of the central strand and the base of the nerve may be good diagnostic characters. The central strand in B. fallax is about 50 μ in diam. and in B. reflexa only 20 μ or less. The width of the base of the nerve in B. fallax is 60-70 μ and in B. reflexa about 50 μ .

Literatuur

- (1) Zanten, B.O. van, Verdere aanwinsten voor de mosflora van Schiermonnikoog - II - Buxb. 21, 1/2, 1967, p. 34-37.
- (2) Touw, A., De Voorjaarsexcursie naar Terschelling - Buxb. 21, 1/2, 1967, p. 1-31.
- (3) Meyer, W. e.a., Merkwaaardige vondsten van inlandse mossen - Ned. Kruidk. Arch. 57, 1950, p. 307-312.
- (4) Jansen, P. & Wachter, W.H., Bryologische Notities VIII - Ned. Kruidk. Arch. 50, 1940, p. 381-397.
- (5) Margadant, W.D., Notities over de mosflora van Voorne - Buxb. 2, 1/2, 1947, p. 16-17.
- (6) Meyer, W., Excursie naar de zandgraverij bij Craillo - Buxb. 1, 3, 1947, p. 43-44.
- (7) Margadant, W.D. & Westhof, V., De Texel-excursie - Buxb. 3, 3/4, 1947, p. 1-12.
- (8) Koppe, F., Eine Moosgesellschaft des feuchten Sandes -

- Ber. Deutschen Bot. Ges 50, 1932, p. 502-516.
- (9) Mueller, K., Die Lebermoose Europas, 1954.
 - (10) Barkman, J.J., De voorjaarsexcursie naar Winterswijk - Buxb. 12, 3/4, 1958, p. 33-45.
 - (11) Dixon, H.N., The student's handbook of British mosses, 1924.
 - (12) Spekman, J., Floristische samenstelling van het Saginetum maritimae op de Kwade Hoek - Doctoraal onderwerp 1964 (intern verslag van het Inst. voor Syst. Plantkunde, Utrecht, 1967).
 - (13) Crundwell, A.C., Fossombronia incurva and Aongstroemia longipes in Perthshire, new to the British Isles - Trans. Brit. Bryol. Soc., 4, 5, 1965, p. 767-774.
 - (14) Paton, J.A., Solenostoma caespiticium (Lindenb.) Steph. and Fossombronia incurva Lindb. New to Wales - Nature in Wales 10, 1, 1966, p. 9-10.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES PLAGIOTHECIACEAE DE BELGIQUE

J. Lefebvre
Facultés Universitaires de Namur

Nous avons proposé précédemment (Gillet-Lefebvre 1965) une clé de détermination des Plagiotheciaceae de Belgique. Celle-ci repose exclusivement sur les caractères morphologiques du gamétophyte et particulièrement ceux de la feuille.

Nous avons depuis lors réalisé une étude biosystématique de ce groupe de bryophytes. Nos observations, réalisées sur plus de 600 récoltes personnelles, fournissent des éléments nouveaux quant à l'individualité biologique des taxa appartenant à cette famille. Ceux-ci constituent autant de caractères supplémentaires permettant de distinguer l'une de l'autre des espèces souvent difficilement reconnaissables morphologiquement.

Il nous paraît utile, pour le taxonomiste, de présenter ces résultats sous la forme pratique d'une clé de détermination.

tion. Cette clé présente un caractère particulier puisqu'elle repose, non seulement sur des caractères morphologiques mais encore biométriques, écologiques, cytologiques et physiologiques.

La nature de certains critères et termes utilisés appelle les remarques suivantes:

- le terme "propagule" y est réservé exclusivement aux éléments de multiplication végétative en forme de bâtonnets pluricellulaires.
- La nomenclature descriptive des spores et des propagules a été précisée précédemment (Lefebvre 1967).
- Le nombre chromosomique (n) a été observé dans les cellules apicales des feuilles embryonnaires.
- Le potentiel osmotique (P.O.) est mesuré dans les cellules médianes du limbe. Du point de vue strictement physio-chimique, il mesure la différence d'énergie libre entre l'eau vacuolaire et l'eau libre extérieure. Il devrait donc s'exprimer en unité d'énergie (joules . cm³). Cependant, comme la majorité des auteurs l'exprime en mole KCl, nous souscrivons à cet usage, ce qui facilite par ailleurs les comparaisons des résultats.
- Les mesures spécifiques de l'indice cellulaire médian et des propagules donnent la moyenne de 300 mesures environ, suivie de la valeur du

$$\sigma \left(\sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}} \right)$$
 qui rend compte de leur dispersion.

Clé des genres

- Cellules foliaires étroites jusqu'à la base, non décurrentes le long de la tige; propagules (en forme de bâtonnets pluricellulaires) toujours absentes 1. *Isopterygium*
- Cellules foliaires élargies à la base, spécialement dans les angles, formant une bande décurrente le long de la tige; propagules (en forme de bâtonnets pluricellulaires) fréquentes 2. *Plagiothecium*

- ISOPTERYGIUM** Mitt.
Journ. Linn. Soc., Bot., XII, p. 21 et 497 (1869).
 - Cellules apicales rhomboïdales, à indice cellulaire médian généralement compris entre 2 et 6; apex aigu ou subobtuse; n=8 1. *I. wissgrillii* (Garov.) Lefebvre.
 - Cellules apicales allongées, à indice cellulaire médian plus élevé; apex toujours aigu:
 - Plante formant des touffes lâches; feuilles peu comprimées à acumen long et serrulé; absence d'éléments particuliers de multiplication végétative; espèce généralement lignicole, souvent fertile; n=7 2. *I. seligeri* (Brid.) C.J.
 - Plante formant des touffes denses; feuilles comprimées, à apex étroitement angulaire, muni de quelques dents, rarement entier; fréquence élevée de rameaux embryonnaires caduques situés à l'aisselle des feuilles; espèce souvent terricole, plus rarement rupicole ou lignicole; n=7 3. *I. elegans* (Brid.) Lindb.
- PLAGIOTHECIUM** Br., Schimp. et Gumb.
Bryol. Eur., V, p. 179 (1851)
 - Plante très robuste, vert clair à jaunâtre; feuilles toujours fortement ondulées transversalement, symétriques, très larges à la base, de 3-5 mm de long et 1,2 à 1,5 mm de large; bande décurrente peu développée; propagules toujours absentes; ornementation de l'exine caractérisée par de très larges sillons séparant les verrues; n=8 12. *P. undulatum* (Hedw.) BSG
 - Plante ne possédant pas cet ensemble de caractères:
 - Feuilles ne dépassant pas 2,5 mm de long:
 - Feuilles symétriques, lancéolées, ne dépassant pas 0,8 mm de long, modifiées par la dessiccation; plante très grêle, à aspect souvent terne; tige dépourvue d'axe médian; longueur des propagules 56,6μ ± 9,1; espèce dioïque fructifiant rarement; caractéristique des souches pourrissantes. 1. *P. latebricola* B.S.G.

3b. Feuilles asymétriques, de 1,8 à 2,5 mm de long, non ou à peine modifiées par la dessiccation; plante à aspect brillant; tige pourvue d'un axe médian constitué de cellules étroites; longueur moyenne des propagules variant entre 75 et 88 μ , espèce monoïque fructifiant facilement:

4a. Réseau cellulaire médian lâche: indice cellulaire de $8,48 \pm 1,73$; cellules médianes non sinueuses; bande décurrente large (3-5 cellules), formée de cellules arrondies à carrées; capsules de 2,5 à 3 mm de long; ornementation de l'exine très découpée; $n=11$; P.O. moyenne des cellules foliaires médianes de l'ordre de 0,38 MKCl
..... 4. *P. denticulatum* (Hedw.)
B.S.G. var. *denticulatum*

4b. Réseau cellulaire médian étroit: indice cellulaire moyen variant entre 13 et 15; cellules médianes étroites et sinueuses; bande décurrente étroite formée de cellules rectangulaires; capsules de 1,5 à 2,5 mm de long; ornementation plus simple de l'exine; $n < 10$; P.O. moyenne des cellules foliaires médianes de l'ordre de 0,45 à 0,50 MKCl:

5a. Feuilles courbées homomalles, surtout au sommet des rameaux; partie la plus large de la feuille située dans le 1/3 inférieur de celle-ci, asymétrie ronde; nervure bien marquée; apex souvent denté; diamètre moyen des spores de l'ordre de 15 μ ; $n=7$; plante de préférence terricole
..... 3. *P. curvifolium* Limpr.

5b. Feuilles planes; la partie la plus large de la feuille située environ à mi-hauteur de celle-ci, asymétrie plane; nervure faible; apex plus rarement denté; diamètre moyen des spores

de l'ordre de 10 μ ; $n=8$; plante de préférence lignicole

..... 2. *P. laetum* B.S.G.

2b. Feuilles de 2 à 4 mm de long:

6a. Feuilles asymétriques (sauf var. *obtusifolium* à feuilles presque symétriques); réseau cellulaire médian lâche, indice moyen variant entre 8 et 11,5; apex denté; bande décurrente large (3-8 cellules), formée de cellules arrondies; opercule de forme conique; ornementation très découpée de l'exine; $n=11$:

7a. Feuilles de 2,5 à 4 mm de long à asymétrie plane, ondulées transversalement, progressivement atténuées au sommet; bande décurrente très large, formant deux anses inégales de chaque côté de la tige
..... 5. *P. denticulatum* (Hedw.)
B.S.G. var. *undulatum*
Geheeb

7b. Feuilles d'environ 2,5 mm de long à asymétrie ronde, peu modifiées par la dessiccation, assez brièvement atténuées au sommet; bande décurrente souvent plus étroite:

8a. Apex très obtus; feuilles presque symétriques ... 6. *P. denticulatum* (Hedw.)
B.S.G. var. *obtusifolium*
Turn. +)

8b. Apex triangulaire aigu; feuilles asymétriques 4. *P. denticulatum* (Hedw.)
B.S.G. var. *denticulatum*

6b. Feuilles symétriques, ovales, oblongues ou ovales lancéolées, souvent très modifiées par la dessiccation; réseau cellulaire variable; apex entier ou denté; bande décurrente généralement étroite et toujours formée de cellules rectangulaires; opercule longuement acuminé (sauf pour *P. roeseanum*); ornementation de l'exine simple; $n < 11$:

9a. Feuilles ovales à oblongues, planes, progressivement atténuées au sommet; apex tou-

- jours entier; réseau cellulaire allongé, irrégulier; indice cellulaire médian de $9,65 \pm 2,51$; longueur absolue des cellules médianes pouvant atteindre 150μ ; longueur des propagules $111,9 \mu \pm 19,2$; $n=9$; plante de préférence terricole
 9. *P. succulentum* (Wils.) Lindb.
- 9b. Feuilles ovales ou lancéolées, plus ou moins concaves, courtement atténuées au sommet; apex souvent denté; réseau cellulaire très lâche ou serré; longueur absolue des cellules médianes $< 100 \mu$; longueur moyenne des propagules de l'ordre de 80μ ; $n=8$ ou 10 ; plante terricole ou lignicole:
- 10a. Feuilles ovales à lancéolées, très concaves, peu modifiées par la dessiccation; cellules médianes linéaires à légèrement sinueuses; indice cellulaire moyen de l'ordre de 10 ; $n=10$; P.O. moyenne des cellules foliaires médianes de l'ordre de $0,46$ MKCl:
- 11a. Feuilles ovales à apex aigu.
 7. *P. roeseanum* B.S.G. f. *roeseanum*
- 11b. Feuilles lancéolées à apex longuement acuminé
 8. *P. roeseanum* B.S.G. f. *acuminatum* Jedd. +)
- 10b. Feuilles largement ovales, planes ou légèrement concaves à l'état humide, très modifiées par la dessiccation; cellules médianes hexagonales ou plus souvent rhomboidales; indice cellulaire moyen de l'ordre de 5 ; $n=8$; P.O. moyenne des cellules foliaires médianes très faible, de l'ordre de $0,37$ MKCl:

+) Pour ce taxon, le critère cytologique et de la P.O. sont encore à observer.

- 12a. Plante de préférence lignicole ou terricole, vert sombre à rameaux couchés
 10. *P. sylvaticum* (Brid.)
 B.S.G. f. *sylvaticum*
- 12b. Plante exclusivement lignicole, vert jaunâtre à rameaux dressés
 11. *P. sylvaticum* (Brid.)
 B.S.G. f. *orthocladium*
 B.S.G. Lefebvre.

Travaux cités

1. GILLET-LEFEBVRE, J. 1965. Contribution à l'étude systématique des Plagiotheciaceae de la flore belge. Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 35, 1:19-20.
2. LEFEBVRE, J. 1967. Les Plagiotheciaceae se différencient par les caractères des spores et des propagules. Bull. Jard. Bot. Etat Brux. (sous presse)

LEUCOBRYUM GLAUCUM MET SPOROGONEN IN DE PROVINCIE UTRECHT

door J. Frencken

Toen ik een aantal jaren geleden aan het begin van mijn "bryologische loopbaan" na een winterse zwerftocht door de bossen bij Hollandsche Rading des avonds de Heer Vergouw opbelde, om hem te vertellen wat ik zoal gevonden had (het waren heel gewone soorten) merkte hij op: "Dat is het nu, wat de bossen voor ons in de wintermaanden zo interessant maakt". Voorheen, toen ik nog geen begrip had van de mosvegetatie, was een wandeling door het bos, als er niet veel aan vogels te beleven viel, soms vrij saai, hoe gezond deze bezigheid op zich zelf ook is. Deze opmerking van Vergouw kwam me weer in gedachte toen ik eind februari met mijn

vrouw een wandeling maakte door het landgoed "Den Treek" ten zuiden van Amersfoort. In dit gebied kom ik de laatste jaren nog al eens, omdat er vooral ook aan mossen zoveel te beleven valt. In april 1963 hebben we met een aantal KNNV-leden van Hilversum en Amersfoort onder leiding van de heer Agsteribbe een fraaie excursie gemaakt door dit landgoed. Meer dan 60 soorten bladmos en levermos hebben we toen kunnen noteren. *Orthodontium lineare* kwam er massaal voor. En op een oude wilg ontdekte Agsteribbe *Fruilania dilatata*. *Tetraxis pellucida* en *Lepidozia reptans* zijn er zeer algemeen. Tijdens een excursie vorig jaar vonden we *Tetraxis* met kapsels. En nu had ik het geluk op een zondag in februari jl. langs een nogal vochtig bospad onder Douglassparren en Amerikaanse eiken een pol *Leucobryum glaucum* te vinden rijk met sporekapsels bezet. De plek was ongeveer een vierkante decimeter groot. Daarnaast een kleiner polletje van ongeveer de grootte van een rijksdaalder, eveneens vol met kapsels. De glanzendwitte huikjes waren zeer opvallend, wat waarschijnlijk wel de oorzaak is geweest, dat ik deze plek niet zo maar voorbij gelopen ben. Vlak erbij groeide veel *Sphagnum*.

In 1955 publiceerde Dr. S.J. van Oostroom van het Rijks-herbarium te Leiden in "Natura" een overzicht van vondsten van kapselend Kussentjesmos. In de provincie Utrecht waren in 1915 voor het laatst kapsels gevonden van deze soort. Aansluitend hierop vermeldde Dr. J. Barkman in het Correspondentieblad Nr. 16 (Juni 1960), dat hij in de zomer van 1959 in de omgeving van Norg *Leucobryum glaucum* met kapsels gevonden had. Dit was voor het eerst in het Drents District. Barkman voegt hier aan toe, dat het misschien niet onmogelijk is, dat het klimaat iets te maken heeft met de sporenvorming bij Kussentjesmos. Welke deze klimatologische factoren zijn is echter nog een open vraag. Voor vele factoren lopen namelijk de lijnen van gelijke intensiteit juist over de diagonaal Norg - Noord Veluwe - Bergen op Zoom. Als we op de kaart deze lijn volgen zien we, dat Amersfoort op deze diagonaal ligt. Er is dus nu een vierde vindplaats bijgekomen. Deze ligt in het Gelders district, waar tot nu toe *Leucobryum* het meest met kapsels is gevonden.

Op onze Hilversumse werkavonden komen regelmatig twee Amersfoortse NJN-ers, die nogal eens in "Den Treek" rond-

zwerven, t.w. Erik Maaten en Gerard Dirkse. Toen ik hen onlangs deze vondst liet zien, vertelden ze me, dat zij "vroeger" ook wel eens *Leucobryum glaucum* met kapsels daar gevonden hebben. Hiervan is echter nooit materiaal bewaard. Mogelijk zijn er nog wel meer groeiplaatsen in dit gebied. Het is zaak er eens naar uit te kijken. Van deze nieuwe vindplaats heb ik wat materiaal meegenomen en een gedeelte hiervan aan het Rijksherbarium gezonden. De rest van het verzamelde materiaal bevindt zich in mijn eigen collectie.

Opmerking: tijdens de najaarsexcursie van de Bryologische Werkgroep werd *Leucobryum glaucum* met kapsels aangetroffen op de Archemerberg.

TORTULA'S OP BIZONDERE VINDPLAATSEN

door A.N. Koopmans.

Het verslag lezende van de Mossenwerkgroep Afdeling Eindhoven, Buxbaumia 1961, blz. 62, door N. Luitingh, schoot het mij te binnen, dat ik indertijd *Tortula laevipila* en *Tortula muralis* op bijzondere vindplaatsen aantrof.

Wanneer men in Limpricht de groeiplaatsen van *Tortula muralis* opzoekt, dan vindt men: "auf Mauern, sonnigen Felsen, Ziegel- und Schindeldächern durch das ganze Gebiet verbreitet", maar men vindt levende bomen niet vermeld. Toch vond ik in 1931 *Tortula muralis* éénmaal op een iep aan de straatweg Follega-Lemmer. (K 5, 28, 32).

Slaat men in Limpricht *Tortula laevipila* op, dan vindt men als groeiplaatsen opgegeven: "an freistehenden Bäumen: Chausseepappeln, Weiden, Nussbäumer", in het algemeen dus op levende bomen.

In het Friese kustgebied kwam *Tortula laevipila* veel op iepen voor, en eveneens op houten dwarsliggers. Ook werd dit mos meermalen op steen gevonden, b.v. in 1929 op de kerk van het dorp Allingawier (J 5, 44, 22); in 1928 op een stenen kozijn van de kerk te Molkwerum (K5, 13, 44)

en in 1928 twee maal op stenen van de zeekering ten w. van Lemmer (K5, 37, 24). Bij één van deze beide mossen schreef Loeske: "Trotz des Standortes *Tortula laevipila*."

Bij onderzoek van een uitgebreid materiaal bleek, dat *Tortula muralis* een enkele maal op bomen voorkomt en *Tortula laevipila* somtijds op stenen.

Mijn hartelijke dank aan wijlen L. Loeske, die de genoemde mossen revideerde.

THE NORDISK BRYOLOGISK FÖRENING (Nordic Bryological Society) was founded in 1966 and now has about 80 members - mainly in the Nordic countries i.e. Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden. Meetings are planned to take place in August each year and include excursions, reports and discussions.

The first meeting was held in Sweden in the province of Västmanland - see *Svensk Botanisk Tidskrift* 61 (1967) page 311. This past summer the second meeting took place in the maritime part of Norway south of Bergen in the province of Hordaland.

For the present, until a publication can be produced, the membership fee is 10 Swedish Crowns per year. Anyone interested in bryology is invited to attend the annual meetings and to become a member of the society.

Correspondence may be addressed to the secretary:

ELSA NYHOLM
Riksmuseum
Stockholm 50
Sweden