



BUXBAUMIA



MEDEDELINGEN van de BRYOLOGISCHE
WERKGROEP der NED. NAT. HIST. VER..

5e jaargang no 3/4, Decemb. 1951,

REDACTEUR: E. Agsteribbe, Galileiplantsoen 5hs, Amsterdam Oost.

ADMINISTRATEUR: S. Groenhuyzen, Wijtenbachstraat 14 III
Amsterdam Oost, gemeente-giro G 183 (via postgiro 13500) .

Dr. W. MELIJER. Onze redacteur is 14 Nov. jl. tot doctor gepromoveerd op een proefschrift, getiteld "The Genus Orthodontium". Als bryoloog in hart en nieren kon het niet anders of hij moest hiervoor een bryologisch onderwerp kiezen. Wij wensen hem en zijn vrouw van harte geluk met deze heugelijke gebeurtenis, die, gezien zijn enorme werkkraft en zijn gedegen kennis op bryologisch gebied volkomen verdiend is. Vooral als hepaticoloog geniet hij reeds een internationale bekendheid.

Zijn vertrek naar Indonesië is voor de Bryologische Werkgroep in het algemeen en de Amsterdamse groep in het bijzonder een gevoelig verlies. Door de grote rijkdom van de Indonesische flora alsmede het vele wat daar te verrichten valt, twijfelen we er niet aan of hij zal er een geschikt en succesvol arbeidsveld vinden voor zijn geweldige activiteit.

We willen hier gaarne memoreren, dat h. j. vanaf het eerste verschijnen van "Buxbaumia" in Januari 1947 redacteur is geweest. Zijn grote stuwkraft en kennis hebben er ongetwijfeld veel toe bijgedragen, dat "Buxbaumia" de eerste moeilijke jaren met succes doorstond. Wij danken hem van harte voor z'n met zorg gevoerd beleid en hopen tzt. nog vele bijdragen van hem te mogen ontvangen.

E.A.

EXCURSIE'S. Voor 1952 zijn vastgesteld: '3, '4 en 5 Mei naar Voorne en 13 en 14 September naar Groningen.

W.D.Margadant.

In de stralende morgenzon van 29 April 1950 begroeten de eerste deelnemers, ditmaal met eigen gemotoriseerde eenheden, elkaar op het centrum van onze exploratietochten, het landgoed Schovenhorst met het welbekende Pinetum. Na de aankomst der treinnensen met vertraging door een bijna traditioneel misverstand bestond de excursie uit Mevr. N.E. Nannega - Bremekamp, Agsteribbe, Landwehr, Margadant, Meijer, Vergouw en als nieuwelingen in onze groep de Leidse biologen Admiraal en Smissaert, die deze streek reeds eerder verkenden.

Begonnen werd met het inventariseren van het gedeelte van het landgoed ten Westen van Groot-Schovenhorst. De mosflora is er te kenmerken met *Isopterygium elegans*. Dit mos is trouwens op de meeste lanen van het landgoed rijk vertegenwoordigd, overeenkomstig de voorkeur voor matig voedselarme, vaste bodem en flinke schaduw. Minder veelvuldig vonden we levermosjes met ongeveer dezelfde oecologie, bv. *Barbilophozia barbata* en *Marsupella emarginata*, deze laatste wel met sterke voorkeur voor prae-glaciaal. Behalve de geologie was ook een invloed van de bosbodembehandeling in de mosflora te zien. *Pseudoscl. purum* en *Rhytidiadelphus squarrosus* traden opvallend op in een stuk, dat, naar later bleek, jaren geleden bemest was met kalkrijke mest, nl. Harderwijkse havenbagger. Ons enthousiasme bereikte kookpunt, toen Meijer z'n specialiteit *Orthodontium lineare* vond aan de voet van een hoge Douglas. Dit was de 3e vondst in ons land.

's Middags werd de tocht vermeerderd met de voorzitter Prof. v.d. Wijk voortgezet ten Zuiden van Groot-Schovenhorst. Onze speurzin leidde ons naar een rustiek vijfvertje, waar we weelderig ontwikkelde *Mnium affine* vonden met tal van antheridiën-bekertjes. Ook was er een fraaie *Plagiobothrium*-begroeiing. Er vlakbij dook Landwehr *Eurhynchium striatum* op, ten token dat ook soorten van voedselrijkere bossen aanwezig waren. Vervolgens begaven we ons door een hoog opgaand Douglas-bos naar de Peppelerweg.

Hier krijgt het prae-glaciaal een flinke bedekking van fluvio-glaciaal zand, duidelijk weerspiegeld in een acido-

phiele mosflora. IJvorig werd naar kenmerkende levermossen 51 gezocht, zoals *Isopachos bicrenatus*, *Gymnocolea inflata* en *Ptilidium ciliare*. Voortgaande tot de Kolk troffen we daar een mooie vegetatie aan van *Tetraxis*, het Viertandmos, zowel met kapsels als met protonema-schijfjes. Niet ver ervandaan vond Mevr. Nannega zowaar weer *Orthodontium*! Een grafheuvel daar was mooi begroeid met *Lepidozia reptans*.

De volgende interessante mossen zagen we in het Leukse Bos. Doorstekend naar de Ronde Laan zagen we al prachtige anthoridiën-plantjes van *Dicranum scoparium*, nieuw voor velen onzer. Na de Ronde Laan met de twee *Campylopus*-vormen, kwamen we in een gedeelte met laag kruipelhout, waar ons enthousiasme weer een hoogtepunt bereikte door het vinden van *Buxbaumia*. Hierna bereikten we het laatste doel der middagtocht: de oude malenbosresten in het Leukse Bos. Dit was inderdaad een goed voorproefje van de tocht van de volgende dag. We vonden er *Orthodicranum montanum*, *Isotheceum myosuroides* een klein aantal geïsoleerde plukjes van een steriele *Uloa*. Hier bleven we tot het donker ons noopte tot terugkeren. Langs de Garderense weg zagen we toch nog *Brachythecium salebrosum* en *Ptilidium pulcherrimum*, deze hoog tegen een beukenstam groeiend.

De tweede dag begonnen we, vermeerderd met Sixma en T. en W. Reijnders, onze grote wandelingen door de over-oude malenbossen van de N.W. Veluwe, de Spröder- en Speulderbossen. Het weer was uitstekend voor ons doel, nl. behoorlijk vochtig door een flinke nevel. Onze eerste kennismaking met het malenbos, het oude eiken- en beukenbos met hier en daar fantastisch gekromde stammen, zonder enige struiklaag, in de ijle morgennevel, werd onvergetelijk. Ook wat betreft de mosflora mag dit gebied wel uniek genoemd worden. We kennen tenminste geen gebied in ons land, waar deze typische mosflora als geheel zo mooi en gaaf bewaard gebleven is als hier. Behalve de voor het Leukse Bos genoemde soorten zagen we deze dag ongekend grote vegetatie's van *Dicranum majus*, zeer fraai kapseldragende *Leucobryum*, alweer met antheridiën-plantjes (opvallend viltig), en zelfs hier en daar een kapseldragende *Uloa*, terwijl *Neckera*'s de voorkeur gaven aan kromme bomen. Het verbaasde ons, *Frullani-a tamarisci* op boomstammen te vinden, maar dit bleek hier heel

normaal te zijn. Feitelijk was de hele tocht deze dag één onderzoek van dit merkwaardige bostype.

Het Solse Gat zou het eerste verzamelpunt zijn, toen de excursie, weer een minder goede traditie getrouw door natuurlijke selectie van lopers en kruipers in twee delen gesplitst was. Beide groepen bereikten het, maar met een tempo verschil, dat nog wel door een galmecontact overbrugd kon worden en dat een overloper gelegenheid gaf, zich tot kruiper te bekeren, maar daarna zijn ze ieder hun eigen weg gegaan. Het Solse Gat, in het centrum van dit bosgebied, is door zijn leemhellingen en het water zeer apart. We noemen *Fissidens bryoides* en *Weissia* van de Zuidelijke helling, *Manium punctatum* en *Leptodictyum* van de waterrand en *Isothecium myurum*, *Thuidium tamariscinum* en *Rhytidiadelphus loreus* van de Noordelijke helling. Ergens buiten het Solse Gat verzamelde *Agsterippe Neckera pumila* var. *philippeana*.

Het einddoel was het Vorstmeer. De groep met kruiptempo volgde een aanvankelijk niet geheel juiste koers, maar kwam daardoor langs een grindweg met een lemige greppel, die verschillende interessante soorten opleverde, bv. *Pogonatum nanum* en *Diplophyllum obtusifolium*. Toch werd het Vorstmeer bereikt, zodat dit legendarische Prodronus-terrein onderzocht kon worden. Het hakhout van de laagte zelf leverde de normale mosflora van hakhout op zure zandgrond op, maar de hoge vorststuwende zandrug, die de Zuidrand vormt, droeg inderdaad weer een aantal der malenbos-mossen. De terugtocht ten Noorden van het Vorstmeer om ging door een gedeelte van het bos, dat weer zeer de moeite waard was. Reeds was na een wegkruising het sein gegeven om geen mossen meer te verzamelen, of Meijer ging buiten zijn boekje en het pad, toen hij een eik met bijna horizontaal stamstuk zag en triomferend terugkwam met *Dicranum fuscescens*, wat inderdaad juist was. Dit is een prachtige nieuwe soort voor ons land, wat nog eens te meer de bryologische belangrijkheid van de malenbossen onderstreept. We hopen dan ook sterk, dat er zoveel mogelijk van dit bos in stand kan worden gehouden.

De groep met looptempo bereikte desondanks het Vorstmeer niet, hoofdzakelijk omdat Prof. v. d. Wijk weer tijdig in Groning-

en terug moest zijn. De overigen gingen gemotoriseerd 53 even naar de IJsselmeerkust. Bij de zeedijk verzamelden zij een aantal interessante levermossen, die een areaaluitbreiding van deze soorten in ons land betekenen, daar zij de Zuiderzee in de zilte tijd uiteraard meden.

De derde dag was het gezelschap verminderd door het vertrek van Mevr. Nannenga, Prof. v. d. Wijk en Meijer. Het prachtige weer van deze dag benutten we voor een fietstocht naar de Leuvenumse Beek bij Stavendan en een complex leemkuilen en heiplasjes daar in de buurt. Het beekdal zelf bij de hoeven Berkenhof en Oldhof had vanzelfsprekend een andere mosflora dan de droge gebieden der vorige dagen, zoals bv. *Calliergon cordifolium*, steriele *Philnotis* en enkele "zwakzure" *Sphagna*. Een bosgreppel bij Oldhof had een mooie levermosflora, waarvan *Lepidozia setacea* nieuw was voor de excursie.

Het terrein met leemkuilen en heiplasjes aan de rand van het Speulderveld was het laatste, dat we uitvoerig onderzochten. De oudere leemkuilen brachten ons al in verrukking door het vinden van kapsels van *Thuidium*. Dit was actueel door de opwekking van onze voorzitter in Natura, om ernaar te zoeken; nu kon de vinder Landwehr mooi aan het verzoek voldoen om ze naar de tekenaar te sturen. De andere kuilen, met veel verscheidenheid gaven ons ook enthousiasme en werk. De heiplasjes tenslotte deden er niet voor onder, getuige de kenmerkende soorten *Racomitrium lanuginosum*, *Campylopus brevopilus*, *Campylium elodes* en *Cladopodiella francisci*.

Deze zeer geslaagde tocht werd besloten met een bezoek aan de Zwarte Boer ter lavenis van dorstige zielen en aanvullingen van vindplaatsen van een aantal greppelwandsoorten.

Tenslotte spreken wij hier nog onze welgemeende dank uit voor de genoten gastvrijheid in de Werkstee, de vele faciliteiten en de waardevolle adviezen, die Mevr. Hacke-Oudemans ons ter beschikking stelde. Ook Dr. Oudemans betrekken wij in deze dank. We hopen, deze mogelijkheid, om in onze beperkte tijd zoveel te kunnen doen, dan ook ten volle te hebben benut. Van de gedeeltelijke inventarisatie op bryologisch gebied van Schovenhorst is een uitvoerige lijst per landgoed perceel het resultaat, waarvan een exemplaar aan Mevr. Hacke

54 namgeboden en een in onze bibliotheek gedeponeerd is.

SOORTENLIJST PUTTEN-EXCURSIE.

Aankomst	VINDPLAATSOBSCHRIJVING	I.V.O.N.- hok
AL	Grindweg Achterste Laar en Spouderbos bij de kruising van deze weg met de Tra	N5-17-24
BP	Spriederbos bij splitsing Bosweg-Oude Princesweg	N5-17-14
G	Solse Gat	N5-17-21
H	Heiplasjes enz. rand Spouderveld	N5-68-14
L	Ieemkuilen " "	N5-68-14
LB	Leukse Bos (Schovenhorst)	N5-17-13
LI	Hiddenlaan O. van de Nieuwe Princesweg	N5-17-14
O	Oldhof en Berkenhof (Leuvenumse Beekdal)	N5-68-41
P	Poppelerweg (Schovenhorst)	N5-17-13
SN	Landgoed ten N. van Klein-Schovenhorst	N5-17-11
SZ	" " " " " "	N5-17-13
SO	Solwegje tussen Oude Princes- en Malebeukweg	N5-17-23
SW	" " Solse Gat " "	N5-17-21
SP	Solse Passage (Spriederbos)	N5-17-23
V	Vorstmeer (Spouderbos bij Garderen)	N5-18-31
VN	Spouderbos N. van het Vorstmeer	N5-18-13
ZB	Zwarte Boer bij Stavorden	N5-68-23
ZN	Zeedijk bij Nulde	N5-15-41
a	in alle hokken (beh. ZN.) v in veel hokken.	

HEPATICA, Levermossen.- Barbilophozia barbata SZ, P-Calyptogonia arguta O- C. fissa O- C. trichomanis P, SW, G, V, H, O, H, ZB-Cephalozia bicuspidata P, SW, G, V, ZB- C. (cf) connivens BP, O-Cophalozia spec. P, O- C. (cf) rubella LB, G- C. starkei SZ, B- Chiloscyphus polyanthus L, O- Cladopodiella francisci H-Diplophyllum albicans SZ, P, SN (c. spor.), M, AL, VN, O (c. spor.), ZB-D. obtusifolium SW, AL, - Frullania dilatata SZ, G, VN- F. tamarisci SW, SO, G, SP, AL (c. anther.)- Gymnocolea inflata P, H- Isopachos bicrentus P, LB, SZ, SW, M- Lepidozia reptans P, SW, V, VN- L. setacea O- Lophocolea bidentata SO, G, O- L. heterophylla SZ, P, LB, M, SO, O, L- Lophozia incisa (P (det. Agsteribbe))- L. ventricosa O, L- Marchantia polymorpha O, ZN- Marsupella emarginata SZ- Il. funkii P- Metzgeria furcata SZ, AL, VN- Nardia scalaris P, LB, AL, O- Odontoschisma sphagni L- Pellia epiphylla O, ZB- Ptilidium ciliare P- P. pulcherrimum SZ, VN, O- Scapania com-

pacta P- Scapania irrigua AL (det. Meijer)- S. nemorosa P, AL, O 55
MUSCI, Bladmossen.- Amblystegium serpens O, L, ZN- Atrichum undulatum SZ, M, VN, O, L- Aulacomnium androgynum P, LB, SO, V, O- A. palustre L- Barbula convoluta SN, AL, M, ZN- B. fallax L- B. unguiculata AL, ZN- Bartramia pomiformis M- Brachythecium albicans SZ, AL, ZN- B. populoum SZ, ZN- B. rutabulum G, QL- B. salebrosum SZ- B. velutinum SZ, SN, M- Bryum bicolor AL (det. Meijer)- B. capillare P- B. intermedium ZN (det. E. Nannenga)- B. pallens O- B. ventricosum L- Buxbaumia aphylla LB, SZ, SW, AL- Calliergonella cuspidata L, ZN- Calliergon cordifolium O- C. giganteum L- Camptothecium lutescens ZN- Campyllum clodios L (det. Vergouw)- C. chrysophyllum L (det. Agsteribbe)- Campylopus flexuosus Dennenbos Spoude (N5-68-33)- C. fragilis P, LB, V, C. pyriformis LB (N5-17-14; s. spor.) C. brevopilus f. epilosus H- Ceratodon purpureus a- Cinclidotus fontinaloides ZN- Cirriphyllum crassinervium ZN (det. Agsteribbe)- Climacium dendroides O- Cratoneurum filicinum ZN- Dicranella heteromalla a- Dicranoweisia cirrata SZ, P, LB, BP, SW, VN, O- Dicranum bonjeani L- Dicranum fuscescens Turn. var. falcifolium Braithw. Spouderbos (N5-17-24) D. majus BP, AL, V, VN- D. rugosum (D. undulatum) P, LB, M, SO, L- D. scoparium a, LB (c. spor. et anther.)- Ditrichum homomallum AL- Drepanocladus aduncus ZN (binnenzijde)- D. lycopodioides L- Eurhynchium stokesii SZ, P, G, O, ZB, ZN, L- E. striatum SZ- Fissidens adianthoides L- F. bryoides G- Funaria hygrometrica P, G, ZN- Grimmia pulvinata ZN- Hedwigia ciliata TV (det. E. Nannenga)- Homalothecium sericeum ZN- Hygroamblystegium fluviatile ZN- Hygrohypnum luridum ZN- Hylocomium splendens SZ, SN, V (Admiraal) L- Hypnum cupressiforme a; var. ericetorum P, SW, M, H- H. imponens H- Isopterygium elegans SZ, LB, M, BP, O, ZB- Isothecium myurum G- I. myosuroides LB, BP, SO, SW, G, AL, VN, SP, V- Leptodictyum riparium G, L, ZN (binnendijks)- L. trichopodium ZN (binnendijks, det. E. Nanninga)- Leucobryum glaucum a, SP en AL (c. spor. et anther.)- Mnium affine SZ (c. anther.), SN, O- M. hornum v- M. punctatum G, O, ZB, M- M. undulatum G, O, L- Neckera complanata AL, VN (det. Meijer)- N. punctata var. philippeana G (det. Agsteribbe)- Orthodontium montanum LB, BP, SW, SO, AL, V, VN (hier ook op grond); var. pulvinatum LB, VN (det. Meijer)- O. flagellare SW (det. Meijer)- Orthodontium lineare SZ, P- Orthotrichum (cf) affine SZ-

56 *Orthotrichum* (cf) *anomalum* ZN- *O. diaphanum* L, ZN- *Philonotis* spec. O- *Physcomitrium pyriforme* ZN (binnendijks)- *Plagiothecium curvifolium* LB (c. spor.), SO, SZ (det. Meijer)- *P. denticulatum* s. str. SZ (det. Heijer); s.l. O- *P. ruthei* L (det. Agsterib.) *P. undulatum* SZ, P, SW, G, V, VN- *Pleurozium schreberi* a- *Pogonatum aloides* P, SW, L- *P. nanum* AL- *Pohlia annotina* AL, O- *P. bulbifera* O- *P. grandiflora* SZ- *P. nutans* a- *Polytrichum commune* P, LB, G, VN, O, L- *P. formosum* SZ, P, H, SW- *P. juniperinum* LB, AL- *P. piliferum* P, SW, LB- *Pottia intermedia* ZN (Agsteribbe)- *P. heimii* ZN (binnendijks)- *Pseudoscleropodium purum* SZ, LB, H, SW, AL, O, L- *Racomitrium canescens* P, *R. lanuginosum* H- *Rhynchostegium murale* SZ, ZN- *Rhytidiadelphus loreus* SZ, G- *R. squarrosus* SZ, O, L- *Scorpidium scorpioides* L- *Sphagnum compactum* H- *S. acutifolium* H- *S. cuspidatum* H- *S. fimbriatum* O- *S. molluscum* H- *S. obesum* H- *S. palustre* O- *S. papillosum* H- *S. plumulosum* H- *S. rubellum* H- *S. rufescens* H (det. Agsteribbe)- *Tetraphis pellucida* SZ, H, VN, O, ZB- *Thuidium tamariscinum* G, V, O, L (c. spor.), ZB- *Tortula papillosa* ZN (op steen)- *T. latifolia* ZN- *T. muralis* ZN- *Uloa* spec. LB, SW, SO- *U. (cf) bruchii* V- *U. (cf) crispa* G- *Weissia controversa* G- *Zygodon viridissimus* var. *vulgaris* VN-

SUMMARY. In April 1950 a bryological excursion was held near Putten in the central part of the Netherlands. The main area examined was an old forest, consisting mainly of beeches and oaks. The moss-flora was exceptionally rich there in uncommon species for our country, f.i. *Dicranum fuscescens* (new to the Netherlands), *Neckera pumila*, *Orthodicranum flagellare* and *O. montanum*, *Ptilidium pulcherrimum*. In younger parts *Orthodontium lineare* was found. A short visit was paid to the former Zuider-Zee (now a freshwater lake "IJsselmeer") where the halophilous moss *Pottia heimii* was found and a number of new riparian species of fresh water, e.g. *Cinclidotus fontinaloides*. On a heath near Starorden some old abandoned loampits showed an interesting vegetation (*Campylium elodes*). Notable finds in the moist heather there were *Cladopodiella francisci* and *Campylopus brevopilus*.

Er was een periode, waarin sommige bryologen er een mode van maakten, om mossen tot soorten te bombarderen zonder ze te vergelijken met de soorten, die reeds van geheel andere streken van de aardbol beschreven waren. Merkwaaardig genoeg gebeurt dit in zeer recente tijd nog wel eens. De oorzaak is voor een deel onbekendheid met de beschrijvingen of met de mossen, die ermee bedoeld werden. Veel erger is het, als men uitging van de vooronderstelling, dat planten uit verschillende werelddelen onmogelijk tot dezelfde soort konden behoren. Dit heeft veel verwarring gesticht, zowel bij de blad- als bij de levermossen, en waarschijnlijk ook bij andere sporeplanten. Het door Brotherus bewerkte bladmossen-deel van Engler-Prantl een prachtig compilatiewerk, geeft een overzicht van de grote aantallen nauw verwante soorten, die tot de twintiger jaren waren opgesteld. Nadien zijn er nog wel enige procenten bijgekomen, maar er is ook een begin van kritisch revisiewerk, waarbij vele "soorten" ingetrokken moesten worden. Hierbij zijn natuurlijk ook soorten, die wel op gezonde gronden opgesteld zijn, maar door het vinden van een grote reeks tussenvormen met andere verenigd moesten worden.

Langzaam begonnen over de geografische verspreidingsmogelijkheden moderne ideeën door te dringen. Omstreeks 1930 is men meer aandacht gaan schenken aan de zg. "wet van Beyerinck" die zegt: "alles is overal, maar het milieu selecteert". Dit is de uitdrukking van de ervaring, dat overal uit zeer karakteristieke milieu's steeds dezelfde kenmerkende microorganismen geïsoleerd konden worden. (Vr.: zwavelbacteriën, zoutorganismen). Van een andere kant is eenzelfde zienswijze benaderd door het uitwerken van formules voor de windverspreiding van zaden en stuifmeelkorrels in verband met luchtbewegingen. Hierover vinden we gegevens in de dissertatie van W. Feekes (1936). Met behulp van valsnelheidsbepalingen en empirische ijkingen wordt een zg. gemiddelde verspreidingsgrens berekend. Hiervan wordt gezegd (pag. 50), dat deze "buitengewoon groot is voor sporen van paddestoelen en mossen, zij vertoont cijfers van een zodanige orde, dat de diasporen de aarde rond zouden kunnen vliegen, indien zij niet door de condensatieverschijnselen be-

58 perkt werden op haar vlucht en weer naar de bodem rogen-
don". Deze formulering maakt het transport-probleem van
ondergeschikte betekenis voor sporeplanten. Bij een daartoo
opgezet onderzoek van Prof. Baas-Becking werden inderdaad
verschillende sporen van varens en mossen met vliegtuigen op
grote hoogten gevangen (2000-3000 m).

Het moet ons dan eerder verwonderen, dat in bepaalde ge-
vallen het transport toch een beperkende factor voor de ver-
spreiding lijkt te zijn. Dit valt te vermoeden voor een soort
als *Mnium hornum*. Deze is in onze streken zeer algemeen en
sporuleert vaak, maar is op het Zuidelijk halfrond bij mijn
weten afwezig. Het lijkt nauwelijks bestaanbaar, dat daar
nergens een geschikt milieu is voor deze niet veeleisende
soort. Voor *Orthodontium lineare* is het zeer waarschijnlijk
geworden, dat zijn natuurlijke verspreiding niet samenviel
met het oecologisch mogelijke. Wim Meijer geeft nl. in zijn
onlangs verschenen dissertatie een redelijke verklaring van
de recente invasie van deze soort in West-Europa (Midden-
Engeland, 1911, tot het hart van Hitler-Duitsland, 1939). De
oorzaak is waarschijnlijk onopzettelijke invoer met Afri-
kaans hout in Liverpool. Ervoor was deze soort alleen be-
kend uit Zuid-Afrika en enkele Centraal-Afrikaanse bergtop-
pen. Er zijn dus wel degelijk afstanden, die ook door mi-
crosopisch kleine sporen niet overbrugd worden.

Is hier een verklaring voor? Natuurlijk zijn hier een
aantal factoren bij in het spel, maar welke in een bepaald
geval de belangrijkste is, kan niet zonder meer uitgemaakt
worden. Systematisch volgen hier de factoren, die van in-
vloed zijn op de windverspreiding van de sporen. 1) De
hoogte van de sporenkapsels (uitstrooipunten) boven de grond.
2) het vrijkomen der sporen. 3) de genoemde valsnelheid (afh.
van gewicht en oppervlak). 4) het aantal geproduceerde spo-
ren. 5) de luchtstromingen (windsnelheid, -richting, wervelin-
gen). 6) de levensduur der sporen. 7) de kiemings- en uit-
groei-mogelijkheden (het milieu).

De eerste 4 factoren zijn bij de meeste mossen gunstig.
Alleen enkele *Cleistocarpon* (*Archidium*) zijn hier iets in het
nadeel (grote sporen, klein aantal, laag en moeilijk vrijkomend).

Onderzoek naar het vrijkomen der sporen bij dergelijke 59
soorten moet uitmaken, of hier ook actieve bewegingen,
zoals kapselspanningen een rol spelen. Dit is tenmin-
ste een belangrijk punt bij allerlei sporendoosjes.

De luchtstromingen zijn wel grillig, maar de meteorologie
heeft enorme vorderingen gemaakt op het gebied van massabewe-
gingen der lucht, dat er zeker aanknopingspunten zullen zijn.
De windrichting lijkt bij *Orthodontium* zeer belangrijk te
zijn. In 1939 was Brandenburg bereikt; de eerste vondst uit
Ierland dateert van 1940. Het continentale verspreidingsge-
bied lijkt een "windschaduw" van het Engelse. Westelijke win-
den zijn niet alleen de overheersende, maar ook de regenrijke,
vergeleken met de Oostelijke.

De luchtcirculatie bij de tropen is belangrijk bij de
vraag, waarom sommige soorten uitsluitend of op het Noordelijk
of op het Zuidelijk halfrond voorkomen. Daar de passaatwinden
bv. aan de aardoppervlakte naar de tropen toe stromen, maar
daar door verwarming opstijgen en op hoger niveau terugkeren,
is de kans klein of zeer klein, dat er voldoende sporen de e-
venaar passeren. De tropen zouden zo een belangrijke hinder-
nis voor soorten uit gematigde en koude streken zijn.

Ook belangrijk lijkt de levensduur der sporen. Bij een
korte levensduur kan een belangrijke hindernis moeilijker of
geheel niet overbrugd worden. Uit literatuurgegevens blijkt,
dat de cosmopoliet *Funaria hygrometrica* sporen heeft met een
levensduur van ongeveer 10 jaar, maar de Noord-Amerikaanse
Physcomitrium turbinatum (Nix) Brid. slechts van ongeveer 2
jaar (S. Meyer, 1941). De zaak is wel gecompliceerder doordat er
in de Tropen waarschijnlijk andere physiologische rassen van
Funaria voorkomen, daar in een Duits onderzoek *Funaria* slechts
bij lagere temperaturen kapsels vormde.

Deze beschouwingen geven dus verschillende aanknopings-
punten voor verder onderzoek, dat er toe kan bijdragen, dat de
bryogeografie minder hypothetisch wordt.

Summary. Bryogeography and factors of wind-dissemination.

The long-prevailing opinion of geographical moss-species is
not unbiassed, as wind-dissemination theoretically may cover the
whole earth. Then ecology could limit the areas of species.

60 Nevertheless it is likely that species confined to either the Northern or the Southern temperate zone are able to grow in the opposite zone, f.i. *Orthodontium lineare* (*O. gracile* var. *heterocarpum*), presumably introduced into England before 1911 from Africa and now spreading over W. Europe.

Seven groups of factors influencing spore dispersion are discussed; 1) the height of the capsules above the ground 2) the numbers of the spores produced; 3) the spore-discharging process; 4) the rate of falling of the spores; 5) the air movements (wind velocity and direction, turbulencies); 6) the longevity of the spores; 7) the ecological possibilities for germination and growth. 5 and 6 are considered important for the "monozonal" type of geographical distribution. Short-living spores will be hindered seriously in crossing the tropics effectively, as air masses for the greater part return to the same hemisphere.

Lit.: Feekes, W., 1936. De ontwikkeling van de natuurlijke vegetatie in de Wieringermeerpolder. N./K.A. 46. Meyer, Sam. I. 1941. Physiological studies on mosses II. Bryologist 44 : 71. Meijer, W. 1951. The genus *Orthodontium*. Thesis Amsterdam.

BESTUURSMEDEDELINGEN. Op de vergadering te Ootmarsum zijn verschillende belangrijke besluiten genomen. Agsteribbe werd redacteur. Hij verwacht nieuwe copy zo spoedig mogelijk: Dalileiplantsoen 5hs, Amsterdam O. Voor 1952 werden afgesproken de excursie's: Voorne 3, 4 en 5 Mei en Groningen 13 en 14 Mei. Bosloten werd een criterium te stellen aan het lidmaatschap van de Werkgroep, hoewel ieder N.N.V.-lid zonder enige financiële verplichting lid kan blijven. Wie echter langer dan 3 jaar achtereen geen blijk van werkzaamheid heeft gegeven, zal niet meer als lid worden beschouwd. Wil hij *Buxbaumia* blijven ontvangen, dan zullen we hem gaarne als abonné noteren. Nieuwe leden: J. Hazevoet, Vogelenzangstr. 19^I, A'Dam W.; Mevr. P. Koopman, v.T.v. Serooskerkenweg 34^{II} Asd. Z Mej. A. Nieuwenhuis, A. Mauvestr. 3, Hoemstede. Adreswijzigingen: C. Booy, B. Ploegmakersl. 69, Oss; C. v. Leeuwen, J. v. d. Waalstr. 6bis Utrecht; A. Luitingh, Gravinnestr. 13, Wageningen; W. Meyer, Kebun Raya Indonesia; P. Roorda Willcmsweg 51, Schoondijko Z.; W. v. Zoist, Poststr. 6, Groningen; G. Staal, Hoogstr. 23, Wageningen.