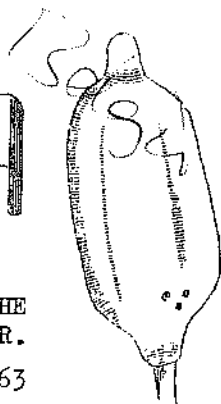




BURBAUMIA



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

17e jaargang no 1/2 - Juli 1963

REDACTEUR: E. Agsteribbe, Galileïplantsoen 13hs, Amsterdam-O.
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuijzen, Achillesstr. 10", Amsterdam-Z.

DE VOORJAARSEXCURSIE 1963

naar Durbuy aan de Ourthe (België)

door E. Agsteribbe,
P. Bakker, J. Frencken,
G.R. Gradstein en S. Groenhuijzen.

I. Verslag van zaterdag 27 april (centrum Durbuy en Escalier naar Pointe de Vue).

door J. Frencken

Als plaats van samenkomst was afgesproken het plein voor Hotel "La Roche", waar we door Prof. v.d. Wijk en zijn echtgenote verwelkomd werden. Aanwezig waren: E. Agsteribbe, P. Bakker, J. Frencken, R. Gradstein, S. Groenhuijzen, A. Luitingh, W. Vergouw, S. v.d. Werf, J. Zandstra en B. v. Zanten en we mochten ook onze gast de heer E. Jacques uit Gooreind in België welkom heten. Mevr. Koopman, die ook van de partij zou zijn, kon wegens ziekte niet komen. Later op de dag kon ook het echtpaar Harmsen zich bij de groep voegen. Voor zo'n "verre" excursie toch wel een bijzonder grote opkomst.

Alvorens ons echter op weg naar ons eerste gebied van onderzoek te begeven werd op voorstel van Prof. v.d. Wijk beslo-

ten dat voor elke excursiedag door een lid een afzonderlijk verslag gemaakt zou worden. Waarna J. Frencken op zich nam dat voor de eerste dag te doen, R. Gradstein voor de tweede, P. Bakker voor de derde en Agsteribbe en Groenhuijzen op zich namen het geheel daarna, evenals de soortenlijst, samen te stellen.

Na dit "formele" gedeelte gingen we het centrum van Durbuy onderzoeken op de mosvegetatie. Het was heerlijk zonnig weer, alhoewel wat schraal. Des nachts was het er behoorlijk koud geweest, waardoor de mosvegetatie nogal wat droog was. Onze eerste schreden gingen naar een oude muur, waarop we *Homalothecium sericeum* vonden met sporenkapsels, *Tortula muralis*, *Encalypta streptocarpa* en *Streblotrichum convolutum* (= *Barbula convoluta*). Op een oude balk groeide weelderig *Amblystegium serpens* en *Brachythecium rutabulum*. Op een kastanjeboom *Orthotrichum affine* en *Dicranoweisia cirrata*. Onder aan de voet van de trappenhelling werden al zeer aardige vondsten gedaan. Zoals altijd bij onze excursies in "geaccidenteed" terrein moesten enkele mensen beslist aan het klauteren. Maar daardoor werden toch enkele leuke vondsten gedaan, zoals *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Neckera crispa*, *Ctenidium molluscum*, *Encalypta streptocarpa* en *Porella platyphylla*. Ook *Neckera complanata* c. spor., *Camptothecium lutescens*, *Plagiochila asplenioides*, *Schistidium apocarpum* werden hier genoteerd. Ook werd nog een andere *Rhytidiadelphus* hier gezien, n.l. *Rh. loreus*. In zeer langzaam tempo werd de "trap" bestegen, maar hierdoor kon er nauwkeurig geïnventariseerd worden. Stinkend Nieskruid, Longenkruid, Amandelwolfsmelk en Gulden Boterbloem versierden de randen van ons pad. Om nog enkele mossen te noemen op dit traject: *Thuidium tamariscinum*, *Lophocolea bidentata* en *heterophylla*, *Eurhynchium striatum* en *Oxyrrhynchium praelongum*, *Metzgeria furcata*, *Rhynchostegium confertum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Campyllum chrysophyllum*, *Isothecium myosuroides*, *Fissidens bryoides* en het fraaie levermosje *Frullania tamarisci*. Wat in het veld nogal op *Seligeria recurvata* leek, bleek, na microscopisch onderzoek thuis, rijk fructificerende exemplaren van *Weisia controversa* te zijn.

Na genoten te hebben van het prachtige uitzicht over Durbuy werd er langs de andere kant van het stadscentrum afge-daald, waarbij een klein beekje getraverseerd werd. Hier no-

teerden we nog prachtig kapseldragende *Conocephalum conicum*, *Mnium punctatum*, *Platyhypnidium riparioides*, *Mnium undulatum*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Brachythecium rivulare*, *Pellia endiviaefolia*, *Calliergonella cuspidata* en *Anomodon viticulosus*.

Terug op het marktplein werden we, gezeten op het terrasje voor het hotel, uitgenodigd door Prof. v.d. Wijk en Mevr. v.d. Wijk gezamenlijk de thee te gebruiken. Al pratend over de gedane vondsten werd onze eerste excursiedag besloten.

II. Verslag van zondag 28 april (langs Ourthe en naar Palange)

door G.R. Gradstein

Op de tweede dag van ons verblijf in Durbuy werd 's ochtends om 9 uur verzameld bij het kampeerterrein langs de Ourthe. Het mooie weer van de vorige dag was helaas voorbij, een fikse regenbui viel neer en het is die dag vrijwel niet meer droog geweest. Desalniettemin werd er direct begonnen met een inspectie van de bomen langs de autoweg naar Tohogne, voor het merendeel Linde en Esdoorn. Veel interessants leverden de stammen met nog vrijwel geheel kale kruinen echter niet op. We noteerden o.m. *Frullania dilatata*, *Dicranoweisia cirrata*, *Orthotrichum affine* en *Homalothecium sericeum*. Van de talrijke lichenen waarmee de bomen begroeid waren werd vrij veel materiaal verzameld; hierover zal onze belgische gast op deze excursie, die zich als een gedegen lichenoloog ontpopte, verslag uitbrengen. Verderop bij de Gendarmerie van Durbuy troffen we interessante epiphyten aan: *Leucodon sciuroides*, *Anomodon viticulosus* en *Orthotrichum lyellii*, deze laatste volop met kapsels. Een grappig lichen, *Pertusaria amara*, bezorgde enkele "proefgrage" deelnemers een lang aanhoudende bittere smaak in de mond. Van het loodrechte kalkmuurtje langs de rechter (W)-oever van de Ourthe werd rijkelijk fructificerend materiaal verzameld van *Orthotrichum anomalum* en *Schistidium apocarpum*.

Inmiddels waren de meesten de weg overgestoken, waar hen fraaie kalkrotsen wachtten, min of meer analoog met de rots-wanden aan de andere kant van de Ourthe, die de vorige middag bezocht werden. De rotsen waren hier echter minder steil

en dientengevolge rijker begroeid. *Sesleria coerulea* dominerende duidelijk, daarnaast vielen *Helleborus foetidus* en *Euphorbia amygdaloides* ons op. De moslaag was rijkelijk vertegenwoordigd met calciphiele mossen zoals *Tortella tortuosa*, *Encalypta streptocarpa*, *Campylium chrysophyllum*, *Neckera crispata*, *Otenidium molluscum* en *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, deze laatste twee met kapsels evenals *Camptothecium lutescens* en *Barbula unguiculata*. De grijze kussentjes van *Grimmia pulvinata* op de meest naakte rotsgedeelten waren een lust voor het oog. Naast het naambord "Durbuy" stootten we op forse plakaten van *Rhytidium rugosum*, het vermaarde Buizerdmos, waar tijdens de najaarsexcursie op Walcheren tevergeefs naar gezocht werd; ook *Abietinella abietina* kwam hier tevoorschijn. Voorbij de Gendarmerie verlaat de weg naar Tohogne de Ourthe en buigt af naar het N.W. Links van de weg stroomt een beekje dat bij de Gendarmerie samenvloeit met de beek uit de vallée La Bonne Fontaine, die we 's middags zouden bezoeken. Terwijl de meesten druk bezig waren de laanbomen van mos te ontdoen daalden enkelen af naar het beekje en visten forse hoeveelheden van *Platyhypnidium riparioides* uit het snelstromende water op. Langs de lemige oever groeiden bovendien volop *Brachythecium rutabulum* (ter plaatse voor rivulare aangezien), *Oxyrrhynchium praelongum* en diverse *Mniums* (o.a. *M. punctatum*). Later op de ochtend werd uit dit beekje door Luitingh kapseldragende *Platyhypnidium riparioides* verzameld.

De helling langs de rechter kant van de weg bestaat aanvankelijk nog uit naakte kalkrots, doch spoedig krijgt het bos de overhand en neemt de hele helling in beslag. Rijkelijk bloeiden hier de anemonen, het speenkruid en de primula's, doch door het late voorjaar vertoonde de boomlaag, met zeer veel meidoorn, haagbeuk en hazelaar, nog nauwelijks blad. Hoewel Prof. v.d. Wijk met vrij grote snelheid de weg afmarcheerde en de regen van geen ophouden wist, werden hier nog enkele fraaie vondsten gedaan. Zo ontdekte *Agsteribbe* vrij spoedig *Lophocolea minor* in kleine groenige matjes vlak langs de weg. Onder een overhangend rotswandje werden door sommigen plakkaatjes van uitermate peuterige mosjes van het gesteente geschraapt; vermetel was hij die ze direct wist thuis te brengen. Later bleek dit *Seligeria recurvata* te zijn. Andere deelnemers waren de helling opgeklimmen en ontdekten op de rot-sige bosgrond fraai fructifiërend materiaal van *Neckera crispata*,

in gezelschap van o.m. *Porella platyphylla*, *Scapania nemorosa*, *Metzgeria furcata* en *Hylocomium splendens*. De talrijke stronken leverden aardig wat op: *Radula complanata*, *Brachythecium salebrosum*, *Eurhynchium striatum* en kapseldragende *Neckera complanata*. Trefpunt van beide, ietwat versplinterde groepen excursionisten was een dichtbegroeid bronnetje langs de wegrand waar volop *Pellia endiviaefolia* en *Cratoneuron commutatum* groeiden, de laatste met vaak geheel verkalkte stengels. *Philonotis* werd ondanks enthousiast speuren niet gevonden, wel (na enige discussie) *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergonella cuspidata* en *Lophocolea bidentata*.

Met gezwinde spoed werd nu de weg overgestoken, waar ons aan de overkant van 't beekje een soort *Ainetum* wachtte, tamelijk vochtig en zeer humeus. Op de lange rechte stammen prijken *Orthotrichum lyellii* en *Ulota bruchii*, beide met kapsels; van de bodem werd *Cirriphyllum piliferum* verzameld. Naarstig werd hier gezocht naar kapsels van *Mnium undulatum*, doch het geluk deze te vinden zou ons pas aan 't eind van de middag beschoren zijn. Via het hoger gelegen hellingbos, een opgaand *Querceto-Carpinetum* met een zeer gevarieerde boomlaag, werd nu met spoed de terugtocht aanvaard, de hotelgasten moesten immers tijdig terug zijn voor hun diner.

Die middag werd ons doel gevormd door de Vallée La Bonne Fontaine (Palange) en het hellingbos tussen dit dal en de autoweg naar Tohogne. Direct achter de Gendarmerie volgden we 't bospad waarlangs 's ochtends onze terugtocht ons gevoerd had, doch nu namen we een meer gepast bryologisch tempo in acht. De steile, lemige wegrand leverde ons reeds spoedig fraaie soorten op, zoals *Rhodobryum roseum*, *Mnium rostratum* en *Mnium marginatum* (= *M. serratum*). Dichte moskussens met o.m. *Plagiochilla asplenioides*, *Porella platyphylla*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Hylocomium splendens* en *Plagiothecium* bedekten de bodem over grote oppervlakten; op de stronken noteerden we diverse levermossen zoals *Radula complanata*, *Metzgeria furcata*, *Frullania dilatata* en *Lophocolea heterophylla*. Het wegdek werd hier en daar gevormd door *Pellia epiphylla*. Onder het mossenzoeken door konden we zeldzaamheden bewonderen zoals *Paris quadrifolia*, *Carex digitata* en *Carex pendula*.

Hogerop de heuvel kwamen we in een duidelijk armere bosvegetatie terecht, vermoedelijk Wintereiken-Berkenbos. *Bryo-*

logisch gezien leverde dit bos ook zeer weinig op, voornamelijk *Polytrichum formosum*.

Na de kam van de heuvel getraverseerd te hebben wachtte ons een uitermate glibberige en steile helling, waar tenslotte het zich slingeren van stam naar stam nog de beste perspectieven bleek te bieden voor een veilige afdaling naar het dalletje, de vallée La Bonne Fontaine. Zonder ongelukken bereikte iedereen 't dal en vervolgens werd 't beekje stroomopwaarts gevolgd. Op stenen in de beek vonden we zeer veel *Brachythecium rutabulum* met kapsels (in eerste instantie voor *B. rivulare* aangezien), daarnaast ook *Platyhypnidium riparioides* en *Cratoneuron filicinum*. De steile beekoevers leken op 't eerste gezicht veelbelovend, doch achteraf was het resultaat vrij povertjes. *Thamnum alopecurum*, *Amblystegium varium* en *Oxyrrhynchium swartzii* konden hier als nieuwe soorten genoteerd worden. De heer Agsterippe is nog een steile, nauwe zij kloof opgeklimmen; helemaal bovenaan deed hij nog een mooie vondst, n.l. *Lejeunea cavifolia* op halfvergeane *Anomodon viticulosus*!

De aanhoudende vochtigheid en het weinig afwisselende aspect dat de vegetatie ons hier bood waren min of meer fnuikend voor het enthousiasme van de deelnemers. Een rijk bemoste boomstam die dwars over de beek lag en o.m. *Radula complanata*, *Tortella tortuosa* en *Metzgeria furcata* bevatte, deed dit enthousiasme weer wat aanwakkeren, doch uiteindelijk was niemand bereid om er een opname van te maken.

Na een half uurtje werd definitief omgekeerd en de terugtocht ingezet. Zeer veel fructifiërende *Fissidens taxifolius* werd onderweg aangetroffen en verzameld. Niet ver van de uitgang van het dal passeerden we een nogal vochtig graslandje, waarin volop *Chrysoplenium oppositifolium* bloeide. Bij een beekje dat onder 't pad doorloopt via een leidingbuis en in het grasland uitkomt werd lang gediscussieerd overmos dat in grote kussens dit beekje begeleidde en soms sprekend de habitus van *Cratoneuron filicinum* aannam. Uiteindelijk bleek het toch allemaal een natte vorm van *Brachythecium rutabulum* te zijn (kapsels gaven hier de doorslag).

Prof. v.d. Wijk en van Zanten gingen hier vast vooruit naar Durbuy om enkele zaken te regelen. Nauwelijks waren ze echter uit 't gezicht verdwenen of Luitingh ontdekte kapsels van *Mnium undulatum*. Direct snelde een ieder toe en begon sys-

tematisch het mosdek van het graslandje uit te pluizen en te sorteren, waarbij zeer veel fructifiërende exemplaren te voorschijn kwamen. Naast *Mnium undulatum* bleek ook *Rhytidiadelphus triquetrus* hier kapsels te bezitten, zodat deze dag op het laatste moment nog kostbaar materiaal opleverde voor de exsiccaten-verzamelingen.

III. Verslag maandag 29 april door P.A. Bakker

Op maandagmorgen 29 april begaven we ons eerst naar een dalletje ten zuidoosten van Tohogne. Op de hellingen van het dal vielen ons direct twee zeldzame varensoorten op: grote rozetten naaldvaren (*Polystichum aculeatum*) en de tere blaasvaren (*Cystopteris filix-fragilis*). Op de kalkrijke, hier en daar wat lemige, bodem groeiden o.a. *Fissidens bryoides*, *Tortula subulata*, *Mnium marginatum* en *Neckera complanata*. In een gedeelte met sparren en Amerikaanse eiken vonden we enige acidophile soorten als *Plagiothecium curvifolium* en *Polytrichum formosum*. Langs met *Uloa bruchii* begroeide eiken daalden we af tot op de bodem van het dal, dat alleen in de wintermaanden water herbergt. Tussen grote stenen groeiden *Pellia endiviaefolia*, *Mnium punctatum* en *Plagiothecium sylvaticum*. Opeens hoorden we van de overzijde van het dal een juichkreet: prof. van der Wijk had zelf *Mnium undulatum* met kapsels gevonden! Merkwaardig is dat deze soort zeer plaatselijk fructificeert; in rijk met *Mnium undulatum* begroeide gedeelten vonden we steeds maar één of enkele kleine plekjes met kapsels.

Vervolgens zetten we koers naar de Rocher de Glawan, ten noorden van Barvaux. Op de oostzijde van deze kalkrotsen, dicht bij de weg naar Barvaux, groeiden verschillende voor het kalkgrasland karakteristieke planten: gestippeld zonnecosje (*Helianthemum nummularium*), pijlbrem (*Genistella sagittalis*), esparcette (*Onobrychis viciifolia*), vroege zegge (*Carex praecox*) en voorjaarszegge (*Carex caryophyllaea*), de laatste twee bloeiend. Vele kalkmossen groeiden op de rots: *Camptothecium lutescens*, *Stenidium molluscum*, *Tortella tortuosa*, *Tortula ruralis* en *Encalypta streptocarpa*. Verder *Orthotrichum anomalum*, *Grimmia pulvinata*, *Schistidium apocarpum*, *Frullania*

tamarisci, verschillende Cladonia-soorten (o.a. Cladonia foliacea var. alpicornis en Cladonia rangiformis) en een zwart gelei-achtig licheen Colliema cf. pulposum. Langs een pad met Rhodobryum roseum en Dicranum polysetum bereikten we het hoogste punt, waar we genoten van een schitterend uitzicht over de Ourthe. De steile, op het zuiden geëxponeerde, rotswand was hier begroeid met grote pollen bloeiend blauwgras (Sesleria caerulea), bergnachtorchis (Platanthera chlorantha) en mannetjesorchis (Orchis mascula); de beide orchideeënsoorten in knop. Op de naakte rots vonden we twee zeldzame lichenen: Dermatocarpon miniatum en Lecanora muralis.

Langs de steile rots werd de afdaling begonnen naar de Ourthe. Bij het afdalen werden twee methoden toegepast: enkelen kwamen - op vrij snelle wijze - rollend over losse stenen onderaan de helling, terwijl een andere groep zich op de wijze van "slingerapen" van boom tot boom voortbewoog. De laatste groep bewonderde tijdens het afdalen fraaie tongvarens (Phyllitis scolopendrium) en Porella platyphylla, Neckera crispa, Anomodon viticulosus, Rhytidiadelphus triquetrus en Metzgeria furcata. Langs de Ourthe kwamen we door een mooi essenbos met bloeiende gele anemonen (Anemona ranunculoides), bosmuur (Stellaria nemorum) en adderwortel (Polygonum bistorta). In dit gedeelte werden Thamnium alopecurum en weer Anomodon viticulosus en Porella platyphylla gevonden. Oplangs de Ourthe groeiende wilgen vielen Orthotrichum affine, Tortula subulata en Metzgeria furcata op.

's Middags werd eerst koers gezet naar rotsen aan de Ourthe bij Sy. Ondanks de regen werd ijverig naar mossen gezocht. Het sortiment kalkmossen was ongeveer gelijk aan dat op de Rocher de Glawan, zodat het ons niet lukte hier soorten te vinden die we nog niet eerder hadden genoteerd. "Kapseljagers" kwamen in verrukking door het vinden van Hylocomium splendens met sporogonen. Op de terugtocht naar de auto's troffen we op stenen Rhynchostegium murale aan. Een korstvormig licheen op de leisteent heette volgens de heer Jacques Diploschistes scruposus. Prof. van der Wijk vertelde dat deze helling in de zomer een massale begroeiing van wit bosvogeltje (Cephalanthera longifolia) vertoont.

Op rotsen bij het station Bomal hoopten we aan zuur gesteente gebonden mossen aan te treffen. Er was inderdaad een laag Schist, maar daar boven lag een laag Schiefer, zodat

langs de rots lopend kalkrijk water ervoor zorgde dat er alleen maar kalkmossen groeiden, en wel voornamelijk enkele plukjes Encalypta streptocarpa, Campyllum chrysophyllum, Tortella tortuosa, Campylotheceum lutescens en Ditrichum flexicaule. Dit gedeelte viel nogal tegen, zodat we blij waren iets verder van het station verwijderd een bronnetje te ontdekken waar o.a. Brachythecium rivulare en Conocephalum conicum groeiden. Ger Harmsen kwam na ijverig speuren triomfantelijk met Brachythecium glareosum aandragen.

Het volgende terrein lag bij Barvaux. Een stenen brug over een beek leverde niets bijzonders op, maar langs een landweggetje omzoomd door bloeiende primula's, longenkruid en gulden boterbloem vonden we o.a. Hylocomium splendens, Dicranum scoparium en Pleurozium schreberi (alle drie met kapsels!). Op de rotsen langs het weggetje diverse kalkmossen: Ditrichum flexicaule, Ctenidium molluscum, Brachythecium glareosum, Tortella tortuosa, Plagiochila asplenoides, Racomitrium canescens, Fissidens adianthoides en Encalypta streptocarpa. De vondst van Barbilophozia barbata bracht allen in verrukking. Tussen muggenorchissen (Gymnadenia conopsea) groeiden nog Rhytidium rugosum en Frullania tamarisci.

Tot besluit van deze dag bezochten we een hunnebed bij Weris. Het bleek een z.g. Dolmen te zijn, d.i. een hunnebed waar één dode in werd begraven. De mossenooft viel tegen: Polytrichum piliferum, Bryum capillare, Frullania dilatata en Orthotrichum spec. Een interessant, op een landkaart lijkend, licheen op het hunnebed was Rhizocarpon geographicum.

IV. Verslag van dinsdag 30 april (Durbuy langs weg richting Marche en Barvaux)

door E. Agsteribbe

Enige deelnemers, waaronder Prof. v.d. Wijk, moesten dinsdagmorgen reeds vroeg huiswaarts; de anderen hadden wat meer tijd, voldoende om nog een korte excursie te houden. Om 9 uur werd begonnen met een inspectietocht van de laanbomen aan beide kanten van de weg Durbuy - Marche. Ze bleken goed "bemost" te zijn, alhoewel deze vegetatie niet bijzonder soortenrijk was. De bomen waren in hoofdzaak essen eik iepen en ver-

derop enkele linden. Ze waren rijk begroeid met *Orthotrichum*-soorten, n.l. *O. affine*, *O. diaphanum* en *O. lyellii*. Regelmatig kwam hier ook nog *Tortula laevipila* en *Frullania dilatata*. De eerste 2 kilometers van de weg werden op deze wijze onderzocht, daarna werd besloten ook nog een klein stukje (in verband met de ver voortgeschreden tijd) van de weg Durbuy - Barvaux te onderzoeken op mossen. De hier gevonden bryophyten groeiden vrijwel allemaal op rotsformaties en muurtjes aan beide kanten van de weg. Het bleken in hoofdzaak kalkminnende soorten te zijn, zoals *Ctenidium molluscum*, *Encalypta streptocarpa*, *Thamnum alopecurum*.

Tegen 11 uur keerde men weer terug naar hotel of tent om daarna huiswaarts te gaan.

Alhoewel het weer niet meewerkte, had de vele regen dit voordeel dat alle mossen er op hun best uit zagen en zelfs voor de verwende bryoloog was de weelderige mosvegetatie op de rotsen in alle tinten van geelbruin tot donkergroen, een lust voor de ogen. Wat ons echter ook nog bijzonder opviel was wel dat een groot aantal soorten zo rijkelijk fructifiërend voorkwam.

In totaal zijn op deze excursie gevonden 110 soorten en variëteiten bladmossen, 17 soorten levermossen en 44 soorten lichenen. Voorwaar, een zeer goede oogst.

Ook landschappelijk was dit een zeer mooi gebied. Alle deelnemers konden terugzien op een zeer geslaagde en uitstekend georganiseerde excursie.

Summary:

The spring field meeting was held this year from 27th to 30th April at Durbuy in the Belgian Ardennes.

Since the rocks of these hills are composed of limestone, the mosses found were mainly calcicole. The Ardennes have a high annual rainfall, therefore the bryophytes showed a luxurious growth and the many species recorded was gratifying. Some 110 species musci, 17 species hepaticae and 44 species of lichens were collected. Many species of mosses, rarely found fruiting in the Netherlands, were gathered here with capsules.

Legenda soortenlijst

(Abbreviations of the record-list)

- 1 - Centrum van Durbuy en Escalier.
 - 2 - Langs de Ourthe bij Durbuy, gedeelte van autoweg naar Tohogne.
 - 3 - Palange (hellingbos en beekdal).
 - 4 - Omgeving Tohogne (vochtig dal langs weg Tohogne-Barvaux)
 - 5 - Omgeving Sy aan de Ourthe.
 - 6 - Rocher de Glawan.
 - 7 - Langs weg bij Barvaux.
 - 8 - Rotsen en bronnetje Bomal bij station.
 - 9 - Dolmen bij Weris.
 - 10 - Op rotsen van achterkant kasteel Durbuy langs de Ourthe
 - 11 - Durbuy, op iepen, essen en linden langs weg naar Marche
 - 12 - Durbuy, op rotsen en muren langs weg naar Barvaux.
- ! - met kapsels.

De determinaties van de blad- en levermossen zijn van E. Agsteribbe en S. Groenhuijzen. De determinaties van de lichenen zijn, tenzij anders vermeld, van de heer E. Jacques uit België. Deze lijst is verre van volledig daar niet alle lichenen zijn verzameld.

R.A.MaasG. = Dr. R.A. Maas Geesteranus uit Leiden.

De nomenclatuur van de blad- en levermossen is volgens de laatste opgave van Prof. Dr. R. v. d. Wijk in "Buxbaumia" 16 e jrg. no. 3/4 december 1962, pag. 50 t/m 67.

MUSCI

Abietinella abietina	.....
Amblystegium serpens	.....
" varium	.....
Anomodon viticulosus	.....
Atrichum undulatum	.....
Barbula fallax	.....
" revoluta	.....
" unguiculata	.....
" vinealis var. cylindrica	.....
Brachythecium glareosum	.....
" rivulare	.....
" rutabulum	.....
" populeum	.....
" salebrosum	.....
" velutinum	.....
Bryoerythrophyllum recurvirostre	.....
Bryum argenteum	.....
" cf. caespiticium	.....
" capillare	.....
" inclinatum	.....
" pseudotriquetrum	.....
Calliergonella cuspidata	.....
Camptothecium lutescens	.....
Campylium chrysophyllum	.....
Ceratodon purpureus	.....
Cirriphyllum piliferum	.....
Cratoneuron commutatum	.....
" filicinum	.....
Ctenidium molluscum	.....
Dicranella heteromalla	.....
Dicranoweisia cirrata	.....
Didymodon rigidulus	.....
Ditrichum flexicaule	.....
" heteromallium	.....

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Opmerkingen

.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
!x	x	x	x	x	.	x	.	.	.	x	.	.	! = cum spor.
x	.	!x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	
x	x	!x	.	x	!x	x	.	.	.	x	!x	x	
x	.	!x	!x	x	x	x	.	.	.	.	.	.
.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
.	!x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
x	!x	!x	!x	x	x	.	x	.	.	.	.	.
.	!x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	!x	!x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
!x	!x	x	!x	.	.	!x	.	.	.	.	.	.
!x	.	.	.	.	!x	x	.	.	.	!x	.	.	
x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	
!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	!x	.	
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	in greppel
x	x	x	.	.	x	.	x	.	x	x	x	.	
x	!x	x	.	x	!x	.	x	.	.	.	.	.
x	x	.	.	x	x	.	x	.	.	.	.	.
x	.	x	x	x	x	.	x	.	.	.	.	.
x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	met kalk geïncrusteerd
.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
x	!x	x	x	x	x	x	x	.	.	x	x	.	
x	.	.	!x	.	.	x	.	.	.	.	.	.
x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	.	.	x	x	x	x	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.

MUSCI

Encalypta streptocarpa	.....
Eurhynchium striatum	.....
Fissidens adiantoides	.....
" bryoides	.....
" cristatus	.....
" taxifolius	.....
Funaria hygrometrica	.....
Grimmia pulvinata	.....
Homalia trichomanoides	.....
Homalothecium sericeum	.....
Hylocomium splendens	.....
Hypnum cupressiforme	.....
" " fo. filiforme	.....
" " ssp. imponens	.....
" " var. lacunosum	.....
Isothecium myosuroides	.....
Leptodontium flexifolium	.....
Leucodon sciuroides	.....
Mnium affine	.....
" hornum	.....
" marginatum	.....
" punctatum	.....
" rostratum	.....
" stellare	.....
" undulatum	.....
Neckera complanata	.....
" crispa	.....
Orthodicranum montanum	.....
Orthotrichum affine	.....
" anomalum	.....

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Opmerkingen

x	x	x	.	x	x	x	x	.	.	x	x
x	!x	!x	x	x	x	x	.	.	.	.	.
x	x	x	.	.	x	x	.	.	.	.	.
!x	.	!x	!x	!x	.	!x	.	.	.	.	.
x	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
x	!x	!x	!x	x	!x	x	.	.	.	.	.
x	.	.	.	.	!x	!x	.	.	.	.	.
!x	!x	x	.	.	x	.	.	x	x	.	.
x	!x	!x	!x	.	!x	.	.	.	.	!x	x
!x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	!x	.
x	x	x	.	!x	x	!x	.	.	.	.	.
!x	x	!x	!x	x	x	x	x	.	.	!x	.
.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	x	x	.	x	.	.	.	.	.	.
x	x	!x	x	x	.	.	x	.	.	.	.
!x	.	x	x	.	x	x	.	.	.	x	.
x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.
x	x	!x	!x	x	x	x	x	.	.	x	x
x	!x	!x	!x	x	x	.	.	.	.	x	!x
x	!x	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
!x	!x	!x	!x	!x	!x	.	.	.	.	!x	.
!x	!x	.	.	.	!x	.	.	.	!x	.	.

MUSCI

Orthotrichum cupulatum	.....
" anomalum var. saxatile	.....
" diaphanum	.....
" lyellii	.....
" striatum	.....
" spec.	.....
Oxyrrhynchium praelongum	.....
" schleicheri	.....
" swartzii	.....
Plagiothecium curvifolium	.....
" denticulatum var. denticulatum	.....
" sylvaticum var. neglectum	.....
Platyhypnidium riparioides	.....
Pleurozium schreberi	.....
Pohlia nutans	.....
Polytrichum formosum	.....
" piliferum	.....
Pseudoscleropodium purum	.....
Racomitrium canescens	.....
" heterostichum	.....
Rhodobryum roseum	.....
Rhynchostegium confertum	.....
" megapolitanum	.....
" murale	.....
Rhytidiadelphus loreus	.....
" squarrosus	.....
" triquetrus	.....
Rhytidium rugosum	.....
Schistidium apocarpum	.....
Seligeria recurvata	.....
Streblotrichum convolutum (= Barbula convoluta)	.....
Thamnum alopecurum	.....
Thuidium tamariscinum	.....
Tortella flavovirens	.....

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Opmerkingen

x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
!x	!x	.	.	.	!x	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	!x	.	.
.	!x	!x	.	.	!x	.	.	.	.	.	!x	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	!x	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
x	x	!x	!x	x	x	.	x	.	.	.	.	.	.
!x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
.	.	.	!x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	!x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	x	!x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	!x	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.
x	.	.	.	.	.	x	!x	.	.	.	.	.	.
x	.	x	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
x	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	x	!x	x	.	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	x	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
!x	!x	.	.	!x	!x	!x	!x	!x	!x	!x	.	!x	.
.	!x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
x	.	x	.	.	x	.	x	.	x	x	x	.	.
x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.

MUSCI

Tortella tortuosa
 Tortula laevipila
 " latifolia
 " muralis
 " ruralis
 " subulata
 " virescens (= T. pulvinata)
 Trichostomum crispulum
 " tenuirostre

Ulota bruchii
 " crispa

Weisia controversa

HEPATICAE

Barbilophozia barbata

Conocephalum conicum

Frullania dilatata
 " tamarisci

Lejeunea cavifolia

Lophocolea bidentata

" heterophylla

" minor

Metzgeria conjugata

" furcata

" pubescens

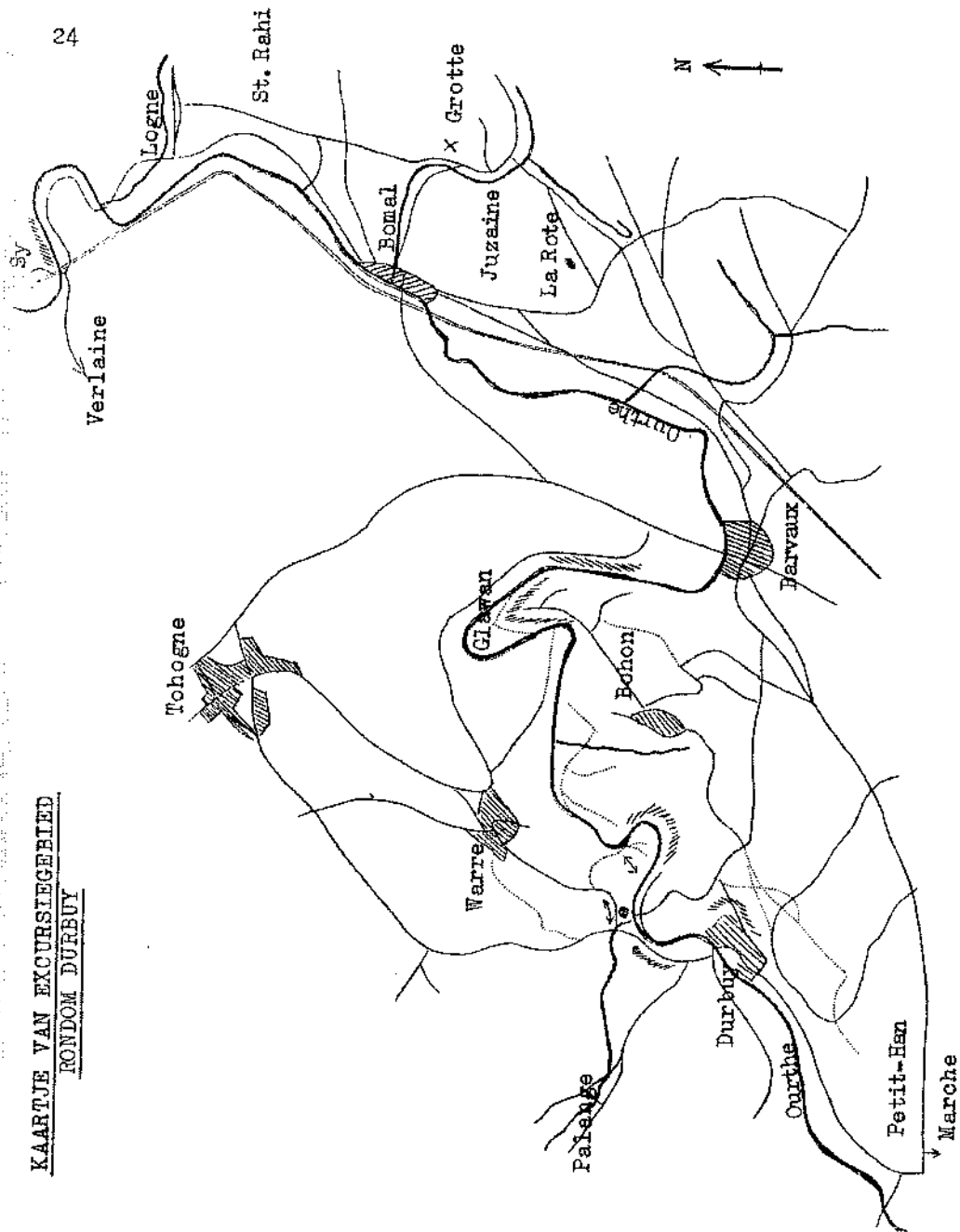
Pellia endiviaefolia

" epiphylla

Porella platyphylla

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Opmerkingen

x	x	x	.	x	x	x	x	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.
x	!x	.	.	.	!x	!x	!x	x	.	x	.	.
x	x	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.
.	.	.	!x	.	x	.	.	.	.	.	.	.
x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	!x	!x	!x	!x	.	.	.	.	.	.	.	.
.	!x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
!x	!x	.	!x	.	!x	!x	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
!x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
x	x	x	x	x	x	.	.	x	.	x	.	.
x	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	x	.
x	x	x	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.
.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
x	x	x	.	x	x	.	.	x	.	x	.	.



KAARTJE VAN EXCURSIEGEBIED
RONDOM DURBUY

VERBETERINGEN IN DE LIJST BRYOPHYTA

Na de publicatie van de lijst der nederlandse Bryophyta in het vorige nummer, heb ik reacties gekregen van Ir. P. Roordavan Eijsinga en van Dr. Crum uit Canada. Bovendien stuurde Dr. Barkman enkele aanvullingen. Het gevolg is, dat ik voorstel de volgende wijzigingen in de lijst aan te brengen:

Aloina. + var. ambigua (B.S.G.) Craig (A. ambigua (B.S.G.) Limpr.; A. ericaefolia Kindb.) moet staan achter A. aloides (Schultz) Kindb.

Amblyodon. dealbatum moet worden dealbatus.

Anisothecium. Toevoegen als eerste A. rufescens (With.) Lindb. en deze schrappen als synoniem van A. varium (Hedw.) Mitt.

Anomodon. A. viticulosus moet voorzien worden van een stippestreep.

Brachythecium. Toevoegen: B. velutinum (Hedw.) B.S.G.

Bryum. Achter B. pliginosum (Brid.) B.S.G. moet de dubbelstreep (--) vervallen.

Calliergon. G. megaphyllum Mik. (in plaats van megaphyllum).

Geheel toevoegen de volgende 3 geslachten:

Mniobryum Limpr. -- M. delicatulum (Hedw.) Brid. (M. carneum Limpr.) -- M. wahlenbergii (Web. et Mohr) Jenn. (M. albicans (Wahlenb.) Limpr.).

Plagiopus Brid. -- P. oederi (Brid.) Limpr.

Ptychomitrium Fuernr. -- P. polyphyllum (Sm.) Fuernr.

Verder:

Sphagnum. Toevoegen: S. fallax Klinggr. (Nieuw voor Neder-

land, opgave van Barkman).

Op de 3e regel van onderen cens schrappen en als regel tussenvoegen:

+ var. rufescens (Nees et Hornsch.) Warnst. (*S. rufescens*)

Weisia. Toevoegen: W. fallax Sehm. (*Hymenostomum crispatum* Nees et Hornsch.).

Schrappen: Zie ook onder *Hymenostomum* R. Brown.

Cephalozia. Toevoegen: C. pleniceps (Aust.) Lindb. (nieuw voor Nederland, opgave van Barkman).

Bovengenoemde lezers wordt hartelijk dank gebracht voor hun opmerkingen.

R. van der Wijk

ORTHODONTIUM LINEARE

Weer een vondst van deze soort en wel tijdens een excursie op 7 juli 1963 in de omgeving van Lage Vuursche, in het Gooi. Het mos werd gevonden op berk en eik, rijkelijk fructifiërend, in het landgoed Pijnenburg.

E.A.

BESTUURSMEEDELING

De najaarsexcursie zal worden gehouden op 21 en 22 september 1963 in de Peel, Noord Brabant. Misschien wordt ook de Stra-brechtsche Heide aldaar bezocht.

MOSVONDSTEN OP SCHIERMONNIKOOG

door J. Meijer

Na de excursie van de Bryologische Werkgroep ben ik nog zes maanden op Schiermonnikoog gebleven voor een oecologisch onderzoek aan *Calathus melanocephalus* (Carabidae). In mei en juni bleef naast dat werk nog ruimschoots tijd over om te botaniseren; de mossen stonden uiteraard in het centrum van de belangstelling.

Vooral in de omgeving van mijn werkterrein in het Griënglop heb ik nog enkele soorten kunnen vinden, die tijdens de excursie aan de aandacht ontsnapten.

De interessantste vondst was die van een aantal *Sphagna*. Tijdens de excursie sprak de heer Barkman het vermoeden uit dat er geen *Sphagna* gevonden zouden worden: het eiland is te kalkrijk. Nu is het bekend, dat het Griënglop het meest zure, of zo men wil, het minst kalkrijke punt van het eiland is. Inderdaad werden daar de drie gevonden *Sphagna* verzameld. Langs greppeltjes in het Arnica-weitje, een vochtig weilandje langs de Reddingsweg, en in mindere mate ook op andere plaatsen in het glop groeiden vrij grote zoden *Sphagnum nemorum* Scop., *S. palustre* Lindb. en *S. squarrosum* Crome.

In de bosranden langs genoemd weilandje groeit op vele plaatsen *Pellia epiphylla* (L.) Corda en *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum., de laatste zowel met perianthen als gemmen. *Pellia epiphylla* komt overigens op vele plaatsen in de Oosterkwelder voor, echter steeds in het meest Westelijke deel.

In het Griënglop komt *Scapania irrigua* (Nees) Dum. veelvuldig voor, vrijwel steeds met *Calypogeia trichomanis* (L.) Corda, *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. en *Lophocolea bidentata* (L.) Dum. Deze levermossen groeiden daar voornamelijk op de kale, natte plekje tussen de grote zeggepollen. Van een dergelijke plaats kwam op 13 mei *Mnium affine* fo. *rugicum* (Laur.) B.S.G. te voorschijn.

Op 17 mei vond ik in de Oosterkwelder in de buurt van de Kobbeduinen *Pottia heimii* (Hedw.) Hamp. In het vlierbos onder het baken in de Kobbeduinen, dus iets Oostelijker dan het bos dat tijdens de excursie werd uitgekamd, bleek *Orthotrichum pulchellum* Brunt. erg algemeen te zijn. Sommige takken waren

door de massa's kapsels in een rood-oranje waas gehuld.

Op diezelfde dag vond ik op de stukken beton, waarmee een gedeelte van de Reddingsweg verhard is, *Tortula muralis* Hedw. Een pas gekapt Elzenbosje in de omgeving van het kampeerterrein leverde op 24 mei *Mnium punctatum* Hedw. op.

Het Schoenetum aan het eind van de Reddingsweg bleek eind september een rijke groeiplaats te zijn van *Pellia endiviaefoliae* fo. *fucigera* (Hook.) Wijk. et Marg. De alweer kale plekken tussen de Schoenus pollen, waar in de voorzomer *Centunculus minimus*, *Linum catharticum* en *Radiola linoïdes* groeiden, waren hier en daar met hele plakken van dit levermos begroeid.

Tenslotte vond ik op 3 oktober op een tegelpad bij een boerderij in de Bancks-polder *Bryum argenteum* Hedw.

Tijdens en na de excursie zijn nu op Schiermonnikoog 111 blad- en levermossen gevonden. Alleen *Calliargonella cuspidata* var. *caespitosum* Whitehead en *Drepanocladus aduncus* var. *kneiffii* (Schr.) Warnst. fo. *pseudofluitans* (Sanio) Moenck. zijn nog niet weer op het appel verschenen.

Summary:

In the six months following the spring field meeting at Schiermonnikoog some mosses, not collected during that excursion, were found. A total of 111 mosses have now been recorded for that island.

The most interesting find was that of *Sphagnum nemorum*, *S. palustre* and *S. squarrosum*. These mosses were not to be expected because the soil of Schiermonnikoog is rather rich in calcareous matter. As a matter of fact, they were found in a marshy meadow, a place, well-known to be the poorest in calcareous matter of the island.

TABEL VAN DE PLEUROCARPE BLADMOSSEN IN NEDERLAND

voorkomend naar kenmerken uitsluitend ontleend aan de bebladerde plant (voornamelijk microscopisch)

Op de vergadering tijdens de excursie in Durbuy werd gevraagd of de tabel uit Flora en Fauna van de pleurocarpe mossen naar bladen en stengels niet opnieuw gepubliceerd kon worden.

Dit is onmogelijk, omdat wegens de opzet van Flora en Fauna alleen de meest algemene mossen zijn opgenomen.

Margadant heeft in zijn Mossentabel wel alle inlandse soorten opgenomen, maar daarbij vooral gelet op veldkenmerken, zowel van de bebladerde mosplant als van het sporekapsel.

Omdat de meeste pleurocarpe mossen zo zelden met kapsels voorkomen is het aan de andere kant toch wel goed een tabel van alle pleurocarpe mossen te hebben, uitsluitend gebaseerd op de vegetatieve kenmerken van bladen en stengels.

De hierna volgende tabel bevat de pleurocarpe bladmossen van ons land, welke in de lijst van Buxbaumia 16 (1962) 50 voorkomen. Voor bijzonderheden over de soorten betreffende de groeiplaatsen en verspreiding wordt verwezen naar de Mossentabel van Margadant.

U kunt direct met de hoofdtabel beginnen, maar gemakkelijker is het eerst de Inleidende tabel te nemen en dan bij het nummer van de hoofdtabel verder te gaan.

INLEIDENDE TABEL

De cijfers tussen haakjes verwijzen hier naar de hoofdtabel.

- | | | |
|----|---|------|
| 1. | Cellen kort papilleus | (2) |
| .. | Cellen lang en smal of kort, maar in dat geval zonder papillen | 2 |
| 2. | Alle bladen sterk homotroop | 3 |
| .. | Bladen gedeeltelijk (b.v. bij de top van de stengel) of zwak of helemaal niet homotroop. | 4 |
| 3. | Bladen zonder nerf of met twee korte nerfjes. .. | (14) |
| .. | Bladen met een nerf tot over het midden. | (24) |

4.	Bladen zonder nerf of met 1-2 nerfjes niet tot het midden	5
..	Bladen met één nerf tot over het midden	6
5.	Bladen tenminste aan de top getand	(41)
..	Bladen volkomen gaaf	(59)
6.	Bladrand getand of gezaagd	(77)
..	Bladrand vrijwel gaaf of alleen maar gegolfd ...	(117)

HOOFDTABEL

1.	Cellen kort, papilleus	2
..	Cellen lang en smal of kort, maar in dat geval zonder papillen	12
2.	Stengel met paraphylliën	3
..	Stengel zonder paraphylliën	8
3.	Hoofdstengel enkelvoudig veervormig vertakt ...	4
..	Hoofdstengel 2-3 voudig geveerd	5
...	Hoofdstengel onregelmatig vertakt. Paraphylliën talrijk kort, priemvormig. <u>Leskea polycarpa</u> Hedw.	
4.	Onderste takken dun uitlopend. Bladweefsel vrij losjes, de bladcellen 4-6 maal zo lang als breed. Paraphylliën bijna half zo lang als de bladen, sterk vertakt. <u>Helodium blandowii</u> (Web. et Mohr) Warnst.	
..	Onderste takken niet verdund. Bladweefsel gedrongen, de bladcellen 2 maal zo lang als breed. Paraphylliën veel korter dan de bladen, weinig vertakt. <u>Abietinella abietina</u> (Hedw.) Fleisch.	
5.	Hoofdstengel 3-voudig geveerd. Eindcellen dertakbladen spits met één top.	
..	<u>Thuidium tamariscinum</u> (Hedw.) B.S.G.	
..	Hoofdstengel 2-voudig geveerd, zelden 3-voudig. Eindcellen der takbladen met 2 of meer toppen ..	6
6.	Stengelbladen met vlakke rand. Bladnerf vult de spits op. Perichaetiaalbladen niet gewimperd.	
..	<u>Thuidium recognitum</u> (Hedw.) Lindb.	
..	Stengelbladen met ingerolde rand. Bladnerf voor de top eindigend	7
7.	Stengelbladen kort toegespitst. Perichaetiaalbladen gewimperd. <u>T.r. var. delicatulum</u> (Hedw.) Warnst.	
..	Stengelbladen lang en fijn toegespitst, het uiteinde over korte afstand slechts één cel breed.	

	Perichaetiaalbladen niet gewimperd.	
	<u>T.r. ssp. ssp. philibertii</u> (Limpr.) Dix.	
8.	Bladtop hyalien, getand, papilleus.	
..	<u>Hedwigia ciliata</u> (Hedw.) P. Beauv.	
..	Bladtop niet aldus	9
9.	Bladcellen in rijen evenwijdig aan de nerf	10
..	Buitenste bladcellen in scheve rijen ten opzichte van de nerf. <u>Cryphaea heteromalla</u> (Hedw.) Mohr	
10.	Hoofdstengel met stolonen	11
..	Hoofdstengel zonder afwijkende stolonen. Bladen ovaal-lancetvormig, spits. Nerf bereikt de top niet.	
	<u>Leskea polycarpa</u> Hedw.	
11.	Plant fors, afstaande takken 4-6 cm. lang. Bladrand aan de basis teruggebogen.	
..	<u>Anomodon viticulosus</u> (Hedw.) Hook et Tayl.	
..	Plant kleiner, afstaande takken 2-4 cm. Bladrand vlak. Bladen met korte meestal getande spits.	
	<u>Anomodon attenuatus</u> (Hedw.) Hueb.	
12.	Alle bladen sterk homotroop (naar dezelfde kant omgebogen)	13
..	(zie ook 45: <u>Rhytidiadelphus loreus</u> en ook 47.)	
..	Bladen gedeeltelijk (b.v. bij de top van de stengel) of zwak of helemaal niet homotroop	39
13.	Bladen zonder nerf of met twee korte nerfjes ...	14
..	Bladen met een nerf tot over het midden	24
14.	Bladen afgerond, ovaal of langwerpig, stomp of kort toegespitst	15
..	Bladen lancetvormig, lang toegespitst	16
15.	Plant zeer fors, bronsgroen tot donkerbruin, vaak geelrood aangelopen. Bladen breed en vrijwel stomp.	
..	<u>Scorpidium scorpidioides</u> (Hedw.) Limpr.	
..	Plant middelmatig, geelachtig groen. Bladen ovaal toegespitst. <u>Hygrohypnum luridum</u> (Hedw.) Jenn.	
16.	Bladvleugels duidelijk	17
..	Bladvleugels ontbrekend of weinig duidelijk. Paraphylliën aanwezig. Stengel regelmatig, enkelvoudig geveerd, lichtgroen. Takken hoogstens 10 per cm.	
	<u>Ptilium crista-castrensis</u> (Hedw.) De Not.	
17.	Bladvleugels opgeblazen gevormd door hyaliene cellen. Stengel dunwandige opperhuidcellen.	
	<u>Hypnum lindbergii</u> Mitt.	

- .. Bladvleugels gevormd door kleine cellen. Stengel met dikwandige opperhuidcellen 18
18. Stengelbladen nauwelijks versmald 19
- .. Stengelbladen plotseling versmald. Stengel enkelvoudig geveerd, takken dicht opeen tot 20 per cm. Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
19. Bladen aan de basis omgerold. Bladvleugel oranje. Paraphylliën talrijk. Hypnum cupressiforme ssp. imponens (Hedw.) Boul
- .. Bladen aan de randen vlak. Bladvleugel hyalien of geelachtig. Paraphylliën klein, weinig. Hypnum cupressiforme Hedw. 20
20. Bladen in één vlak samengedrukt, de bladtopen omhoog gekromd. H.c. var. ericetorum B.S.G.
- .. Stengel rolrond bebladerd, de toppen min of meer sikkelvormig 21
21. Bladen zwak sikkelvormig gekromd 22
- .. Bladen vrij sterk sikkelvormig gekromd 23
22. Zijtakken aan de onderlaag vastgehecht. H.c. var. tectorum Brid.
- .. Zijtakken afhankelijk, dun. H.c. fo. filiforme (Brid.) Podp.
23. Stengel opgezwollen bebladerd, goudgroen. H.c. var. lacunocum Brid.
- .. Stengel aanliggend bebladerd, heldergroen. H.c. var. imbricatum Boul.
24. Stengel met paraphylliën of rhizoiden. Bladnerf erg dik, tot de top reikend 25
- .. Stengel zonder paraphylliën of rhizoiden. Bladnerf middelmatig dik, kort, hoogstens tot het midden .. 26
25. Bladen niet geplooid. Nerf bereikt de top van de spits. Mediane bladcellen kort. Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruc.
- .. Bladen geplooid. Nerf eindigt in het midden van de spits. Mediane cellen lineair. Cratoneuron commutatum (Hedw.) Roth
26. Bladen in een stompe spits versmald. Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jemm.
- .. Bladen lang en fijn toegespitst 27
27. Bladen dwars gerimpeld. Bladcellen papilleus. Donkergroen tot goudgroen. Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb.

- .. Bladen niet dwarsgerimpeld en bladcellen niet papilleus 28
28. Bladen in vochtige toestand geplooid 29
- .. Bladen glad of nauwelijks geplooid, wel soms iets gekroesd 30
29. Bladen meestal getand. Stengel met dunwandige epidermiscellen. Drepanocladus uncinatus (Hedw.) Warnst.
- .. Bladen gaafrandig. Stengel met dikwandige epidermiscellen. Drepanocladus vernicosus (Mol.) Warnst.
30. Bladvleugels erg duidelijk 31
- .. Bladvleugels niet of weinig duidelijk 34
31. Mediane bladcellen vrij breed, verlengd zeshoekig. Nerf bereikt de basis van de spits. Bladvleugels $1/3$ van de bladbasis innemend. Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.
- .. Mediane bladcellen lineair of lineair zeshoekig. Nerf reikt verder 32
32. Mediane bladcellen smal lineair. Perichaetiaalbladen niet geplooid. Bladen meestal getand 33
- .. Mediane bladcellen breder, verlengd zeshoekig. Perichaetiaalbladen geplooid. Bladen gaafrandig. Plant bochtig gewonden met enkele verwijderde takken. Drepanocladus sendtneri (Schimp.) Warnst.
33. Bladnerf dun, vaak gevorkt, eindigt duidelijk voor de top. Bladvleugel $1/8 - 1/4$ van de bladbasis innemend. Bladtop met enkele kleinere heldere cellen. Drepanocladus fluitans (Hedw.) Warnst.
- .. Bladnerf krachtiger tot vlak bij de top doorlopend. Bladvleugel bijna tot de nerf reikend. Geen kleinere heldere cellen bij de bladtop. Drepanocladus exannulatus (B.S.G.) Warnst.
34. Bladrand gaaf of enigszins gegolfd 35
- .. Bladrand getand 36
35. Mediane bladcellen lineair. Nerf bereikt de bladspits 36
- .. Mediane bladcellen zeshoekig. Bladtop spits vrijwel recht. Nerf recht ongeveer tot de helft van het blad. Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.
36. Weinig grote bladvleugelcellen, scherp afgegrensd .. 37
- .. Bladvleugelcellen kleiner, minder duidelijk afgegrensd. Planten goudgeelgroen.

- Drepanocladus lycopodioides (Brid.) Warnst.
37. Plant levendig donkerbruin. Bladtop sterk ingerold.
 Drepanocladus revolvens (Sw.) Warnst.
 .. Plant licht- of geelachtig groen. Bladtop minder sterk ingerold.
 D.r. var. intermedius (Lindb.) R. Wils.
38. Stengel stijf, vrij ver naakt. Plant donkergroen.
 Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dix.
 .. Stengel vrij zacht, nergens naakt. Plant geelgroen, vaak bruinrood aangelopen.
 Brachythecium plumosum (Hedw.) B.S.G.
39. Bladen zonder nerf of met 1-2 nerfjes, niet tot het midden 40
 .. Bladen met één nerf tot over het midden 76
40. Bladen tenminste aan de top getand 41
 .. Bladen volkomen gaaf 59
41. Stengel cilindervormig, doordat de bladen naar alle kanten staan 42
 .. Stengel en bladen min of meer in één vlak samengedrukt 49
42. Stengel stevig, gewoonlijk vrij lang (6-15 cm.) .. 43
 .. Stengel zacht; indien stevig dan kort 47
43. Met paraphyliën 44
 .. Zonder paraphyliën 45
44. Stengel dubbel geveerd, de vertakkingen in étages uitgespreid. Bladen dakpansgewijs aanliggend.
 Hylocomium splendens (Hedw.) B.S.G.
 .. Stengel enkel geveerd, de vertakkingen dicht op een, niet in étages.
 Loeskeobryum brevirostre (Brid.) Loesk.
45. Bladen aan de takken min of meer homotroop.
 Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
 .. Bladen naar alle kanten gekeerd 46
46. Stengel vrij stijf. Bladen ovaal-ruitvormig, sterk getand, recht afstaand ..
 Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
 .. Stengel buigzaam. Bladen ovaal lancetvormig, sterk teruggebogen.
 Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.
47. Bladen gedeeltelijk of zwak homotroop 48
 .. Bladen niet homotroop.

- Campylium hispidulum (Brid.) Mitt.
var. sommerfeltii (Myr.) Lindb.
48. Zoden schitterend witachtig groen.
 Isopterygium seligeri (Brid.) Dix.
 .. Zoden geelgroen. Hypnum cupressiforme Hedw.
49. Bladen min of meer dwarsgerimpeld 50
 .. Bladen helemaal glad 55
50. Plant kleiner dan 5 cm. Bladen klein en nauwelijks gerimpeld 51
 .. Plant 10-15 cm. Bladen groot 52
51. Bladen spits. Neckera pumila Hedw.
 .. Bladen plotseling in een lange haarkromme punt versmald. N.p. var. pilifera Jur.
52. Plant bleekgroen. Mediane bladcellen 15-20 maal zo lang als breed.
 Plagiothecium undulatum (Hedw.) B.S.G.
 .. Plant geelgroen. Mediane bladcellen 5-10 maal zo lang als breed 53
53. Bladnerf bereikt ongeveer 1/3 van het blad. Bladen sterk gerimpeld. Neckera crispa Hedw.
 .. Bladnerf geheel ontbrekend of zeer kort. Bladen nauwelijks gerimpeld 54
54. Takken zijdelings afstaand, stomp. Neckera pennata Hedw.
 .. Takken scheef omhoog gericht; geleidelijk dunner wordend. Plagiothecium ruthei Limpr.
55. Bladen ver langs de stengel aflopend 56
 .. Bladen niet aflopend 58
56. Bladen sikkelvormig omlaag gekromd, donkergroen, sterk glimmend. Plagiothecium curvifolium Limpr.
 .. Bladen vlak 57
57. Bladen 2½-4 mm. lang, met stompe toppen, krachtige nerf. Bladcellen 3-8 maal zo lang als breed.
 Plagiothecium sylvaticum (Brid.) B.S.G.
 (var. neglectum (Moenk.) Hoppe is geelgroen en heeft teruggekromde afstaande bladen.)
 .. Bladen 1½-2½ mm lang, plotseling toegespitst, glanzend. Nerf zwakker, tot ¼. Bladcellen 10-20 maal zo lang als breed.
 Plagiothecium denticulatum (Hedw.) B.S.G.

58. Bladen elliptisch, de top afgerond met een klein spitsje. Neckera complanata (Hedw.) Hueb.
 .. Bladen langwerpig-lancetvormig, fijn toegespitst. Bundels van groene, draadv. broedtakjes in de bladoksels. Isopterygium elegans (Brid.) Lindb.
59. Bladweefsel vrij losjes, bladcellen zeshoekig-ruitvormig 60
 .. Bladweefsel compact, bladcellen lineair of verengd zeshoekig 62
60. Stengel en bladen in één vlak samengedrukt, sterk glanzend. Hookeria lucens (Hedw.) Sm.
 .. Stengel en bladen niet in één vlak samengedrukt .. 61
61. Plant lichtgroen. Nerf vrijwel ontbrekend. Bladen lancetvormig toegespitst.
Amblystegiella subtilis (Hedw.) Loesk.
 .. Plant donkergroen. Nerf minstens tot 1/3 van het blad reikend. Bladen eirond, stomp.
Myrinia pulvinata (Wahlenb.) Schimp.
62. Plant in water ondergedoken met sterk verlengde stengels. Bladen 3-tallig 63
 .. Plant niet in water ondergedoken, de stengels minder lang. Bladen in meer rijen 64
63. Alle bladen gekield. Fontinalis antipyretica Hedw.
 .. Alle bladen hol of bijna vlak, niet gekield.
Fontinalis squamosa Hedw.
 ... Stengelbladen gekield, takbladen met afgeronde rug.
F. antipyretica Hedw. ssp. kindbergii (Ren. et Card.) Card.
64. Bladen eirond-lancetvormig stomp. Takken vaak stijfpuntig. Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loesk.
 .. Bladen kort eirond, stomp. Takken eveneens stomp eindigend. 65
 ... Bladen eirond, lancetvormig toegespitst 66
65. Stengel rood. Bladvleugel groen.
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
 .. Stengel groen. Bladvleugel klein, oranjekleurig.
Entodon concinnus (De Not.) Par.
66. Takken en bladen min of meer afgeplat 67
 .. Takken en bladen niet afgeplat 70
67. Bladen sterk glanzend, enigszins aflopend zonder vergrote bladvleugelcellen 68

- .. Bladen met duidelijke aflopende bladvleugels 69
68. Bladen lancetvormig, vrijwel recht. Vaak cylindervormige broedknoppen aan de bladtop.
Plagiothecium latebricola B.S.G.
 .. Bladen ovaal, sikkelvormig opzij gekromd, geen broedknoppen. Plagiothecium laetum B.S.G.
69. Takken sterk afgeplat. Bladvleugels smal aflopend. Plagiothecium succulentum (Wils.) Lindb.
 .. Takken nauwelijks afgeplat, meer samengedrukt katjesachtig bebladerd. Bladvleugels onduidelijk aflopend. Plagiothecium roeseanum B.S.G.
70. Stengel liggend, buigbaar 71
 .. Stengel of takken opgericht, gewoonlijk stijf 74
71. Bladen enigszins homotroop 72
 .. Bladen niet homotroop 73
72. Bladen smal langwerpig. Bladvleugelgroep afgerond. Heterophyllum haldanianum (Grev.) Fleisch.
 .. Bladen lancetvormig. Bladvleugelgroep driehoekig. Homomallium incurvatum (Brid.) Loesk.
73. Bladrand vlak. Zoden dofgroen.
Pylaisia polyantha (Hedw.) B.S.G.
 .. Bladrand ingerold. Zoden heldergroen. Platygyrium repens (Brid.) B.S.G.
74. Bladen sterk geplooid. Takken stijf, katjesachtig, dofgroen. Vaak met broedtakken.
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwaegr.
 .. Bladen niet of nauwelijks geplooid 75
75. Bladen aanliggend of iets afstaand. Plant teer, op stenen groeiend. Bladen lancetvormig, priemvormig. Orthothecium intricatum (Hartm.) B.S.G.
 .. Bladen eirond-lancetvormig, scherp toegespitst. Campylium stellatum (Hedw.) C. Jens.
76. Bladrand getand of gezaagd 77
 .. Bladrand vrijwel gaaf of alleen maar gegolfd 117
77. Rhizoomachtige hoofdstengel met opgerichte takken als een boompje 78
 .. Niet aldus 79
78. Bladen geplooid, boompje alzijdig vertakt, donkergroen, zwakglanzend. Bladvleugel duidelijk. Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr
 .. Bladen glad. Boompje in één vlak vertakt, donker-

- groen, dof. Geen bladvleugel.
79. Bladen aan de basis tot de top omgekruld, aan de takken afstaand, geplooid.
Thamnum alopecurum (Hedw.) B.S.G.
.. Bladen niet of slechts gedeeltelijk omgekruld ... 80
80. Stengel en bladen sterk samengedrukt, afgeplat. Bladen ovaal met afgeronde, kort samengetrokken top.
Homalia trichomanoides (Hedw.) B.S.G.
.. Stengel met bladen naar alle kanten gekeerd 81
81. Bladen in vochtige toestand niet of vrijwel niet geplooid 82
.. Bladen duidelijk geplooid, de plooiën reiken in ieder geval tot het midden van het blad 111
82. Nerf bereikt ongeveer de top van het blad 83
.. Nerf nooit verder dan het midden van de spits .. 87
83. Bladen langwerpige-lancetvormig, toegespitst 84
.. Bladen eirond-driehoekig, plotseling versmald.
Campylium protensum (Brid.) Kindb.
84. Nerf dik. Bladvleugelcellen groot.
Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruc.
.. Nerf dun. Bladvleugel afwezig of onduidelijk 85
85. Bladweefsel losjes. Bladcellen verlengd zeshoekig
.. Bladweefsel compact. Bladcellen lineair. 86
Brachythecium populeum (Hedw.) B.S.G.
86. Bladcellen 4-5x zo lang als breed.
Rhynchostegiella compacta (Hook.) Loesk.
.. Bladcellen 8-10x zo lang als breed.
Rhynchostegiella curviseta (Brid.) Limpr.
87. Bladvleugelcellen bij de stengelbladen duidelijk ontwikkeld 88
.. Bladvleugelcellen bij de stengelbladen onduidelijk 95
88. Stolonen aanwezig 89
.. Stolonen ontbreken 91
89. Zoden dicht. Takken aanliggend bebladerd, katjesachtig.
Isothecium myurum Brid.
.. Zoden lossen. Takbladen naar alle kanten afstaand 90
90. Eindbladen der takken enigszins homotroop. Plant matgroen.
Isothecium myosuroides Brid.
.. Bladen wel teruggebogen, maar niet homotroop. Plant heldergroen, iets glanzend.

- Brachythecium starkei (Brid.) B.S.G.
91. Takken gelijkmatig, maar enigszins complanaat bebladerd, stomp eindigend.
Rhynchostegiella curviseta (Brid.) Hamp.
.. Takken alzijdig bebladerd, cilindervormig verdund. 92
92. Plant op vochtige plaatsen, gewoonlijk ondergedoken
Brachythecium plumosum (Hedw.) B.S.G.
.. Plant van droge plaatsen 93
93. Stengel verlengd, rechtop zonder rhizoiden.
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout.
.. Stengel vrij kort, liggend en met rhizoiden vastgehecht 94
94. Bladen vrij hol, dicht dakpansgewijs, kort toegespitst.
Rhynchostegium murale (Hedw.) B.S.G.
.. Bladen afstaand en lang toegespitst.
Oxyrrhynchium praelongum (Hedw.) Warnst.
var. stokesii (Turn.) Podp.
95. Takken katjesachtig of cilindervormig, bladen dakpansgewijs aanliggend 96
.. Bladen aan stengel en takken naar alle kanten afstaand 99
96. Stengel zonder stolonen. Mediane bladcellen lineair
.. Stengel met stolonen. Mediane bladcellen zeshoekig.
Cirriphyllum crassinervium (Tayl.) Loesk. et Fleisch.
(var. turgescens (Mol.) Moenk. heeft de takken opgezwollen bebladerd met zeer holle bladen).
97. Bladen breed, ovaal, stomp, plotseling kort toegespitst. Pseudoscleropodium purum (Hedw.) Fleisch.
.. Bladen langwerpige, nauwelijks toegespitst 98
98. Zoden schitterend geelgroen. Takuiteinden stomp.
Scleropodium touretii (Brid.) L. Koch.
.. Zoden dofgroen. Takken dun uitlopend.
Scleropodium caespitans (C. Muell.) L. Koch.
99. Mediane bladcellen zeshoekig of verlengd zeshoekig
.. Mediane bladcellen lineair, bladcelnet sterk gedrongen 105
100. Stengel opstijgend of liggend, maar meestal zonder rhizoiden 101
.. Stengel liggend door rhizoiden vastgehecht 103
101. Bladen eirond-langwerpige met vrij korte spits ... 102
.. Bladen lancetvormig met lange spits. Bladen sterk

- afstaand. Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.
fo. trichopodium (Schultz) Moenk.
102. Stengel vrij klein. Bladen eirond.
.. Stengel forser. Bladen langwerpig.
Oxyrrhynchium pumilum (Wils.) Loesk.
103. Bladen vrij breed, eirond, toegespitst afstaand.
.. Bladen langwerpig 104
Oxyrrhynchium praelongum (Hedw.) Warnst.
Amblystegium juratzkanum Schimp.
104. Bladcellen zeshoekig of ruitvormig, 3x zo lang
als breed. Amblystegium serpens (Hedw.) B.S.G.
.. Bladcellen lineair of verlengd hexagonaal, 6-10x
zo lang als breed.
Rhynchostegiella curviseta (Brid.) Limpr.
105. Bladen breed, eirond-langwerpig 106
.. Bladen smaller, langwerpig-lancetvormig, lang toe-
gespitst. Takuiteinden toegespitst.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B.S.G.
106. Stengel vrij slap gebogen 107
.. Stengel stijf, fors 110
107. Stengel 2-3 cm. tegen het substraat (meestal ste-
nen) aangedrukt.
Rhynchostegium confertum (Dicks) B.S.G.
.. Stengel 4-8 cm. niet of weinig tegen het substraat
aangedrukt 108
108. Stengel vaak met stolonen. Bladen kort toegespitst 109
.. Stengel zonder stolonen. Bladen lang toegespitst
Rhynchostegium megapolitanum (Web. et Mohr) B.S.G.
109. Meestal stolonen aanwezig. Bladtop niet gedraaid.
Takken lang.
Oxyrrhynchium swartzii (Turn.) Warnst.
.. Zelden stolonen. Bladtop gedraaid. Takken kort en
stomp. Oxyrrhynchium schleicheri (Hedw.) Roell.
110. In water groeiend, vastgehecht aan stenen. Enigs-
zins afgeplat bebladerd, Bladen langs de gehele
rand gezaagd. Bladtop recht.
Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dix.
.. Op de grond of op hout groeiend. Losjes alzijdig
bebladerd. Bladrand aan de basis omgeslagen. Blad-
top gedraaid.
Oxyrrhynchium speciosum (Brid.) Warnst.

111. Bladvleugels gevormd door duidelijke cellen 112
.. Bladvleugels niet of weinig duidelijk 113
112. Zoden stijf, dofgroen. Bladvleugel breed. Bladen
ovaal-driehoekig met korte scherpe punt.
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.
.. Zoden geelgroen, zijdeachtig. Bladvleugel klein.
Bladen lancetvormig. Takken bochtig en gebogen.
Homalothecium sericeum (Hedw.) B.S.G.
113. Bladen kort toegespitst 114
.. Bladen lang toegespitst 115
114. Plant in of langs beken en waterlopen, meestal
drijvend. Bladen aflopend.
Brachythecium rivulare B.S.G.
.. Plant meestal van droge gronden. Bladen breed,
niet aflopend.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B.S.G.
115. Bladen sterk geplooid en zijdeglanzend, geleidelijk
lang toegespitst. Nerf tot in de spits geelgroen.
Camptothecium lutescens (Hedw.) B.S.G.
.. Bladen niet geplooid of indien enigszins geplooid
dan zwakglanzend. Nerf eindigt voor de haarvor-
mige spits 116
116. Bladen langer dan 3 mm. aanliggend. Stengel 5-15
cm., liggend, vrijwel geen rhizoiden.
Brachythecium glareosum (Spruc.) B.S.G.
.. Bladen 2-3 mm. Stengel met veel rhizoiden.
Brachythecium salebrosum (Web. et Mohr) B.S.G.
117. Bladen breed, stomp of met korte spits 118
.. Bladen min of meer fijn toegespitst 123
118. Bladen met een kort spitsje. Bladvleugelcellen
helder. Rhynchostegium murale (Hedw.) B.S.G.
.. Bladen helemaal stomp 119
119. Bebladerde takken in vochtige toestand afgeplat,
bij droogte opgerold. Glansloos.
Leptodon smithii (Hedw.) Web. et Mohr
.. Bladen aan de takken naar alle kanten afstaand .. 120
120. Jonge takken vrijwel zonder zijtakjes. Bladen lang-
werpig, iets geplooid, dorsaal vaak met rhizoi-
den. Calliargon stramineum (Brid.) Kindb.
.. Jonge takken min of meer geveerd 121
121. Bladvleugel onduidelijk. Plant zwak, weinig ver-

- takt, dofgroen.
- .. Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb.
 .. Bladvleugel duidelijk. Plant min of meer fors, sterk vertakt, bruingroen 122
122. Plant matig fors. Vele zijtakjes met kleinere bladen. Calliergon giganteum (Schimp.) Kindb.
 .. Plant erg fors. Zijtakjes met kleinere blaadjes ontbreken. Calliergon megalophyllum Mik.
 123. Bladcelnet losjes. Bladcellen zeshoekig of ruitvormig 124
- .. Bladcelnet gedrongen. Bladcellen lineair-zeshoekig of lineair 128
124. Nerf bereikt de top van het blad 125
- .. Nerf reikt niet verder dan het midden van de spits 126
125. Zoden dicht. Bladen fijn toegespitst, vaak enigszins gezaagd.
- .. Hygroamblystegium tenax (Hedw.) Jenn.
 .. Zoden los. Bladen met vrij stompe punt, gaafrandig. Hygroamblystegium fluviatile (Hedw.) Loesk.
 126. Stengel lang zonder rhizoiden. Bladvleugel groot, hyalien. Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.
 .. Stengel kort, met rhizoiden. Bladvleugel ontbrekend 127
127. Nerf recht, reikt niet over de basis van de spits. Amblystegium serpens (Hedw.) B.S.G.
 .. Nerf gebogen, recht tot het midden van de spits. Amblystegium varium (Hedw.) Lindb.
 128. Bladvleugel duidelijk 129
- .. Bladvleugelcellen afwezig 134
129. Nerf tot in de bladtop doorlopend. Campylium elodes Lindb.
 .. Nerf reikt tot $\frac{3}{4}$ van de bladlengte 130
- ... Nerf reikt niet verder dan het midden van het blad 131
130. Takken gewoonlijk aan de top haakvormig omgebogen. Drepanocladus fluitans (Hedw.) Warnst.
 .. Takken aan de top stervormig door de afstaande bladen. Campylium polygamum (B.S.G.) C. Jens.
 131. Bladen min of meer geplooid 132
- .. Bladen glad zonder plooiden 133
132. In moerassen groeiend. Bladen 2-3 mm, vochtig afstaand, meest donkergroen.

- .. Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp.
 .. Op droge plaatsen groeiend. Bladen hoogstens 2 mm, aanliggend bleekgroen.
133. Bladen 1-2 mm. glanzend, goudgroen. Nerf erg dun, slechts tot het midden van het blad. Op droge plaatsen. Brachythecium albicans (Hedw.) B.S.G.
- .. Campylium chrysophyllum (Brid.) J. Lange.
 .. Bladen 1-1 $\frac{1}{2}$ mm mat. Nerf even over de bladheft reikend. Op vochtig substraat. Campylium radicale (P. Beauv.) Grout.
 134. Bladen geplooid 135
- Bladen niet geplooid 136
135. Stengel met veel rhizoidenvilt. Tomenthypnum nitens (Hedw.) Loesk.
 .. Stengel zonder paraphylliën en rhizoiden. Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.
 136. Stengel kort. Plant groeit op droge plaatsen. Rhynchostegiella tenella (Dicks.) Limpr.
 .. Stengel vrij lang. Plant groeit in moerassen ... 137
137. Bladen smal lancetvormig. Campylium elodes Lindb.
 .. Bladen vooral aan de basis breed 138
138. Bladen 3-3 $\frac{1}{2}$ mm. Stengel 5-30 cm. Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.
 .. Bladen 1-2 mm. Stengel kleiner dan 10 cm. L.r. fo. trichopodium (Schultz.) Moenk.

BOEKBESPREKING

E.F. Warburg - Census Catalogue of British Mosses.
88 blz. 1963 (3rd Ed.). Prijs 7/6. Uitgegeven
door de British Bryological Society.

Na een vrij uitvoerige inleiding volgt een korte verklaring over de indeling van de Britse eilanden in "vice-counties" en ten slotte komt dan een catalogus van alle tot nu toe in Groot Brittanië en Ierland gevonden bladmossen, met vermelding van de "vice-counties" waarin ze voorkomen. Zelfs de nieuwe vondst van Barkman, *Brachythecium erythrorhizum*, is erin verwerkt. Een zeer interessant overzicht dat toont hoe rijk gezegend de Britse eilanden zijn met mossen.

E.A.