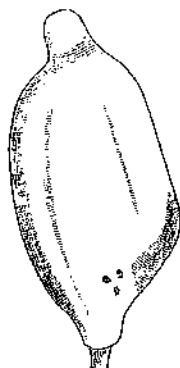


BURBAUMIA



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

10e Jaargang No 3/4 - September 1956

REDACTEUR: E. Agsteribbe, Galileiplantsoen 5 hs, Amsterdam-O.
ADMINISTRATEUR: S. Groenhuyzen, Jan Zwanenburghof 12'', A'dam-W.
Gem.Giro G 183 (via postgiro 13500)

VERSLAG VAN DE VOORJAARSEXCURSIE NAAR WOERDEN EN OMGEVING

door S. Groenhuijzen en J.J. v.d. Voo

Het was een driedaagse excursie op 28, 29 en 30 April 1956 in een frisse wind. Doelen waren enige terra incognita in het Haf-district.

De deelnemers verzamelden zich op Zaterdagmiddag bij het station Woerden en werden reeds opgewacht door Prof.v.d.Wijk, W.D. Margadant en W. Reijnders. Behalve genoemde heren waren spoedig daarna ook aanwezig Mej. Kniphorst en Mevr. Koopman, E. Agsteribbe, J.J. Barkman, F. Benjaminsen, W. Berghuis, S. Groenhuijzen, W. Vergouw, J.J. v.d. Voo en G. Zwanenburg.

Allereerst werd een bezoek gebracht aan het Linschoterbos. Niet zodra dit in de polderruimten gelegen bos via het monumentale, met de hand gesmeede, ijzeren toegangshek was betreden, trok een met mossen begroeide steenhoop de aandacht. *Amblystegium serpens*, *Barbula convoluta* var. *sardoa*, *Orthotrichum diaphanum*, *Rhynchostegium confertum* en *murale* en *Tortula aestiva* en *muralis* brachten de gemoederen reeds in beweging. Maar als grote bijzonderheid vermelden we echter van deze steenhoop de vondst van *Barbula gracilis* (leg. en det. J.J. Barkman). Dit is name-

lijk de tweede vondst in Nederland!

Daarna trok het gezelschap de bosgemeenschap (andoorn-eiken-essenbos) op de oude rivierklei van de vroegere Linschoterstroom (Vink 1926) verder binnen. Het bos rondom het Huis te Linschoten (1319, in 1720 verbouwd) bezit zwaar geboomte: zomereiken, essen, esdoorns, beuken en zoals in een parkbos te verwachten valt een aantal exoten.

In het vroege voorjaar bloeien er sneeuwkllokjes en later bos-anemonen. Overal groeit de Gevlekte Aronskelk (*Arum maculatum*) en de Boszegge (*Carex silvatica*), terwijl een der parken geheel begroeid is met Daslook (*Allium ursinum*). Een reigerkolonie zorgt voor een weelde van grote brandnetels onder de hoge bomen en Fluitekruid op de paden en open plekken. Buiten dit centrum bevinden zich een notenbomen- en essenbos, terwijl verder uitgebreide wilgengrienden wei- en hooilanden insluiten.

De mosflora is niet zo bescheiden als we aanvankelijk dachten en telt enige interessante soorten. Op verschillende plaatsen is de bodem bedekt met *Thamnium alopecurum*. Hij is bekend van de Kromme Rijn en Utrechtse Vecht en niet van de Oude Rijn. Het geslacht *Fissidens* is door drie soorten vertegenwoordigd, veel *F. taxifolius* met daartussen enkele plantjes *F. exilis* en ook *F. bryoides*. Overal is *Eurhynchium stokesii* te vinden. Op een open plek kon een vegetatie van *Rhytidiadelphus triquetrus* bewonderd worden. Ook is vermeldenswaard, dat in een wilgen-essen-griend op oude, lage knotwilgen (zij doen denken aan de wilgen in de buitendijkse grienden van de grote rivieren) *Homalia trichomanoides* en *Neckera complanata* te vinden zijn. Op een in het water van een gracht gelegen boomstam groeide *Cratoneurum filicinum*.

Zeer merkwaardig is de begroeiing op de essestronken. Hierop werden de volgende soorten gevonden: *Amblystegium varium*, *Brachythecium rutabulum* en *velutinum*, *Bryum capillare*, *Eurhynchium proclongum* en *stokesii*, *Homalia trichomanoides*, *Homalothecium sericeum*, *Hypnum cupressiforme*, *Isothecium myurum*, *Lophocolea heterophylla*, *Mnium cuspidatum* en *hornum*, *Neckera complanata*, *Plagiothecium silvaticum* var. *neglectum* fo. *orthocladum* en *Thamnium alopecurum*. Barkman merkt hierbij het volgende op (schriftelijke mededeling): "Dit is het *Anomodonteto-Isothecium*, beschreven als "association à *Anomodon longifolius* et *Isothecium myurum*" door Lippmaa 1935 uit Estland, en wel een specia-

le Nederlandse variant, die zich van de baltisch-scandinavische onderscheidt door *Amblystegium serpens*, *Brachythecium populeum* en *velutinum*, *Bryum capillare* en *Madotheca platyphylla* (var. *madothecosum*). In Nederland komt de associatie voor aan de binnenduinstrand en langs de grote rivieren en wel in twee subvarianten; de duinsubvariant onderscheidt zich door *Mnium undulatum*, *Rhynchostegium confertum* en *Zygodon viridissimus*, de riviersubvariant door *Brachythecium populeum*, *Eurhynchium proclongum* en *Mnium cuspidatum*. In het Linschoterbos hebben we dus, zoals te verwachten, met de fluviatiele subvariant te maken. Optimaal ontwikkeld zagen we deze op een vorige excursie van de werkgroep, n.l. in het Middachterbos"

Voor de overige soorten wordt verwezen naar de soortenlijst.

's Avonds werd in Hotel Hoek vergaderd. Met enkele uitvallers en tevreden gezichten betreffende de verpleging werd de volgende dag de straffe, koude wind "genomen" en verspreidde het gezelschap zich in de moerassen van de Kamerikse Nessen. Dit zijn buitengegraven boezemlanden. In 1494 is het boezemwater de Nieuwe Graft gegraven. Men heeft daarbij voor een klein gedeelte de loop van een oud opwater riviertje van de Oude Rijn, de Oude Mije, gevolgd. Voor het grootste deel zijn evenwel de bochten van het riviertje, dat door uitgestrekte veenmoerassen stroomde, afgesneden. Zodoende werden kleinere en grotere terreinen, oorspronkelijk tot Kamerik Mijzijde behorend, buitengegraven. Na de bekading van de Graft kwam een deel van die buitengegraven landen binnendijs te liggen. Deze klonken met de polders in. Andere boezemlanden, o.a. de Kamerikse Nessen, klonken niet in. Vandaar dat deze nessen, een Zuid-nes en een Noord-nes genoemd, hoger liggen dan de polder.

Daar zij aan het boezemwater grenzen, reikt het grondwater tot aan of zelfs boven het maaiveld. Uit boringen (Duyveman en Huidig 1950) is bekend, dat de bovenste laag een 0,50 m dik veenpakket is, dat op een even dik kleilaagje rust. Hierna volgt naar beneden 4 m. veen, daarna 4 m. klei en tenslotte zand. De veengroei is mesotrooph verlopen, het water in de moerassen is zwak zuur en nadert een oligohalien karakter. Er heeft ontwikkeling van zwavelwaterstofgas plaats.

De Zuid-nes is gekarakteriseerd door uitgebreide begroeiingen met ronde zegge (*Carex diandra*), ruwe bies (*Schoenoplectus tabernaemontani*) en soorten, die wijzen op de aanwezigheid van

de kleine zeggen gezelschappen. De Noord-nes is minder drassig. Hier zijn pollen stijve zegge (*Carex reticulosa*) een opvallende verschijning, al komen hier verschillende planten zoals in de Zuid-nes voor.

In beide nessen schiet op vele plaatsen in de zomer het riet omhoog. Dan lijken de nessen grote rietvelden, waar alleen nog verspreide elzen-wilgenbosjes bovenuit steken. Maar als in de nazomer en herfst de kruidlaag is gemaaid, is de tijd weer daar om te zien hoe rijk en verscheiden de moslaag is. Vooral de Zuid-nes bezit een prachtig mosdek. *Calliergonella cuspidata* is er zeer algemeen. Plaatselijk vormende bronsgroene *Drepanocladus intermedius*, de goudkleurige *Campylium stellatum* en op de laagste plekken onder water voorkomende *Scorpidium scorpioides* aantrekkelijke vegetaties.

In dit gebied, plm. 4 ha. groot, zochten de hooggeleerden de speurders de vegetatie af, terwijl de anderen de drogere plekken afgrasden.

De oogst was niet slecht: *Fissidens adianthoides*, *Calliergon giganteum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Mnium seligeri*, *Campylium elodes*, *Drepanocladus lycopodioides*, *Eurhynchium speciosum* en van de levermossen prachtige exemplaren van *Marchantia polymorpha* fo. *aquatica*, *Riccardia pinguis* c.sp., *Chiloscyphus pallescens* en de vrij zeldzame *Cladopodiella fluitans*. Men vindt er geen veenmossen.

Er was niet voldoende tijd meer om de Noord-nes uit te kammen. Van deze nes wordt *Amblystegium varium*, weer *Campylium elodes* en verder *Drepanocladus aduncus* vermeld.

De volgende spurt na het twaalfuurtje in en nabij een hooiberg betrof de blauwgraslanden aan de Stichtse Mij. Het betrof hier de flora van de ingeklonken veenmoerassen. Onbemeste weiden, die éénmaal per jaar worden gemaaid. Het ene terrein van landbouwer Blok ondergaat al de slechte invloed van de omgeving, al komen *Harlekijnorchis* (*Orchis morio*), *Klokjesgentiaan* (*Gentiana pneumonanthe*), Spaanse Ruiter (*Cirsium dissectum*) en Kleinste Egelskop (*Sparganium minimum*) er nog voor. Het andere terrein is een natuurreservaat van Staatsbosbeheer. Wanneer zal het eerstgenoemde terrein met het reservaat verenigd worden?

De mosflora bood geen schokkende momenten. Wel is het noemen van enkele soorten van belang: *Aulacomnium palustre*, *Campylo-*

pus fragilis, *Drepanocladus fluitans* en *D. lycopodioides*, *Polytrichum alpestre*, *P. marginatum* (= *P. gracile*), waarvan ook op *Atrichum* gelijkende jeugdvormen, *Scorpidium scorpioides* aan slootkanten, *Sphagnum acutifolium*, *S. auriculatum*, *S. fimbriatum*, *S. palustre* en *S. plumulosum*.

Terwijl enkele deelnemers in gespannen aandacht het werk van fotografen volgden, die ornithologische slippertjes maakten, verzamelden de anderen zich rondom een prachtig bloeiende vegetatie van kruipwilg. Hierop trok een gedeelte huiswaarts, terwijl enkelen nog een rietland bij "de Haeck", in de zuid-oost hoek van de Nieuwkoopse plassen, een voorproefje namen voor de volgende dag.

Die nieuwe dag bezorgde een der deelnemers een nat paken en enige anderen natte voeten, terwijl het weinig overzichtelijke terrein en de zeer krachtige wind het roeien op de Nieuwkoopse plassen bemoeilijkte.

De roeitocht ging langs legakkers en natte moerasweiden, waar *Viola palustris* volop bloeide, *Filipendula ulmaria* en *Dryopteris thelypteris* weer opkwamen en in de sloten regelmatig *Fontinalis antipyretica* voorkwam. Ook *Riccia fluitans* werd ontdekt, evenals kiemende zaden van *Typha*.

Af en toe moesten we wijken voor in brand gestoken rietvelden, een bezigheid die nogal veel bij Nieuwkoop schijnt plaats te vinden en waardoor het onmogelijk wordt voor de vegetatie om zich tot een Alnetum te kunnen ontwikkelen.

Het onderzoek betrof hier voornamelijk een paar Alneta (door Mörzer Bruins en Westhoff voor het Hafdistrict aangeduid als *Thelypterideto-Alnetum*) die van "Natuurmonumenten" zijn. Het eerste lag bij Noorden en het tweede, door Margadant "Vossenbesterrein" genoemd, meer bij Nieuwkoop.

In deze terreinen werd o.a. van *Sphagnum recurvum* zowel de variëteit *amblyphyllum* als *mucronatum* gevonden. Naast veel *Calyptogeia trichomanis* kwam in het bij Noorden gelegen elzenbos *Calyptogeia fissa* voor. Ook *Neckera complanata* werd hier ontdekt. Het "Vossenbesterrein" leverde naast *Pellia neesiana* ook nog als grote bijzonderheid op *Pallavicinia lyellii* (leg. en det. E. Agst.), een zeldzaam levermos van het laagveen, dat evenwel over een groot deel van Europa voorkomt, echter nergens algemeen is.

De soortenlijst van deze excursie in het Hafdistrict op de grens

van Holland en het Sticht bevat 84 musci + variëteiten en 15 hepaticae. In deze lijst zijn de gegevens verwerkt van E. Agsteribbe, J.J. Barkman, S. Groenhuijzen, J.J. v.d. Voo en Prof. R. v.d. Wijk. De gevolgde nomenclatuur is die van Van der Wijk en Margadant (Buxbaumia 1, no. 4, 1947, pag. 50-56).

Legenda:

- L - Linschoterbos (Gemeente Linschoten) N 4.65.32. Klein. Stachyeto-Quercetum.
 K.N. - Kamerikse Nessen (Gemeente Kamerik) N 4.44.41 en 43. Kleiige veengrond.
 z - Zuid-Nes-Caricion fuscae en Cirsieto-Molinietum.
 n - Noord-Nes-Caricion fuscae en Caricetum elatae.
 B - Blauwgraslanden Stichtse Mije (Gem. Zegveld) N 4.44.13 en 43.24. Cirsieto-Molinietum.
 x - perceel van landbouwer Blok.
 xx - natuurreservaat Staatsbosbeheer.
 N.P. - Nieuwkoopse plassen (Gem. Nieuwkoop c.s.) N 4. Veengrond.
 x - bosperceel bij Noorden.
 xx - "Vossenbesterrein" bij Nieuwkoop (beide Thelypterideto-Alnetum).
 Div. - Diversen.

MUSCI

	L	K.N. z n	B x xx	N.P. x xx	Div.	Opm.
Amblystegium serpens c.sp.	x					o.a. op steenhoop
Amblystegium varium	x	x				
Anisothecium vaginale	x					
Atrichum undulatum c.sp.	x			x		
Aulacomnium androgynum				x	Stichtse Mije	Knotwilg weggemaakt
Aulacomnium palustre			x	x x		
Barbula convoluta	x					

	L	K.N.		B		N.P.		Div.	Opm.
		z	n	x	xx	x	xx		
Barbula convoluta var. sardoa	x								steenhoop det. J.J.B.
Barbula gracilis	x								steenhoop, id.
Barbula unguiculata c.sp.	x								
Brachythecium albicans								Linschoten	wegkant
Brachythecium rutabulum c.sp.	x					x			o.a. steen- hoop L.
Brachythecium cf. salebrosum		x							
Brachythecium velutinum	x								
Bryum argenteum								Zegveldse kade	dijkje
Bryum caespitium	x							id.	id.
Bryum capillare c.sp.	x								
Bryum capillare var. flaccidum	x								
Bryum pseudotriquetrum		x				x			
Bryum spec.							x		
Calliargon cordifolium			x						
Calliargon giganteum		x	x	x					
Calliargonella cus- pidata c.sp.	x	x	x	x					
Campylium elodes		x	x						tussen
Campylium stellatum c.sp.		x	x						C. stellatum
Campylopus fragilis				x	x				
Campylopus pyriformis					x				
Ceratodon purpureus	x							Zegveldse kade	dijkje
Cirriphyllum piliferum	x	x							in K.N. tussen
Climacium dendroides		x							Pallia epiphylla
Cratoneurum filicinum	x							Middelste Nes	op in waterlig- gende boomstam
Dicranella heteromalla						x			
Dicranoweisia cirrata	x								
Dicranum bonjeani				x	x	x	x	Nieuwkoop, "de Haack"	rietland

[illegible]

	L	K.N.		B	N.P.		Div.	Opm.
		z	n		x	xx		
Plagiothecium ruthei c.sp.			x	x	x			
Plagiothecium silvaticum	x					x	x	
Plagioth. silv. var. neglectum fo. orthocladum	x							
Pohlia nutans c.sp.						x		
Polytrichum alpestre c.sp.					x			
Polytrichum commune						x		
Polytrichum marginatum (= P. gracilis) c.sp.				x	x	x		
Pseudoscleropodium purum	x						Nieuwkoop, "de Haeck"	rietland
Rhynchostegium confertum c.sp.	x							
Rhynchostegium murale	x							
Rhytidiadelphus squarrosus	x	x	x	x				
Rhytidiadelphus triquetrus	x							
Scorpidium scorpioides		x		x				
Sphagnum acutifolium				x				
Sphagnum auriculatum				x				
Sphagnum cuspidatum				x	x			
Sphagnum fimbriatum				x	x	x	Nieuwkoop, "de Haeck"	rietland
Sphagnum palustre				x	x	x		
Sphagnum plumulosum				x				
Sphagnum recurvum var. amblyphyllum						x		
Sphagnum recurvum var. mucronatum						x		
Thamnum alopecurum	x							
Tortula aestiva	x							
Tortula muralis c.sp.	x							
HEPATICAE								
Calypogeia fissa				x		x		
Calypogeia trichomanis						x		

	L	K.N.		B		N.P.		Div.	Opm.
		z	n	x	xx	x	xx		
<i>Cephaloziella starkei</i>				x					
<i>Chiloscyphus pallescens</i>		x				x			
<i>Cladopodiella fluitans</i>		x							
<i>Frullania dilatata</i>	x								op <i>Fraxinus ornus</i> en <i>Acer negunda</i>
<i>Lophocolea bidentata</i>	x					x			
<i>Lophocolea heterophylla</i>	x	x		x			x		
<i>Marchantia polymorpha</i> fo. <i>aquatica</i>			x						tussen Drep. interm.
<i>Metzgeria furcata</i>	x								op <i>Acer negunda</i> en <i>Fraxinus ornus</i> det. E.A. rietland
<i>Pallavicinia lyellii</i>							x		
<i>Pellia epiphylla</i>		x	x						Nieuwkoop, "de Haack"
<i>Pellia neesiana</i>							x		
<i>Riccardia pinguis</i> c.sp.		x							
<i>Riccia fluitans</i>							x		

Summary:

The spring field meeting was held this year in the vicinity of Woerden, province of Zuid-Holland. An old manor was visited the first day. The surrounding park, mainly composed of deciduous trees, harboured some interesting species. *Barbula gracilis* was recorded, the second find in the Netherlands! The loamy soil was favourable for the growth of *Fissidens* and three species were collected, among which the miniscule *F. exilis*. The ash trees bore a luxuriant vegetation; its composition indicated that this was a special variant of the *Anomodonteto-Isothecietum*. The next day some very old fens were examined. Their origin dates from 1494. The vegetation is peculiar, for, although a thick carpet of mosses is present, no *Sphagnum* was encountered, the water being more or less oligohalinic. Notable finds were *Campylium elodes*, *Riccardia pinguis*, *Surhynchium speciosum*, *Cladopodiella fluitans*, *Drepanocladus intermedius*, *Scorpidium scorpioides*. The last day was spent in the extensive lakes and very wet carr of Nieuwkoop. In an *Alnetum*, *Calypogeia fissa*, *Pellia neesiana* and the rare liverwort *Pallavicinia lyellii* were gathered.

OVER DE MOSVEGETATIE OP BOMEN IN Z.W.-FRANKRIJK

door J.J. Barkman

Enige jaren geleden had ik gelegenheid in Frankrijk kennis te maken met de vegetatie van mossen en lichenen op bomen in het mediterrane (Montpellier) en het atlantische gebied (Bretagne, Duinkerken-Boulogne). Daardoor kwam de wens op ook het overgangsgebied tussen beide regionen, dus Z.W. Frankrijk, te bezoeken en wel om twee redenen. In de eerste plaats leek het mij interessant na te gaan welke van de atlantische en mediterrane epiphyten in dit gebied voorkomen en hoe de door hen gevormde gezelschappen zich hier floristisch en oecologisch gedragen. In de tweede plaats was van de vegetatie op bomen in dit gebied nog weinig bekend en was er op dit terrein nog geen enkel onderzoek volgens moderne sociologische methoden verricht.

Vorige zomer ging mijn wens in vervulling. Aansluitend op een veertiendaagse excursie naar Besse (Mont-Dore, Auvergne), maakte ik een fietstocht van 2½ week naar de kust bij Bordeaux, voornamelijk langs de rivier de Dordogne. Tijdens de tocht werden een honderdtal sociologische opnamen op bomen gemaakt. Ook werden interessante plantengeografische waarnemingen gedaan.

Wat de plantensociologie betreft, is het natuurlijk onmogelijk in zo korte tijd problemen op de terreinen van synoecologie, successieonderzoek en vegetatiekartering aan te vatten. Maar aangezien van verschillende streken van Europa de epiphyten-associaties al bekend zijn, kan men wel betrekkelijk snel nagaan welke van die associaties in het gebied voorkomen en zijn aandacht concentreren op de onbekende vegetatietypen. Men kan verder een globale indruk krijgen van hun milieu. Voorts werd er op gelet hoe bij de overgang van het ene klimaatgebied naar het andere de associaties elkaar vervangen en hoe de samenstelling en soms ook de standplaats (bijv. de boomsoort) van een associatie verandert met het gebied.

De tocht ging van hemelsbreed 320 km van de zee tot aan de kust en van 1300 tot 0 m. De veranderingen in de vegetatie die met deze twee gradienten gepaard gaan, konden min of meer onafhan-

kelijk van elkaar bestudeerd worden, want de eerste 75 km naar het Westen, n.l. tot Argentat, gaven al een daling tot 180 m. zeehoogte, de rest van de route was vrij vlak. Bovendien ligt Argentat zeer beschut in een bekken van de Dordognevallei en heeft het daardoor een even warm klimaat als het aangrenzende laagland.

De zomertemperatuur neemt naar het laagland sterk toe en vervolgens naar de kust weer af, de wintertemperatuur neemt gestaag toe. Terwijl in de bergen op 1500 m minima van -30°C . niet zeldzaam zijn, vriest het aan de kust zelden en is de gemiddelde januari-temperatuur er even hoog als aan de Franse Middellandse Zeekust ($\pm 6^{\circ}\text{C}$). De hoeveelheid neerslag neemt eerst af, van 1200 mm per jaar (Besse) tot 650 mm (Garonne-vallei), dan weer toe tot 900 mm aan de kust bij Biscarosse. Heel duidelijk parallel hiermee gaf de epiphytenvegetatie eerst een sterke verarming te zien, om dan naar de kust toe weer rijker te worden.

Naar de kust neemt ook de relatieve luchtvochtigheid toe, terwijl de stormen uit de Golf van Biskaje, die de verdamping sterk zouden verhogen, tegengehouden worden door de uitgestrekte bossen van *Pinus maritima* in de Landes. Toch zijn de bomen erlang niet zo rijk begroeid als in Auvergne. Het is bekend dat den-nen geen gunstig substraat vormen voor epiphyten en dat dit zijn oorzaak vindt in de afschilferende, zeer zure, harshoudende en weinig water vasthoudende schors. Bovendien verdampen hun kro-nen veel minder sterk dan die van loofbomen en maken de lucht dus minder vochtig dan de eiken- en beukenbossen in de bergen. Het armst was de epiphytenvegetatie tussen Bergerac en Bordeaux. Dit is vermoedelijk niet alleen een gevolg van de geringe neer-slag in die streek, maar ook daarvan dat het land er zeer vlak en sterk gecultiveerd is (wijngaarden), dus open voor de wind en arm aan bossen.

Alvorens nu de mosvegetatie op de bomen te bespreken, is het misschien nuttig eerst een globale indruk te geven van flora en vegetatie in het algemeen. In Auvergne vinden we natuurlij-ke beukenbossen die er merkwaardigerwijze tot de boomgrens rei-ken, dat is tot ongeveer 1400-1500 m. Beneden 800 m. treden eikenbossen op (*Quercus robur* en *petraea*), beneden 500 m. bos-sen van walnoten, linden, iepen en tamme kastanjes. Ook ziet men de eerste wijnranken tegen de huizen.

Een openbaring was de afdaling naar Argentat op 180 m., waar men een geheel andere wereld binnentreedt: vijgebomen, palmen, sinaasappelbomen en zelfs bananen groeien er in de open lucht en tegen de hellingen rondom het stadje strekken zich de wijn-gaarden uit. Nog verder westelijk worden Tongvaren (*Scolopen-drium vulgare*) en de liaan *Tamus communis* algemeen in de bos-sen. Even voor Souillac verschijnt een hele reeks van mediter-rane planten, zoals *Acer monspessulanum*, *Pistacia terebinthus*, *Phyllirea angustifolia* en *Rubia peregrina* en thermophile soor-ten zoals *Quercus pubescens*, voorbij Souillac ook de eerste bosjes van steeneiken (*Quercus ilex*). Maar verder naar het W. verdwijnen deze soorten allemaal.

Ten W. van Bordeaux keren sommigen terug, o.a. de steeneik aan de baai van Arcachon. Hier vindt men ook een nog niet eerder geziene eikensoort, *Quercus toza*, en de merkwaardige boom *Ar-butus unedo* met vruchten als aardbeien. Ook de gewone gaspel-doorn (*Ulex europaeus*) is hier zeer talrijk in de bossen, even-als *Cistus salvifolius*. Allerlei eu-atlantische soorten doen hun intrede, o.a. *Cyperus flavescens* en *Lobelia urens* op de vochtige zandige oevers van de étangs. Ook in de epiphytenve-getatie zijn ingrijpende veranderingen waar te nemen. Ik zal mij hier grotendeels beperken tot de mossen, hoewel de liche-nen nog interessantere feiten aan het licht brengen.

De beukenbossen van Auvergne hebben een rijke begroeiing. Als eerste mosassociatie op de bomen vinden wij het *Ulotetum cris-pae*, en wel op jonge takken in de kroon. Alleen op open plek-ken daalt het af langs de stammen. De associatie eist veel licht en tegelijk een vochtige atmosfeer. Merkwaardigerwijze werd de montane kensoort *Ulotetum ludwigii* in de omgeving van Besse (1100 m.) nergens gezien, wel in een diep bebost ravijn bij Mauriac, op slechts 450 m. Hier was de associatie ook het fraaist ont-wikkeld. Duclos en Lavergne (1944) vermelden dat in de Cantal op tamme kastanjes, eiken en elzen in deze associatie o.a. *Platy-gyrium repens* en *Microlejeunea ulicina* voorkomen. Ik heb ech-ter geen van beide kunnen vinden. Naar het laagland verdwijnt *Neckera pumila* var. *philippeana* uit de associatie; dicht bij de kust wordt hij weer verrijkt met *Cryphaea arborea* en het li-cheen *Normandina pulchella*.

Op de bovenzijde van oude beukenstammen (middendeel en stam-basis) wordt het *Ulotetum* in de loop der successie verdrongen

door het *Antitrichietum curtispindulae*. Dit is een fraaie associatie van forse pleurocarpe bladmossen, waaronder een groot aantal montane soorten. Het mosdek is soms 12 cm. dik. In een beekravijn zag ik zelfs 60 cm lange guirlandes van *Neckera crispa* die van de takken afhingen. In het mosdek vestigen zich soms hogere planten, o.a. *Polypodium vulgare* en *Asplenium trichomanes*. Men vindt de associatie ook wel op wilgen en lijsterbessen, fragmentair op zilversparren, beneden 800 m. ook op eiken.

Het *Antitrichietum* reikt tot 600 m., in ravijnen tot 400 m. Boven 900 m. treden in de associatie *Amblystegium subtile* en *Pterigynandrum filiforme* op. De laatste wordt zeer talrijk boven 1200 m. en verdringt daar geheel *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, die er habitueel sterk op lijkt en dezelfde groeivorm vertoont. De associatie bestaat op die hoogte vaak alleen uit *Pterigynandrum* en *Antitrichia*. Hoewel het *Antitrichietum* montaan-subalpien is, vond ik hem het beste ontwikkeld op iets lagere zeehoogte, n.l. bij Condat (750 m.). Nog lager vallen *Antitrichia*, *Frullania tamarisci* en *Neckera pumila* uit. *Neckera crispa* en *complanata*, *Leucodon sciuroides*, *Radula complanata*, *Frullania dilatata*, *Metzgeria furcata*, *Orthotrichum lyelli*, *Isothecium myurum* en *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme* en var. *uncinatum* handhaven zich. *Neckera crispa* wordt echter steeds schaarser, *Leucodon* wordt dominant en neemt de rol van *Antitrichia* over. *Frullania dilatata* wordt ook talrijker en vervangt *F. tamarisci*. In het kustgebied wordt *F. dilatata* zelfs dominant en verdringt er *Leucodon*. Ook *Madotheca platyphylla* wordt steeds talrijker naar het laagland. Verder voegen zich bij de associatie *Zygodon viridissimus*, *Homalothecium sericeum*, *Bryum capillare*, *Anomodon attenuatus*, *Cryphaea arborea*, *Pteronidium gracile* (slechts van Condat tot Argentat), *Leskea polycarpa* (locaal), *Normandina pulchella* en *Hypnum cupressiforme* var. *brevisetum* en var. *resupinatum*. Hierdoor gaat het *Antitrichietum* geleidelijk over in het *Anomodont-Leucodontion*, evenals dat in Tessin met afnemende zeehoogte het geval is.

Het verwante *Coparieto-Hypnetum filiformis*, dat in Nederland algemeen is, werd slechts zelden en fragmentair gevonden en al in de montane zone. Nog merkwaardiger is het vrijwel ontbreken van het *Neckereto-Isothecietum myosuroidis*, dat ik uit Luxemburg beschreef onder de naam *Dicraneto-Hypnetum filiformis* en dat als atlantisch montane associatie hier zeker te verwachten was. Ik zag het slechts eenmaal.

Het *Antitrichietum* en andere mosassociaties op bomen kunnen op hun beurt overwoekerd worden door grote bladvormige lichenen, waaronder het bekende longenkorstmos, *Lobaria pulmonaria*. Men ziet dit zowel in Auvergne als aan de kust, niet in het tussen gelegen laagland. Het zijn echter twee verschillende associaties, beide behorende tot het Lobarion. Hetzelfde geldt voor de baardmossen (*Usnea*), maar hier vindt men in de bergen en aan de kust zelfs twee verschillende, geografisch vicariërende verbonden.

Tot zover de bossen. Op vrijstaande iepen, essen, esdoorns en paardekastanjes langs wegen en in de dorpen is overal het *Tortulion laevipilae* te vinden. Het fraaist ontwikkeld zag ik het bij Mauriac (700 m.). Bij Besse (1100 m.) ontbreken de atlantische soorten *Tortula papillosa*, *Dicranoweisia cirrata*, *Ulotaphyllanthia* en *Hypnum cupressiforme* var. *resupinatum* en ook *Zygodon viridissimus* en *Orthotrichum diaphanum*, die in Nederland alle vrij algemeen zijn in dit verbond. Daarentegen vinden wij er wel *Orthotrichum obtusifolium* en *anomalum*. De eerste is in Nederland zeer zeldzaam, de tweede bij ons alleen op steen te vinden. Bij Mauriac treden dan *Zygodon*, *Tortula papillosa* en *Orthotrichum diaphanum* op en merkwaardig genoeg ook *Tortula latifolia*. In Nederland is dit mos trouw aan het Leskion en gebonden aan jaarlijkse inundatie. In het laagland (beneden 200 m.) voegt zich nog een andere, mediterraan-atlantische soort bij het *Tortulion laevipilae*, n.l. *Dialytrichia mucronata*. Ook bij Montpellier ziet men hem op de voet van bomen die nooit onder water staan, ver van rivieren. Ik vermoed dat het verschil in oecologie berust op het verschil in klimaat en dat in Nederland de inundatie in de winter deze soorten beschermt tegen strenge vorst.

Als we verder westelijk komen, voegt zich ook *Cryphaea arborea* bij de mosvegetatie op vrijstaande bomen. *Zygodon* wordt steeds talrijker, *Leucodon* steeds schaarser. Ten W. van Bordeaux domineert *Zygodon* volledig op de vrijstaande bomen. Dit is een van de vele gevallen waarin een soort die in Midden-Europa aan bossen gebonden is, in West-Europa op vrijstaande bomen voorkomt, hoogstwaarschijnlijk dank zij de hogere luchtvochtigheid. Ik zag het verschijnsel ook bij hogere planten en in andere ge-

Beneden (Nederland, Schotland, Narvik). Des Abbayes (1934) geeft talrijke voorbeelden van boslichenen op vrijstaande bomen in Bretagne.

Langs de Dordogne vindt men ook enige fluviatiele mosassociaties. Op vrijstaande bomen aan de rivier groeien op de uiterste basis, steeds door het water bespoeld, *Fontinalis antipyretica*, *Calliergonella cuspidata*, *Leptodictyum riparium*, *Platyhypnidium rusciforme* en *Hygrohypnum palustre*. Daarboven volgt een zône van *Cinclidotus fontinaloides* met *Leskea polycarpa* en soms *Climacium dendroides* en *Anomodon viticulosus*. Hierop sluit naar boven aan een alleen bij hoog water geïnundeerde, 's zomers zeer droge associatie, het *Madotheceto-Scleropodietum caespitosi*. Evenals het N.W.-Europese *Tortuletum latifoliae* behoort dit tot het *Leskion polycarpae* en bevat het *Leskea polycarpa*, *Tortula latifolia* en *Dialytrichia mucronata*, maar de noordelijke *Myrinia pulvinata* ontbreekt. Daarentegen zijn wel de zuidelijke fluviatiele soorten (kensoorten van de associatie) *Scleropodium caespitosum*, *Orthotrichum rivulare*, *Madothecaporella* en *cordaeana* present, alsmede *Cinclidotus fontinaloides* en soms *Pterogonium gracile*.

In bosjes aan de rivier is een andere zonatie op bomen waar te nemen, n.l. van beneden naar boven het *Mnieto-Chiloscyphetum*, het *Didymodonteto-Homalietum* en het *Anomodonteto-Isothecietum*. Deze komen alle drie ook in Nederland voor, de eerste twee vooral in de Biesbos (zie Buxbaumia 7, 3/4, 1953, p. 42-49). In de eerste associatie vinden wij ook hier *Mnium riparium*, *rostratum* en *undulatum*, *Fissidens bryoides*, *Oxyrrhynchium praelongum* en ook *Thamnum alopecurum*, in de tweede *Leskea polycarpa*, *Didymodon rubellus* en *Isothecium myurum*, in de derde *Anomodon attenuatus* en *viticulosus*, *Homalothecium sericeum*, *Madotheca platyphylla*, *Neckera crispa* en *complanata*, *Lejeunea cavifolia*, *Lophocolea minor*, *Metzgeria furcata*, *Brachythecium populeum*, *Isothecium myurum* en vele andere soorten. *Homalia trichomanoides* is in alle drie associaties rijkelijk vertegenwoordigd.

Daarboven werd al enige malen gesproken over verschillend oecologisch gedrag van één en dezelfde soort in verschillende streken. Dit geldt ook voor de keuze van de boomsoorten. Zeer merkant is dit verschil bij de lichenenassociatie *Physcietum elaeinae*. Bij Montpellier komt hij vooral op *Quercus ilex* voor en verder op *Pinus halepensis*, *Aesculus*, *Cypressus* en *Olea*, in het

hier besproken gebied niet op *Quercus*, zelfs niet op *Quercus ilex*, wel op *Pinus maritima* en *Aesculus* en voorts op *Juglans*. In Nederland, België en N.W.-Frankrijk heeft het *Physcietum elaeinae* sterke voorkeur voor *Ulmus* en is verder alleengevonden op *Salix* en *Populus*! Wat betreft Z.W.-Frankrijk en Nederland vertoont het *Tortulion laevipilae* een dergelijk verschil.

Cryphaea arborea is tegenwoordig in Nederland vrijwel absoluut gebonden aan *Sambucus nigra*, maar zodra men in het heuvelland ten Z. van Calais komt, is zijn voorkeur plotseling verdwenen. Hier vindt men de soort evenzeer op *Ulmus*, *Juglans*, *Populus*, *Quercus*, *Alnus*, *Betula* en *Fraxinus*. In de Landes zag ik hem op *Fraxinus* en *Quercus robur*, met voorkeur voor de laatste, in de Dordognevallei echter op *Salix*, *Ulmus*, *Tilia* en *Acer monspesulanum*. Een ander geval is *Leptodon smithii*, die ik bij Bologne op *Juglans*, *Ulmus* en *Fraxinus*, bij Montpellier op *Quercus ilex* en *pubescens*, *Buxus sempervirens* en *Aesculus* vond. Toch komt *Fraxinus* ook bij Montpellier, *Aesculus* ook bij Boulogne voor.

Hieruit blijkt al dat het verschil in aanwezige boomsoorten niet de enige oorzaak van het verschil in substraatkeuze kan zijn, ofschoon deze factor ongetwijfeld een belangrijke rol speelt. Onderzoek aan deze en talrijke andere gevallen laat onder meer zien dat ook de relatieve frequenties van de boomsoorten in de verschillende gebieden van invloed zijn, alsmede bodem en klimaat: in streken met stoffige, kalkrijke bodem komen neutrobasiphiele epiphyten ook op bomen met zeer zure schors voor, in droge gebieden "verhuizen" epiphyten van boomsoorten met een schors van geringe watercapaciteit naar bomen met groot watervasthoudend vermogen, enz.

Een zeer verbreid verschijnsel onder epiphyten is voorts dat in het optimale klimaatgebied soorten een wijdere substraatamplitude hebben dan aan de rand van hun areaal. Het hierboven vermelde geval van *Cryphaea* is daarvan een duidelijk voorbeeld. Immers, Nederland ligt aan de N.rand van zijn areaal op het Europese vasteland. Er blijven echter talrijke gevallen over waar ik nog geen verklaring voor weet.

Na deze uitweidingen over sociologische en oecologische problemen tenslotte nog een en ander over de plantengeografische resultaten. Van het gebergte naar de kust zien wij een afname

van montane en een toename van algemeen Europese laaglandelementen, verder naar het Westen het optreden van diverse atlantische epiphyten, vooral onder de lichenen, en tenslotte bij de kust weer een aantal montaan-atlantische soorten, zoals onder de mossen *Frullania tamarisci*. De echt montane soorten, zoals *Pterigynandrum* en vele andere, vinden wij echter niet aan de kust, evenmin als de echt atlantische soorten, bijv. *Cryphaea arborea* en *Hypnum cupressiforme* var. *resupinatum*, in de bergen voorkomen. De atlantische soorten worden naar de kust toe steeds abundanter. *Cryphaea* verschijnt al op 240 km., eu-atlantische soorten als *Graphis elegans* en *Graphina platycarpa* echter pas op 3 km van de kust. Blijkbaar zijn de montaan-atlantische epiphyten voornamelijk aan hoge vochtigheid gebonden, de atlantische bovendien aan zachte winters (zij komen ook vaak in het mediterrane gebied voor), de zuiver montane aan zeer hoge neerslag en/of koude winters. Wij wezen er al op dat de laatstgenoemde soorten in beboste ravijnen (stagnerende koude lucht in de winter!) ook op geringere zeehoogte voorkomen.

Merkwaardig is dat sommige montane soorten alleen vrij laag in het gebergteesignaleerd werden. Wij noemden reeds *Ulotia Ludwigii*. *Graphis scripta*, het schriftkorstmos, dat ook in Nederland voorkomt, werd gevonden enerzijds aan de kust, anderzijds tussen Argentat (180 m.) en Egliseneuve (900 m.), hoewel het een typisch beukenlicheen is en in de beukenbossen tussen 800 en 1500 m. aangetroffen wordt. In de fraaie beukenbossen om Besse werd de soort echter nergens gezien. Voor een ander gebied voor Auvergne werd dit feit reeds vermeld door Frey en Ochsner (1926). Zij schreven het toe aan de sterke concurrentie van de mossen in dit zeer vochtige bergland, maar de juistheid van deze verklaring lijkt mij twijfelachtig.

Trouwens, ook het atlantische element stelt ons voor raadsels. Waarom zijn de atlantische soorten *Isothecium myosuroides*, *Tortula papillosa*, *Dicranoweisia cirrata*, *Ulotia bruchii* en *Buellia canescens* hier overal zo zeldzaam, zelfs aan de kust? Zelfs een zuidatlantisch-mediterrane soort als *Physcia leptalea*, die ik wel op verscheidene plaatsen bij Boulogne zag, liet hier verstek gaan.

Nog merkwaardiger is het ontbreken van *Leptodon smithii*, *Harodon perpusillus* en *Fabronia pusilla*. De beide eerste zijn talrijk zowel aan de Middellandse Zee als bij Calais-Boulogne.

Leptodon, een opvallende verschijning, is in beide gebieden zelfs vaak dominant op de bomen. *Fabronia* is algemeen bij Montpellier en komt bovendien in de Loirevallei en Normandië voor. Zelfs op de steeneiken zag ik overal een triviale, Midden-Europese epiphytenflora.

In plaats van de verwachte mengeling van atlantische en mediterrane soorten kan eerder van een relatieve schaarste van beide elementen gesproken worden. Onder de mossen valt alleen *Pterogonium gracile* te noemen. Deze soort werd overigens slechts tussen Condat en Argentat waargenomen, maar daar dan ook talrijk. Dit is des te merkwaardiger, aangezien het mediterrane element bij de phanerogamen in dit gebied wel tamelijk rijk is en bij die groep de menging van atlantische en mediterrane elementen wel voorkomt.

Van het *Physcietum elaeinae*, dat een atlantische en een mediterrane variant heeft, werden hier slechts fragmenten aangetroffen, waarin de differentiërende soorten van beide varianten grotendeels ontbraken en voor zover aanwezig zeldzaam optraden. De soort *Physcia elaeina* trad op in twee gescheiden gebieden, n.l. tussen Aillac en Ste Foy-la Grande en aan het strand bij Pyla-sur-Mer. Het meest algemeen was hij ten W. van Bergerac, d.w.z. in het droge deel van de Dordogne-vallei met minder dan 750 mm neerslag. Ook bij Montpellier is hij beperkt tot het laagland met minder dan 750 mm. Hetzelfde geldt voor Nederland en België, hoewel hij daar gebonden is aan de kust. Hij is bij ons bovendien gebonden aan die kustgebieden die een zeer droge voorzomer hebben (120 - 160 mm neerslag in de periode Mei t/m Juli). Ondanks zijn atlantisch-mediterrane areaal is dit licheen een xerofyt, hetgeen ook uit zijn standplaats blijkt. Vermoedelijk wordt zijn verspreiding voornamelijk door droogte en hoge wintertemperaturen bepaald.

Ook allerlei algemeen-Europese epiphyten die in Nederland en Frankrijk zeer algemeen zijn, werden hier sporadisch gezien, zoals *Orthotrichum diaphanum*, de alg *Protococcus viridis* en de lichenen *Xanthoria candelaria*, *Parmelia dubia* e.a., terwijl andere soorten zelfs in het geheel niet op bomen werden waargenomen, bijv. de alg *Prasiola crispa* en het licheen *Physcia caesia*.

Wat tenslotte de subcontinentale soorten betreft, deze werden

niet alleen, zoals verwacht, in het meest oostelijke en toch laag gelegen droge, warme deel van de Dordognevallei gezien, maar voornamelijk in het vochtige bergland rondom Besse. Het zijn *Tortula ruralis*, *Orthotrichum anomalum* en *obtusifolium*, *Physcia stellaris*, *Parmelia scortea*, *Caloplaca cerina* en *Candelaria concolor*. De twee eerstgenoemde mossen zijn weliswaar wat hun areaal betreft niet subcontinentaal, maar hun voorkomen op bomen is dat wel. De andere hier genoemde soorten komen ook in het atlantische gebied voor, maar veel minder algemeen en minder talrijk. Deze soorten konden westwaarts vervolgd worden tot verschillende punten, *Orthotrichum obtusifolium* bijv. tot Sarlat. De continentale inslag van de epiphyten-vegetatie in de streek bij Besse (dept. Puy-de-Dôme) blijkt verder uit het ontbreken van verscheidene atlantische soorten, die onmiddellijk ten W. ervan wel optreden.

Interessant was verder, dat *Leucodon sciuroides* in het gehele gebied broedtakken draagt, hetgeen in Midden-Europa een normaal verschijnsel is, maar in Nederland zeer zeldzaam is. Deze, in ons land steriele soort, werd hier dikwijls met sporekapsels gevonden en verscheidene malen in de var. *morensis*.

Concluderend kunnen wij zeggen dat de tocht ons voor vele raadsels heeft geplaatst en dat het ontbreken van bepaalde soorten en vegetatietypen een minstens even interessant verschijnsel is als hun aanwezigheid.

Literatuur:

- Abbeyes, H. des, 1934 - La végétation lichénique du Massif Armoricain.
 Barkman, J.J., 1949 - Notes sur quelques associations épiphytiques de la Petite Suisse Luxembourgeoise, Archiv. Inst. Gr.-D. Lux., N.S. 18, p. 79-94.
 Barkman, J.J., 1953 - Over de mosvegetatie van onze getijden-grienden, Buxbaumia 7, 3/4, p. 42-49.
 Luclos, P. et Lavergne, L., 1944 - Végétation bryologique de la châtaigneraie du Cantal, Trav. Bryol. 2, p. 58-80.
 Frey, Ed. et F. Ochser, 1926 - Contribution à la connaissance de la végétation lichénique et muscinale II. La végétation épiphytique. Etudes phytosociologiques en Auvergne. Arvenia 2, p. 72-84.

Summary

This paper is a preliminary, condensed report on the epiphytic moss-vegetation in SW France, studied during a bicycle tour of several weeks from the Mont-Dore region, Auvergne (1300 m. alt.) to the coast near Arcachon, mainly along the river Dordogne. Comparisons are made with NW France (Calais-Boulogne) and S. France (Montpellier), also visited by the author. It is pointed out that the luxuriance of the epiphytic vegetation increases with annual precipitation, both being greatest in Auvergne and near the coast. The intermediate lowland region is poor in epiphytes. Accordingly, various epiphytes have a disjunct montane-atlantic distribution in the region studied, e.g. *Frullania tamarisci*.

In the beech-woods of Auvergne the *Ulotetum crispae* and *Antitrichietum curtispendulae* are among the principal moss associations on trees, the former preceding the latter in the serule. The *Antitrichietum* may, in its turn, be succeeded by the *Lobaria pulmonariae*, which forms the "climax". This alliance is represented by two vicarious associations, one in the mountains, the other near the coast. The two moss associations change their floristic compositions more gradually, their species being successively replaced by others towards the west.

On way-side trees the *Tortulion laevipilae* is found, but several of its species which are common in the Netherlands, are absent here. In this vegetation type, too a topocline may be observed. Finally, the zonation on trees bordering the river Dordogne is discussed.

It is emphasized that various epiphyte species differ in ecological respect from their representatives in other regions. *Dialytrichia mucronata* and *Tortula latifolia* for instance are found here on way-side trees in dry habitats, whereas in the Netherlands they need annual inundation with river water. Near the coast sylvatic epiphytes may grow on isolated trees, e.g. *Zygodon viridissimus*. As to their host-trees various epiphytes have a wider or different range or preference in this region, e.g. *Cryphaea arborea* and the lichen *Physcia alaeina*. It is stated that both the set of tree species present in each area, and their relative frequencies may induce such differences. In

addition, compensation of climatic factors by substratum may be involved. Finally, the ecological tolerance, also with regard to tree species, appears to be narrowed down towards the limits of the species' area in many epiphytes.

With regard to the phytogeography of the region, it is pointed out that some of the epiphytes are montane-atlantic, others strictly montane or strictly atlantic. Some species are absent from the montane zone properly and occur only at somewhat lower altitudes, although being typically montane in other parts of Europe.

Various atlantic species are rare or absent, even from the coastal area. Nor have the mediterranean-atlantic genera *Leptodon*, *Habrodon* and *Pahronia* been found here, although occurring both farther north and south. The mediterranean element is much less represented among epiphytic cryptogams than among phanerogams. Subcontinental species are not (only) found in the warm, easternmost upper valley of the Dordogne, but mainly in the wet mountain area near Besse! Thus a variety of problems remain to be solved.

INVENTARISATIE BENNEKOMSE MEENT

door A.J. Luitingh

Achteraf bekeken vertoont dit terrein een grote overeenkomst met de Kamerikse nessen. Toen ik me met dit terrein ging bezighouden, had ik nog nooit van de Kamerikse Nessen gehoord, zodat dit stukje wel niet veel nieuws zal opleveren; als vergelijking zal het echter best van pas komen.

Voor zover mij bekend is dit terrein, samen met de Venendaalse Hel, een oorspronkelijk veengebied in de Gelderse Vallei. De Venendaalse Hel is hoofdzakelijk een plassengebiedje, terwijl de Meent wat moerasjes en een groot stuk blauwgrasland bevat. Het ligt vlak langs de Grift en is hiermede verbonden door enkele slootjes, hetgeen uiteraard niet zo gunstig is, daar alle omringende weilanden hun overmaat aan stikstof natuurlijk in de Grift lozen. Toch blijft dit gebied geïsoleerd, wat blijkt uit de plantengroei. De hogere planten omvatten o.a. de volgende soorten: *Carex hostiana*, *Carex panicea*, *C. gracilis* en *C. pulicaris*, *Viola stagnina*, *Valeriana dioica*, *Menyanthus trifoliata*, *Orchis traetermissa*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Ranunculus flammula* e.d.

De mossen vormen uiteraard uitgestrekte vegetaties. De meest voorkomende soorten zijn *Climacium dendroides*, *Calliergon giganteum* en *Calliergon cordifolium*. De *Climacium* is er werkelijk in enorme hoeveelheden aanwezig; in de herfst buitengewoon rijk fructificerend, vooral langs de slootjes. *Calliergon giganteum* is eveneens over het gehele terrein te vinden, uitgezonderd de droge maaiveldjes. Verscheidene kleine slootjes zijn er volledig mee dichtgegroeid, evenals de moerassige kleine stukjes. In tegenstelling tot *C. giganteum* kon *Calliergon cordifolium* een iets drogere standplaats verdragen, waar hij dan samen met *Calliergonella cuspidata* hoofdzakelijk de droge en natte maaivelden bezet. Slechts één stukje van het terrein was te droog om echte waterbewoners toe te laten. Hier groeit wat struikheide en *Tormentil*, maar ook hier was *Climacium* aanwezig. Nog een terreintje dat enigszins afwijkt van de rest ligt ongeveer in het midden van het zuidelijke deel. Het is een droog maaiveld vol met hogere bulten en ondiepe kuilen waar water in staat.

Op de bulten groeit zeer veel *Fissidens taxifolius* en hier en daar wat *Aulacomnium palustre* en *Mnium affine*. In de kuilen echter *Scorpidium*, *Drepanocladus aduncus* en *Campylium stellatum*. *Calliergon giganteum* was natuurlijk ook aanwezig. Tussen twee van deze terreintjes was de sloot eveneens dichtgegroeid met deze soorten, uitgezonderd *Scorpidium*. Overigens kwamen deze soorten nergens voor, uitgezonderd in het moerasje, waar hier en daar *Drepanocladus aduncus* en *Campylium polygamum* groeiden.

Overzicht:

- D.S. - diepe omringende sloten.
 O.S. - ondiepe, half dichtgegroeide slootjes.
 D.M. - droog maaiveld (komt slechts een enkele keer 's winters onder water).
 N.M. - nat maaiveld.
 M. - moerasjes met veel riet en lissen.
 W. - weide, blijft altijd droog (wat heide en *Tormentil*, veel *Poa pratensis*).

	D.S.	O.S.	D.M.	N.M.	M.	W.
<u>Musci</u>						
<i>Atrichum undulatum</i>			x			x
<i>Aulacomnium palustre</i>			x	x	x	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>			x		x	
<i>Bryum spec. (pallesens?)</i>			x			x
<i>Calliergon cordifolium</i>		x		x	x	
<i>Calliergon giganteum</i>		x		x	x	
<i>Calliergonella cuspidata</i>				x	x	
<i>Campylium polygamum</i>					x	
<i>Campylium stellatum</i>		x	x			
<i>Ceratodon purpureus</i>			x			x
<i>Cladonia dendroidea</i>			x	x		x
<i>Drepanocladus aduncus</i>		x	x		x	
<i>Fissidens taxifolius</i>			x			
<i>Fontinalis antipyretica</i>	x					
<i>Mnium affine</i>			x	x	x	
<i>Mnium rugosum</i>			x	x	x	
<i>Polytrichum juniperinum</i>						x

	D.S.	O.S.	D.M.	N.M.	M.	W.
<i>Pseudoscleropodium purum</i>						x
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>			x			x
<i>Scorpidium scorpioides</i>			x			
<u>Hepaticae</u>						
<i>Chiloscyphus polyanthus</i>					x	
<i>Lophocolea heterophylla</i>			x			

Summary

An account is given of the moss flora of some small marshes and marshy fields near Bennekom in the province of Guelders.

BRYOLOGISCHE NOMENCLATUURNOTITIES

door W.D. Margadant

2. De datum van het deel 'Hepaticae' in Engler & Prantl's "Natürlichen Pflanzenfamilien"

Raadplegen we het standaardwerk "Die Natürlichen Pflanzenfamilien" van Engler en Prantl voor levermossen, dan vinden we alleen in de eerste druk een verhandeling. Deze is van de hand van V. Schiffner: *Hepaticae*, I. Teil, 3. Abteilung, I. Hälfte, pag. 2-142. Blijkens de vóór in dit werk opgenomen lijst van verschijningsdata zijn de pagina's tot en met 96 op 10 Oct. 1893 verschenen en de overige op 15 Jan. 1895.

Het bleek evenwel, dat in de literatuur namen uit dit laatste deel ook geciteerd worden met het jaar 1893. Dit was een tegenstrijdigheid, die echter opgelost werd, toen ik in het bezit kwam van een overdruk van het gehele Levermossenstuk. Dit heeft een speciaal omslagblad met de vermelding: "Erschienen im September 1893". De conclusie is duidelijk: Schiffner heeft

reeds in 1893 de beschikking gehad over een aantal complete overdrukken van het geheel, terwijl de definitieve uitgave voor Engler & Prantl, waarbij op het vel met pag. 97 ook nog een gedeelte over bladmos opgenomen is, pas in 1895 plaats vond. In verband met de letterlijke tekst van de nomenclatuurregels is de effectieve datum dus Sept. 1893, tenzij iemand kan aantonen, dat Schiffner toen geen twee exemplaren verstuurd heeft.

De betrokken pagina's zijn belangrijk met het oog op de Lejeuneaceae. De subgenera van Spruce zijn hier voor het eerst formeel tot genera verheven. De datum 1893 maakt het overbodig, om na te gaan, of de betrokken nieuwe combinaties in deze groep als ze ook nog tussen Sept. 1893 en Jan. 1895 gepubliceerd werden, formeel geldig zijn.

Summary

Attention is drawn to a discrepancy as to the date of publication of a part of Schiffner's treatment of Hepaticae in Engler & Prantl's Nat. Pflanzenfamilien. The date mentioned in the work for the part from p. 97 to the end is Jan. 1895. References in literature indicated 1893 for new combinations. The solution was found when a complete reprint was seen dated Sept. 1893 on a special printed cover. This is the effective date, as there is little doubt that Schiffner distributed several reprints.

BESTUURSMEDDELINGEN

Besluiten der Werkgroepvergadering op 28 April 1956 te Woerden.

Er zal geen herdruk van de oudste Buxbaumia-jaargangen gemaakt worden, aangezien er te weinig opgaven op de desbetreffende vraag in Buxbaumia binnengekomen zijn, om dit lonend te kunnen maken.

De data voor de volgende excursies zijn vastgesteld op 22 en 23 sept. 1956 en op 27 t/m 30 april 1957, vallende in de paasvacantie. Als terrein voor deze excursies zijn in onderzoek Bergen op Zoom en Woensdrecht voor de najaarsexcursie 1956 en

de Ardennen voor de voorjaarsexcursie 1957.

Prof. van der Wijk beloofde een catalogus van de separatencollectie op het Botan. Labor. te Groningen te laten stencillen en voor de leden beschikbaar te stellen.

De Secretaris
W.D. Margadant

KORTE BERICHTEN

1. Vondst van Ulotia phyllantha

Op 29 mei van dit jaar werd door Willy Reijnders in het Amsterdamse Bos op Salix, Ulotia phyllantha ontdekt. In 1860 vermeldde v.d.Sande Lacoste deze soort van de omgeving van Amsterdam. Volgens Herzog (Geographie der Moose), "verhält Ulotia phyllantha sich in Europa als echt atlantisches Element". Deze soort is vegetatief makkelijk te herkennen aan de overvloedige roodbruine knotsvormige gemmae die zich aan de top van de blaadjes bevinden.

Hoogst interessant is het dat ze zich nu in het Amsterdamse Bos bevindt en we hopen dat, naarmate het bos ouder wordt, er zich nog vele merkwaardige soorten zullen vestigen.

S.G.

2. De Bryologische Najaarsexcursie in Drente, Buxbaumia 10, 5, 1956)

Vermeldt dient te worden dat het verslag van de eerste ochtend (Zaterdag) was samengesteld door B.O. van Zanten.

3. Reprint of early volumes of "Buxbaumia" (see Buxbaumia 9, 63, 1955)

Too little support has been given to our plan to make a reprint of these volumes financially possible.

E.A.

BOEKBESPREKING

1. Flore Générale de Belgique - Bryophytes, Volume I, Fasc. 1, par C. vanden Berghen - IV, 131, 40 Fig. Jardin botanique de l'Etat, Bruxelles 1955.

Dit boek is een onderdeel van een nieuwe, groots opgezette, al-

gemene flora van België. In deel I zullen de levermossen door C. vanden Berghen en in deel II de blad- en veenmossen door F. Demaret en E. Castagne behandeld worden.

Voor ons ligt nu aflevering 1 van deel I, dat de thalleuze levermossen tot onderwerp heeft tot en met het geslacht *Possombronia*. Het boek begint met een tabel voor de Ordes en Families, gevolgd door een uitgebreide sleutel, die tot de geslachten gaat. De soortbeschrijvingen zijn uitvoerig gehouden, terwijl bovendien van elke soort de verspreiding in België, het areaal en de habitat in het kort worden vermeld. Goede en duidelijke tekeningen van bijna elke soort verluchten het geheel. De opmerkingen (in kleine letter) aan het slot van vele soortbeschrijvingen zijn belangrijk voor de bryoloog, omdat hierin gewezen wordt op bijzondere en kritische kenmerken enz. Druk en uitvoering zijn goed. Een aanbevelenswaardig boek voor diegenen die de Franse taal machtig zijn, vooral omdat er een tekort is aan levermossenflora's, nu het boek van Macvicar al sinds jaren is uitverkocht. Al met al een belangrijke aanwinst voor de bryologische literatuur. Wij zien met belangstelling de verdere afleveringen tegemoet.

E.A.

2. *Flore des Mousses de la Plaine Française. Clés analytiques pour la détermination des espèces à l'état stérile*, par Pierre Doignon. 44 pag. + 58 fig. Centre régional de Recherches naturalistes. Fontainebleau. 1955.

Een aardig en interessant boekje dat mij toevallig in handen kwam. Doignon heeft hier een, m.i. wel geslaagde, poging gedaan om voor de "amateur" bryoloog een sleutel samen te stellen voor steriele bladmossen, gebaseerd op eenvoudige microscopische kenmerken en op hun voorkomen in de natuur (habitat, biotoop, substraat). Voor het microscopisch onderzoek is als regel een 100 x 200 voudige vergroting van het blad voldoende. In het boekje staan vier sleutels, n.l. voor planten die groeien: 1. in of langs het water; 2. op aarde of humus; 3. op rots of muur; 4. op schors of hout. Deze sleutels omvatten 300 soorten die het meest in het lage deel van Frankrijk voorkomen. Daarnaast worden nog in 't kort 100 meer zeldzame of minder typische soorten vermeld, als aanvulling op de vier hoofdschema's. De 58 tekeningen geven een voldoende duidelijk beeld van een aantal typische soorten. Een aanbevelenswaardig boekje, dat ook in Nederland nuttig kan zijn.

E.A.