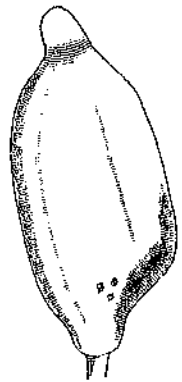


# BURBAUMIA



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

11e Jaargang No 1/2 - Januari 1957

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

---

## DE NAJAARSEXCURSIE NAAR BREDA EN OMGEVING

door E. Agsteribbe en F. Benjaminsen

Op 22 September 1956, des namiddags, kwam een aantal leden van de Werkgroep op het plein vóór het station Breda bijeen voor de traditionele najaarsexcursie. Aanwezig waren: E. Agsteribbe, F. Benjaminsen, S. Groenhuyzen, A. Luitingh, W. Margadant, P. Roorda van Eysinga en Prof. v.d. Wijk. Besloten werd dat twee leden de excursie zouden meemaken in de auto van Prof. v.d. Wijk en de rest per rijwiel. Dit was noodzakelijk omdat de excursieterreinen nogal ver uit elkaar lagen.

Het eerste doel was het Liesbos, gelegen ten westen van de stad. Dit bleek een tamelijk droog en zwaar beukenbos te zijn, doorkruist door sloten en greppels. Op de steile greppelkanten werd niet alleen veel *Calypogeia trichomanis* gevonden, maar ook de veel zeldzamere *C. Neesiana*. Opvallend was hier de weelderige groei van *Isopterygium elegans* en *Diplophyllum albicans*. Langs een rijweg met fietspad, aan de rand van het bos, werden verscheidene mooie vondsten gedaan. De kanten van dit fietspad bestonden uit leem en hier werd dan ook al spoedig *Fissidens taxifolius* en *Fissidens bryoides* gevonden. Langs het pad kruipende, werden o.a. nog genoteerd enige aardige mosjes, zoals *Ditrichum homo-*

mallum, *Pohlia annotina* en de minuscule levermosjes *Fossombronia wondraczeki*, *Plectocolea crenulata* en *Scapania curta*. Laat in de namiddag vertrokken wij door Breda naar het noorden, waar, vlak bij Oosterhout, ons kampeerterrein "de Katjeskelder" lag, een groot zanderig terrein met bungalows temidden van dennenbossen en heide.

In de schemering werd nog even vlug de mosflora in de omgeving van het kampeercentrum verkend. In hoofdzaak bleken dit allen soorten van droge zandgrond of dennebos te zijn; hierbij viel vooral op *Isopaches bicrenatus* en *Ptilidium ciliare*. Na het avondeten volgde nog een korte vergadering, waar de plannen voor de voorjaarsexcursie 1957 nader werden besproken.

De volgende morgen werd vroeg opgestaan, omdat een uitgebreid programma moest worden afgewerkt. Het nadeel van een gebied als dit is wel dat de goede terreinen ver uit elkaar liggen, zodat nogal wat tijd verloren gaat met het opzoeken ervan. Als eerste excursiegebied kwam nu het Ulvenhoutsebos aan de beurt, gelegen ten zuidoosten van Breda. Het bestond voornamelijk uit statige dreven, omzoomd door hoog opgaande beukebomen en begrensd door diepe greppels. Vooral in deze lemige greppels werden enige aardige vondsten gedaan, zo o.a. *Sphagnum auriculatum*, *Sph. molluscum*, *Sph. schimperii* en *Lophozia ventricosa*. Ook hier groeiden hele zoden van *Diplophyllum albicans* en *Isopterygium elegans*.

Langs de Annadreef en de Royale dreef kwamen wij nu in het wat vochtiger Annabos, waar veel meer struikgewas, ondergroei en weide was te vinden, maar ook dennebos. In een drassig weiland werd het vrij zeldzame veenmos *Sphagnum teres* genoteerd, als ook de levermossen *Scapania irrigua* en *Cladopodiella fluitans*. Van hieruit ging een aantal deelnemers voor een kort onderzoek naar het Chaamse bos bij de Chaamse brug. De Chaamse beek bleek daar ter plaatse een fraaie, diep ingesneden, meanderende loop te hebben dwars door een licht beukenbos op een lemige grond. Op een van de beekwanden kwam een tiental meters lange begroeiing voor van thalleuze levermossen, namelijk *Gonocephalus coricus* met jonge kegeltjes, *Marchantia polymorpha* en *Pellia epiphylla*.

Nu ging het naar de Schelebrug over de Mark. Hier kwamen wij tussen weilanden en bebouwde velden terecht, arm aan mossen. Het volgende terrein was de Strijbeekse heide, dicht bij de

Belgische grens. Op de kaart stonden hier aan aartal vennen aangegeven. In feite bleek hier nog één sterk verland ven over te zijn, de rest was aan ontginning ten offer gevallen. Maar ook dit ven bleek niet ongerept te zijn. De mosflora was armelijk en eentonig en bestond in hoofdzaak uit een massavegetatie van *Sphagnum cuspidatum* en *Gymnocolea inflata*. Vermoedelijk heeft het de invloed ondergaan van nabij gelegen ontginningen. Wel werd aan de voet van een *Moliniapool* nog *Cladopodiella fluitans* gevonden.

Nu vertrok het gezelschap naar de Galderse Moer, een plas gelegen op de Galderse heide en waarschijnlijk een overblijfsel van een oude loop van de Galderse beek. Deze plas bleek moeilijk te vinden, omdat het grootste deel van de eens uitgestrekte Galderse heide nu ontgonnen was. Enige deelnemers hebbend uiteindelijk het triestige overblijfsel van de eertijds grote Galderse Moer opgespoord. Het was niet meer dan een stukje van ongeveer 40 x 150 m, verscholen tussen naaldhoutaanplantingen. Er waren nog enige plasjes en een paar diepere verveningsputten. Aan een daarvan stond prachtige *Blasia pusilla*, op een iets lemige grond, terwijl een van de plasjes een begroeiing had van *Drepanocladus fluitans*. De rest van het gezelschap had onder tusschen op een steile greppelkant langs een bosweg (Moerweg) een rijke levermosvegetatie ontdekt. Hier bleken verschillende soorten door elkaar te groeien, namelijk: *Calyptogeia trichomanis*, *Lophozia ventricosa*, *Cephalozia bicuspidata*, *Gymnocolea inflata* en de vrij zeldzame *Nardia geoscypa* en *Odontoschisma denudatum*. Vooral de laatste soort was in groten getale aanwezig met prachtige gemmen en duidelijke flagellen. In het omringende dennebos werd nog *Campylopus flexuosus* en *Ptilidium ciliare* aangetroffen.

Het laatste terrein kwam nu aan de beurt, de Krabbe bossen, gelegen aan de grote straatweg naar Rijsbergen. Achteraf bleek dit particulier bezit te zijn, maar gelukkig kwamen wij pas in moeilijkheden aan het einde van de excursie. Al direct werd hier een bijzondere vondst genoteerd en wel *Atrichum tenellum* met vele kapsels. Vlak voor het einde van de excursie werd een vochtig, door bossen omzoomd stoppelveld ontdekt, dat misschien wel de mooiste vondsten van deze twee dagen opleverde. Een gehele hoek van dit veld bleek dicht begroeid te zijn met fructificerende *Anthoceros*, zowel *A. levis* als *A. punctatus*, vooral



	L	K	U	A	M	S	G	SB	CH	KB	Opmerkingen
Dicranella heteromalla c.sp.	.	.	.	X	.	X	.	X	X		
Dicranoweisia cirrata	.	.	X	.	.	.	.	.	.		
Dicranum bonjeani	.	.	X	.	.	.	.	.	.		
Dicranum rugosum	.	X	.	.	.	.	.	.	.		
Dicranum scoparium	.	X	X	X	X	X	X	.	.		
Ditrichum homomallum	X	.	.	.	.	.	.	.	.		op leempaadje
Drepanocladus fluitans	.	.	.	.	X	X	.	.	.		
" lycopodioides	.	.	.	.	X	.	.	.	.		
Eurhynchium stokesii	X	.	X	.	.	X	.	X	.		
" striatum	X	.	.	.	.	.	.	.	.		
Fissidens bryoides c.sp.	X	.	.	.	.	.	.	X	.		
" taxifolius	X	.	.	.	.	.	.	.	.		
Funaria hygrometrica	.	.	.	.	.	.	.	.	X		
Hypnum cupressiforme	X	X	X	X	.	X	X	.	.		
Isopterygium elegans	X	.	X	.	.	.	.	.	.		
Leptodictyum riparium	.	.	.	.	.	.	X	.	.		
Leucobryum glaucum	X	.	X	.	.	.	.	.	.		
Mnium hornum	X	.	X	X	.	.	.	X	X		
" punctatum	X	.	.	.	.	.	.	.	X		
" undulatum	X	.	.	.	.	.	.	.	.		
Plagiothecium curvifolium	.	.	X	.	.	.	.	.	.		
" denticulatum	X	.	.	.	.	.	.	.	.		
" roeseanum	.	.	X	.	.	.	.	.	.		
" silvaticum	X	.	.	.	.	.	.	.	.		
" var. neglectum	.	.	X	.	.	.	.	.	.		
" undulatum	X	.	X	.	.	.	.	.	.		
Pleurozium schreberi	.	X	.	X	.	X	.	.	.		
Pogonatum aloides	X	.	.	.	.	.	.	.	.		
Pohlia annotina	X	.	.	.	.	.	.	.	.		
" nutans	X	.	X	.	X	.	X	.	.		
Polytrichum commune	.	X	.	X	.	.	.	.	.		
" formosum	X	.	X	X	.	.	.	.	.		
" juniperinum	.	X	X	.	.	.	.	.	.		
" piliferum	.	.	X	.	X	X	.	.	.		
Pseudoscleropodium purum	.	.	X	X	.	.	.	.	.		
Rhynchostegium megapolitanum	.	.	X	.	.	.	.	.	.		
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	X	.	.	.	.	.	X		

	L	K	U	A	M	S	G	SB	CH	KB	Opmerkingen
Sphagnum auriculatum	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	
" compactum	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	
" cuspidatum	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	
" fimbriatum	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	
" molluscum	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	
" palustre	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	
" recurvum	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	
" schimperi	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	
" teres	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	
Tetraphis pellucida	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	
Tortula muralis	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	
<u>HEPATICAE</u>											
Anthoceros laevis c.sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	op akker
" punctatus c.sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	id.
Blasia pusilla	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	
Calyptogeia neesiana	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	
" trichomanis	X	.	X	X	.	.	X	.	.	.	
Cephalozia bicuspidata c.per.	X	.	X	X	.	X	X	.	.	.	
Cephaloziella cf. starkii	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	det. S.G.
" spec.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	
Cladopodiella fluitans	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	
Conocephalum conicum	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	
Diplophyllum albicans	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	
Fossombronia wondraczeki c.sp.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	op leempaadje
Gymnocolea inflata	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	
Isopaches bicrenatus	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lepidozia reptans c.per.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	
Lophocolea bidentata	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
" heterophylla	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	
Lophozia ventricosa	.	.	X	.	X	.	X	.	.	.	
Marchantia polymorpha	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	
Nardia geoscypha	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	det. v.d.W.
Odontoschisma denudatum	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	
Pellia epiphylla	X	.	X	X	.	.	X	.	X	X	
" endiviaefolia	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Plectocolea crenulata	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	

	L	K	U	A	M	S	G	S	E	C	H	K	B	Opmerkingen
<i>Ptilidium ciliare</i>	.	x	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	
<i>Riccia glauca</i> c.sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	det. E.A.
" <i>sorocarpa</i> c.sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	id.
<i>Scapania curta</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
" <i>irrigua</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	

### AANTEKENINGEN OVER DE MOSFLORA VAN MIDDEN-DRENTE

door J. Wasscher (Aalsmeer)

#### 1. Lijst van Levermossen

Gedurende een drietal jaren werd Midden-Drente door mij vrij intensief op mossen doorzocht. Het betreft hier de streek, die naar het noorden ongeveer loopt tot de omgeving van Hooghalen, naar het oosten tot de omgeving van Orvelte, naar het zuiden tot het Mantingerzand en het Nuilerbos en die naar het westen begrensd wordt door de Drentse Hoofdvaart en de omgeving van Dwingeloo. De naaste omgeving van de plaatsen Beilen en Wijster werd beter doorzocht dan de verder afgelegen streken. In het onderstaande overzicht werden tevens enige vindplaatsen buiten genoemd gebied opgenomen. Van verschillende soorten werd van de verzamelde planten van meer dan een vindplaats materiaal bewaard, zodat als bewijsmateriaal ongeveer 700 nummers in mijn herbarium aanwezig zijn.

Door het vertrek naar elders moest het onderzoek afgebroken worden. Hoewel de waarnemingen reeds meer dan 10 jaar geleden gedaan werden, lijkt het nuttig deze alsnog vast te leggen. Als eerste volgt hieronder een lijstje van de gevonden Hepaticae. In deze lijst zijn bij elke soort de vindplaatsen opgegeven, terwijl bij de minder algemene soorten tevens is vermeld in

welk kwartierhok de planten gevonden zijn. Bovendien is bij de soorten aangegeven, of ze in het doorzochte gebied door mij ook met sporekapsels (m.vr.) of met broedknoppen of broedkorrels (m.bk.) zijn gevonden.

Veel dank ben ik verschuldigd aan wijlen de Heer Wachter, die steeds bereid was moeilijke determinaties te contrôleren.

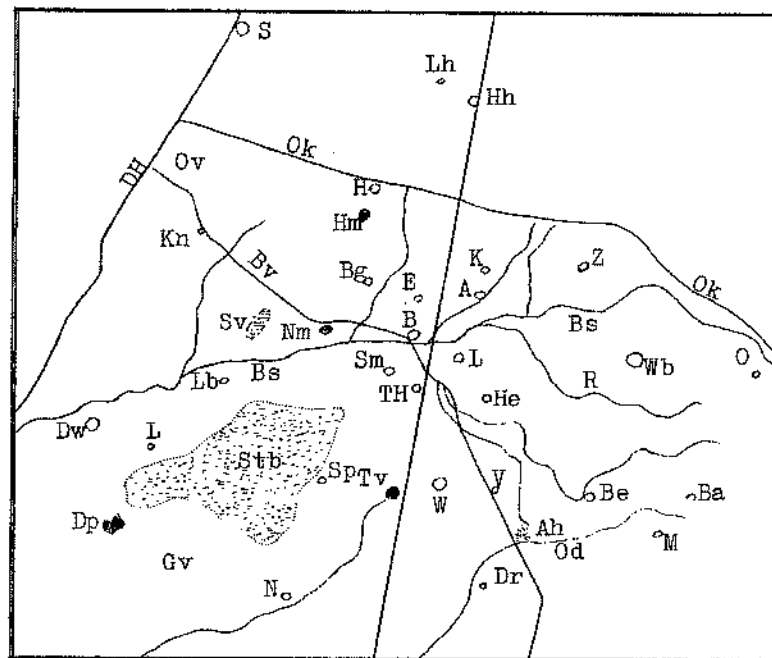


Fig. 1. Midden-Drente

A	Alting	Bv	Beilervaart
Ah	Altinghorst	DH	Drentsche Hoofdvaart
B	Beilen	Dp	Davidsplassen
Ba	Balinge	Dr	Drijber
Be	Bruntinge	Dw	Dwingeloo
Bg	Brunsting	E	Eursinge
Bs	Beilerstroom	Gv	Geuzingerveld

I	Hijken	Od	Oude Diepje
Hm	Hijkermeer	Ok	Oranjekanaal
Hh	Hooghalen	Ov	Oosterveld
Ht	Holthe	R	Ruimsloot
K	Klatering	S	Smilde
Kn	De Knol	Sm	Smalbroek
L	Lhee	Sp	Spier
Lb	Lheebroek	Stb	Staatsbossen
Lh	Laaghalen	Sv	Sliekerveen
LHK	Linthorst Homankanaal	TH	Ter Horst
Lv	Lievinge	Tv	Turfveen
M	Mantinge	V	Vossenberg
N	Nuil	W	Wijster
Nm	Nottingermeden	Wb	Westerbork
O	Orvelte	Z	Zwiggelte

#### Epigonanthaceae

1. Marsupella funckii (Web. et Mohr) Dum. Op een oude houtwal door de Staatsbossen bij Spier (K7, 32, 33), waar een tweetal vormen bijeen groeiden, die sterk in grootte verschilden, en die misschien overeenkomen met de variëteiten major Nees. en minor Nees, en op de grond van een zeer donker dennebos in het Lheederzand (K7. 41, 12).

2. Nardia scalaris (Schrad.) Gray = Alicularia scalaris (Schrad.) Gray. Vrij algemeen aan afgestoken randen van heidevelden, verder op houtwallen en in zandverstuivingen, n.l. het Oosterveld bij Hoogersmilde, N. van Eursinge, Klatering, 3 kwartierhokjes bij Westerbork, 2 bij Spier en 2 bij Wijster (m.vr.).

3. Nardia geoscyphus (De Not.) Lindb. = Alicularia geoscypha De Not. Op de bodem en langs de kanten van droge greppels en beekjes op zand- en vooral op leemgrond (in 10 kwartierhokjes van 4 uurhokken). Hijken, Klatering, het Hamveld tussen Beilen en Westerbork, Lheebroekerzand tussen Smalbroek en Spier, Ter Horst, Wijster, Vossenberg.

4. Plectocolea hyalina (Lyell) Mitt. = Eucalyx hyalinus (Lyell) Breidl. Deze soort groeide op de leemachtige bodem van een zandgraverij tussen Smalbroek en Spier (K7, 32, 23). De plant-

jes waren in het bezit van sterk violet gekleurde rhizoiden, juist zoals bij de er mee samengroeiende Fossombroniaplant.

5. Plectocolea crenulata (Sm.) Evans = Haplozia crenulata (Sm.) Dum. Vrij algemeen op de bodem van droge greppels en beken, op weinig betreden en vaak onder water staande paden, vooral op iets leemachtige grond (in 14 kw.h. van 7 uurh.). In de omgeving van de Knol aan de Beilervaart, Hijken, Eursinge, Hamveld bij Westerbork, tussen Smalbroek en Lheebroek, tussen Smalbroek en Spier, tussen Wijster en Ter Horst, Wijster, Vossenberg, tussen de Vossenbergen en Alinghorst langs de dijk van het Linthorst-Homankanaal, Orvelte, Bruntinge.

6. Tritomaria exsectiformis (Breidl.) Loeske. Vrij algemeen op de heide, in naaldbossen en houtwallen (in 6 kwart.h. van 5 uurh.). Tussen Hooghalen en Amen, Hooghalen, Klatering, tussen Klatering en Zwiggelte, Wijster, Vossenberg (m.br.kn.). Terwijl de planten gewoonlijk bijna gekielde bladeren bezaten, waren de bladeren van de planten van een houtwal bij Wijster vrijwel afgerond.

7. Barbilophozia barbata (Schmid.) Loeske = Lophozia barbata (Schmid.) Dum. Op een walletje langs een dennebos bij Wijster (K7, 32, 43); op de heide tussen Smalbroek en Spier (K7, 32, 23).

8. Barbilophozia lycopodioides (Wallr.) Loeske = Lophozia lycopodioides (Wallr.) Cogn. In een rotstuintje bij het Biologisch Station te Wijster (K7, 32, 44), op een houtwal langs een dennebos

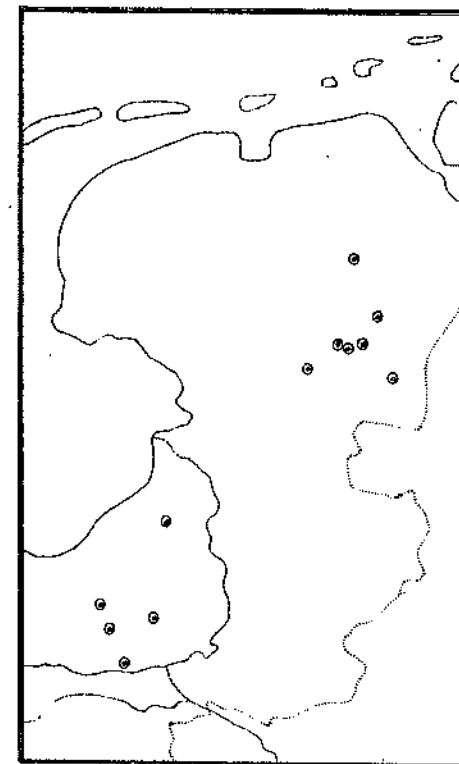


Fig. 2 Verspreiding van Lophozia lycopodioides in Nederland

3. van Westerbork (K7, 24, 33) en onder heide op een zandduin ten oosten van Westerbork (K7, 34, 12). De planten van laatstgenoemde vindplaats waren in het bezit van broedkorrels. Deze soort werd pas in 1925 voor het eerst in Nederland vermeld (3), doch bleek later reeds op meerdere plaatsen in ons land gevonden te zijn (5, IV). Alle thans met zekerheid bekende vindplaatsen zijn gelegen op de Veluwe of in Drente, n.l. Ede, Renkum, Tongeren bij Epe, Lunteren, Hoge Veluwe op het Deelense Zand, Drouwen, Anloo, Emmen, Schoonoord, Wijster en Westerbork. Volgens Verdoorn (1926) is deze montane soort een typisch relict uit het glaciaal of uit een kort na het glaciaal vallende periode en zou volgens Herzog hier wel als een arctisch-alpien relict beschouwd kunnen worden. Uit fig. 2 blijkt in elk geval wel, dat *Lophozia lycopodioides* in ons land een noordelijke verspreiding bezit.

9. *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum. Vrij algemeen op vochtigheidsterrein, op houtwallen en in naaldbossen (in 13 kwart.h. van 6 uurh.). Klatering, Zwiggelte, Westerbork, tussen Smalbroek en Spier, Staatsbossen bij Spier en het Lheebroekerzand, Wijster, Vossenbergh, Anserveld, Balingerzand (m.br.kn.).

10. *Isopachtes bicrenatus* (Schmid.) Buch. = *Lophozia bicrenata* Dum.

In een droog greppeltje door de heide tussen Spier en Wijster, in het bezit van broedkorrels (K7, 32, 43).

11. *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum.

Het algemeenste levermos van de vochtige Drentse zandgronden en dikwijls in zeer grote hoeveelheden voorkomend; zo, zeer algemeen in

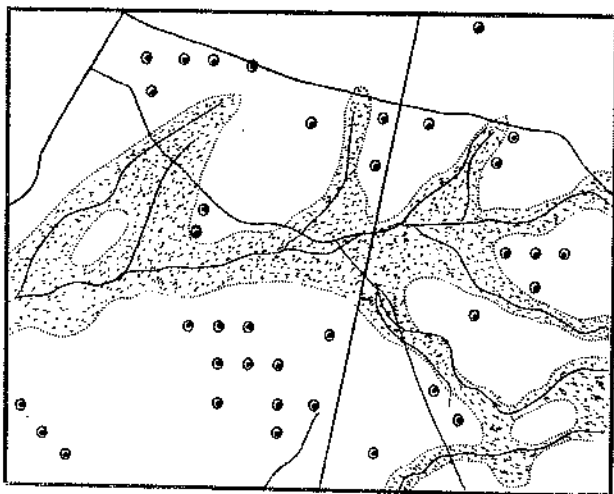


Fig. 3 Verspreiding van *Gymnocolea inflata*

vochtige *Ericeta* en in en om hoogveentjes, verder in heide- en bosgreppels, ook zeldzaam in bossen en op houtwallen en zelfs aan de voet van bomen. Het Oosterveld bij Hoogersmilde, Laaghalerveld, Zuid-Hijkerzand, Hooghalen, Hijken, Sliekerveen, Eursinge, Klatering, Zwiggelte, Hamveld tussen Beilen en Westerbork, Westerbork, Orvelte, Dwingeloo, Lheebroekerzand, Lheederzand, Staatsbossen bij Spier, Ter Horst, Smalbroek tussen Holthe en Westerbork, Wijster, Vossenbergh, Davidsplassen, Geuzingerveld, Taaiveen ten zuidwesten van Wijster, tussen Wijster en Drijber, ten zuiden van Bruntinge. Fig. 3 geeft een beeld van de verspreiding van deze soort, waaruit blijkt, dat ze overal voorkomt, waar de grond niet geheel in beslag wordt genomen door de groenlanden van de beekdalen of door de oude eschgronden. De var. laxa Nees van deze soort, die tot meer dan een dm. groot kan worden, groeit b.v. submers in hoogveenplasjes tussen Wijster en Spier (K7, 32, 43) en in de Davidsplassen bij Dwingeloo (K7, 41, 11). De soort komt algemeen voor met vr.

12. *Mylia anomala* (Hook.) Lindb. = *Leptoscyphus anomalus* (Hook.) Lindb. Op en tussen *Sphagnum* en op kale veengrond bij Ter Horst (K7, 32, 24) en tussen Wijster en Spier (K7, 32, 43). Deze zeldzame soort werd ook met broedkorrels gevonden.

13. *Lophocolea bidentata* (L.) Dum. Vrij algemeen in eiken-berkenbossen, in dennenbossen en op houtwallen (in 20 kwart.h. van 12 uurh.). Tussen Laaghalen en Hijken, ten noorden van de Knol aan de Beilervaart, Eursinge, Beilen, Klatering, tussen Beilen en Westerbork, Westerbork, Lheebroek, Lheebroekerzand, Staatsbossen bij Spier, Wijster, tussen Holthe en de Vossenbergh, tussen de Vossenbergh en Altinghorst, Bruntinge, Mantinge, Nuil, Dwingeloo.

14. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. Algemeen in bossen en vooral aan de voet van bomen en op boomstronken (in 27 kwart.h. van 13 uurh.). Tussen Laaghalen en Hijken, bij de Knol ten noorden van de Beilervaart, Sliekerveen, Brunsting, Eursinge, Klatering, Beilen, Lieveing, Westerbork, Zwiggelte, Ter Horst, Staatsbossen bij Spier en in het Lheebroekerzand, Lheebroek, Wijster, Vossenbergh, Orvelte, Bruntinge, Mantinge, tussen de Vossenbergh en Altinghorst, Altinghorst en Nuil (m.vr.).

15. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Dum. Langs greppeltjes door de weilanden langs de Beilerstroom (K7, 22, 43) en bij Holthe langs de Sintnikolaasleek (K7, 33, 31). Misschien ook tussen

*Scapania irrigua* om het Turfveen bij Wijster (K7, 32, 44). Langs slootjes in een cranberrykwekerij te Bovensmilde, waar dit mos in grote hoeveelheden groeide, vond ik tevens een aantal plantjes met sporekapsels.

#### Scapaniaceae

16. *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. Vooral op houtwallen, soms ook langs droge greppels en in bossen op zandgrond (in 9 kwart. h. van 6 uurh.). Eursinge, Klatering, Westerbork, Lheederzand, Smalbroek, Spier, Wijster (m.vr.).

17. *Scapania irrigua* (Nees) Dum. Dit als zeldzaam opgegeven mosje vond ik op een vijftal vochtige plaatsen, vooral op veenachtige bodem, doch ook op leemgrond en onder heide. Veentje aan het Oranjekanaal tussen Halerbrug en de Zwiggelterbrug (K7, 13, 34), nabij het Hijkermeer (K7, 22, 21), Klatering (K7, 23, 14), Turfveen bij Wijster, sloot langs het Linthorst-Homankanaal tussen de Vossenbergrand en Altinghorst (K7, 43, 12).

18. *Scapania nemorosa* (Mich.) Dum. Op houtwallen en onder heide (in 9 kwart. h. van 5 uurh.). Hijken, Klatering, Hamveld tussen Beilen en Westerbork, Westerbork, Dwingeloo, Lheebroekerzand, Spier, Wijster (m.br.km.).

19. *Scapania compacta* (Roth) Dum. Op zeer droge heide, op houtwallen, in dennenbossen en op zandduinen. Oosterveld bij Hoogersmilde (K7, 11, 42), Westerbork (K7, 24, 33), Lheebroekerzand (K7, 31, 24), Staatsbossen bij Spier (K7, 32, 33 en 34) en Balingerzand (K7, 44, 32). De planten van eerstgenoemde vindplaats en van een houtwal bij Spier bezaten bladeren, die aan de voorzijde gedeeltelijk getand waren (m.vr.).

#### Cephaloziellaceae

20. *Cephaloziella starkei* (Funck) Schiffn. Vrij algemeen, op allerlei plaatsen, zoals op de heide, in dennenbossen, op kale veen- en zandgrond, soms tapijtvormend, doch soms ook op en tussen andere mossen (in 16 kwart. h. van 9 uurh.). Sliekerveen, Eursinge, Klatering, Staatsbossen bij Spier en in het Lheebroekerzand, tussen Smalbroek en Spier, tussen Spier en Wijster, Ter Horsterzand, Lheederzand, Westerbork, Orvelte, ten zuiden van Bruntinge, Balinger- en Mantingerzand. De planten van Eur-

singe, die in een pol van *Campylopus brevopilus* groeiden, bezaten bladeren, waarvan de bladlobben meestal slechts 5 cellen breed waren, op grond waarvan ze door mij eerst tot de soort *Cephaloziella hampeana* waren gebracht; aangezien er aan de steriele stengels echter onderbladen voorkwamen, behoren ze volgens de heer Wachter tot deze soort. Aan de planten van het Lheederzand, die langs een zeer donker pad in het naaldbos groeiden, heb ik geen onderbladen kunnen vinden, doch aangezien de bladlobben tot 12 cellen breed waren, waardoor deze planten tot de grofste behoren, die ik gevonden heb, moeten ze m.i. ook tot *Cephaloziella starkei* gerekend worden. Het verzamelde materiaal varieerde in kleur van groen tot bijna zwart en roodzwart (mvr. en m.br.k.).

#### Trigonanthaceae

21. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. Zeer algemeen, zoals op kale veengrond, langs greppels op zandgrond, op vochtige heide, op en tussen andere mossen, zoals *Sphagnum*, *Leucobryum* en *Dicranum*, soms ook in bossen, vooral op dode boomstronken (in 18 kwart. h. van 10 uurh.). Hooghalen, Sliekerveen, Eursinge, Hijken, Klatering, Zwiggelte, Hamveld tussen Beilen en Westerbork, Lheebroekerzand, Staatsbossen bij Spier, Ter Horst, Smalbroek, Terhorsterzandplas, Wijster, tussen Holthe en Westerbork, Vossenbergrand, Bruntinge, ten zuidoosten van Wijster, tussen Wijster en Drijber, tussen de Vossenbergrand en Alinghorst, Taaiveen bij Wijster, Davidsplassen bij Dwingeloo (m.vr.).

22. *Cephalozia connivens* (Dicks.) Spruce. Op kale veenbodem en tussen *Sphagnum*. Veenplasjes tussen Spier en Wijster (K7, 32, 43), Turfveen bij Wijster (K7, 32, 44), Davidsplassen bij Dwingeloo (K7, 41, 11) (m.vr.).

23. *Cladopodiella francisci* (Hook) Buch = *Cephalozia francisci* (Hook) Dum. Deze zeldzame soort vond ik, rijkelijk bezet met broedknoppen, op een afgeplagde, vochtige heidegrond bij Ter Horst (K7, 32, 24).

24. *Odontoschisma sphagni* (Dicks.) Dum. Op en tussen *Sphagnum*, vooral om hoogveenplasjes, op kale veenbodem en op zeer vochtige heide (in 9 kwart. h. van 5 uurh.). Hooghalen, Hijken, Eursinge, Hamveld tussen Beilen en Westerbork, Lheebroekerzand, tussen Wijster en Spier, Westerbork, Geuzingerveld.



25. Odontoschisma denudatum (Mart.) Dum. Van deze soort vond ik een merkwaardige kleine vorm op vochtige heidegrond tussen Spier en Wijster (K7, 32, 43). De celwanden waren hier bovendien niet opvallend sterk verdikt, doch de soort was duidelijk te herkennen aan de opstijgende dunne stengeltjes, die broedkorrels en amphigastriën droegen.

26. Calypogeia sphagnicola (Arn. et Perss.) Warnst. et Loeske. Typische planten van deze soort vond ik bij een hoogveenplasje in het Lheebroekerzand (K7, 31, 24). Twijfelachtig blijven de smalle plantjes met sterk aflopende blaadjes, die ik vond tussen planten van een normale C. trichomanis langs de spoorssloot tussen Wijster en Ter Horst (K7, 32, 42). Volgens Verdoorn (11a) is het enige goede verschilpunt tussen deze twee soorten gelegen in de kapselkleppen, en daar sporekapsels ontbraken, is een zekere determinatie dus onmogelijk. Dat men met de standplaats voorzichtig dient te zijn, blijkt wel uit het feit, dat ik normale planten van Cal. trichomanis eveneens op Sphagnum heb gevonden en wel tussen Holthe en Westerbork.

27. Calypogeia trichomanis (L.) Corda. Algemeen langs zandige greppels, op houtwallen en op boomstronken in bossen (in 33 kwart.h. van 12 uurh.). Slikerveen, Hijken, Brunsting, Beilen, Eursinge, Klatering, omgeving van de Ruimsloot tussen Beilen en Westerbork, Westerbork, Dwingeloo, Staatsbossen in het Lheederzand en bij Spier, Smalbroek, Ter Horst, Ter Horsterzandplas, Davidsplassen, Wijster, Taaiveen bij Wijster, tussen Holthe en Westerbork, tussen Holthe en de Vossenbergrand, Vossenbergrand, Bruntinge, Mantinge, Alinghorst, Nuil. Deze soort is zeer variabel wat betreft het al of niet ingesneden zijn van de bladtop. Ook de vorm der amphigastriën is zeer verschillend. Zo komen planten, waarvan de lobben der onderbladeren nog weer zwak ingesneden zijn, vrij veel voor. Deze exemplaren naderen dan tot de soort C. fissa (L.) Raddi. De soort komt dikwijls m.vr. en m.br.k. voor.

28. Lepidozia reptans (L.) Dum. In eiken-berkenbossen, vooral op vermolmd hout. Nuil (K7, 42, 31), Mantinge (K7, 44, 11). Ook in het Asserbos.

29. Lepidozia setacea (Web.) Mitt. = Microlepidozia setacea (Web.) Jörg. Op kale veengrond bij veenplasjes tussen Spier en Wijster (K7, 32, 43); greppelrandjes bij het Turfveen bij Wijster (K7, 32, 44); vochtige heide in het Geuzingerveld (K7, 41, 14).

#### Ptilidiaceae

30. Ptilidium ciliare (L.) Hampe. Vrij algemeen op de heide, soms in dennenbossen, op houtwallen; zeldzaam aan de voet van bomen (in 13 kwart.h. van 8 uurh.). Ten zuiden van de Beilervaart bij de Knol, Hijken, Eursinge, Westerbork, Orvelte, Dwingeloo, Geuzingerveld, Staatsbossen bij Spier, Ter Horst, Wijster, tussen Wijster en Drijber, ten zuiden van Bruntinge.

31. Ptilidium pulcherrimum (Web.) Hampe. Deze soort werd in een vorige publicatie (13) voor de eerste maal voor Nederland vermeld. De plant groeide op een wilgenstam bij het Biologisch Station te Wijster (K7, 32, 44). Een twijfelnummer was de plant, die ik vond aan de dijk van het Linthorst-Homankanaal tussen Holthe en de Vossenbergrand (K7, 33, 32).

#### Radulaceae

32. Radula complanata (L.) Dum. Aan de voet van een wilgenstam bij Wijster (K7, 32, 44). Deze planten droegen vele broedkorrels langs de bladrand.

#### Frullaniaceae

33. Frullania dilatata (L.) Dum. Op alleenstaande bomen, soms ook in bossen; op eiken, populieren en wilgen. Hooghalen (K7, 13, 33), Klatering (K7, 23, 14), Smalbroek (K7, 22, 44; K7, 32, 22); Wijster (K7, 32, 44), Orvelte (K7, 34, 24) (m.vr.).

#### Codoniaceae

34. Fossombronia wondraczeki (Corda) Dum. Aan een afgestoken greppelrand aan de Groote Drift bij Beilen (K7, 22, 43), om een drinkplaats voor vee in een weide bij Smalbroek (K7, 32, 22) en op een leemachtig pad bij de Vossenbergrand (K7, 33, 43). Zoals terecht door Jansen en Wachter (5, II) werd opgemerkt, zijn de soorten van het geslacht Fossombronia alleen te onderscheiden aan de tekening van de sporenwand. De planten van eerstgenoemde vindplaats waren beduidend groter dan de overige planten en vooral ook groter dan de planten van de volgende soort, terwijl de grootteverhoudingen volgens sommige flora's juist andersom dienen te zijn.

35. Fossombronina dumortieri (Hüb. et Genth.) Lindb. Vooral op leemachtige zandgrond, die dikwijls tijdelijk overstroomd is, zoals in ondiepe greppels en beekjes, langs paden en op vochtige, afgeplagde plekken op de heide. Ter Horst (K7, 32, 24), tussen Smalbroek en Spier (K7, 32, 23), Wijster (K7, 32, 44), Vossenbergh (K7, 33, 43). Planten, die eveneens tot dit geslacht behoorden, doch die geen voortplantingsorganen droegen, of wel in het bezit waren van antheridiën en die dus evenmin tot op de soort te determineren waren, groeiden nog bij Eursinge (K7, 22, 24), omgeving van de Beilervaart (K7, 22, 43), bij het Hijkermeer (K7, 22, 21), Lievinge (K7, 23, 34), Hamveld tussen Beilen en Westerbork (K7, 23, 43), Ter Horst (K7, 32, 24), Vossenbergh (K7, 33, 34), Bruntinge (K7, 33, 44), Orvelte (K7, 34, 21).

#### Haplolaenaceae

36. Pellia epiphylla (L.) Corda. Algemeen langs sloten, greppels en beken op zand- en leemgrond (in 30 kwart.h. van 9 uurh.). Ten zuiden van de Beilervaart bij de Knol, idem bij Beilen, Slikerveen, Brunsting, Eursinge, aan de Altingerleek, Zwiggelte, Hamveld tussen Beilen en Westerbork, tussen Zwiggelte en Westerbork, Westerbork, Dwingeloo, Staatsbossen in het Lheebroekerzand, het Lheederzand en bij Spier, Smalbroek, tussen Smalbroek en Spier, Ter Horst, tussen Ter Horst en Wijster, Wijster, tussen Holthe en de Vossenbergh, tussen de Vossenbergh en Alinghorst, Geuzingerveld (m.vr.).

37. Blasia pusilla L. Vrij algemeen langs greppels en beken, vooral op leemachtige zandgrond (13 kwart.h. van 5 uurh.). Eursinge, aan de Altingerleek, Hamveld tussen Beilen en Westerbork, Ter Horst, Wijster, tussen Holthe en de Vossenbergh, Holthe, Scharrebroek tussen Holthe en Bruntinge, Vossenbergh, Bruntinge, tussen de Vossenbergh en Alinghorst, Mantinge. Op een vindplaats, waar ik deze soort gedurende enige maanden kon waarnemen, kreeg ik de indruk, dat op geheel kale bodem eerst plat op de grond liggende rosetten van ongeveer 3-4 cm diameter ontstaan, terwijl later meer dichtopeengedrongen en rechtopstaande planten ontstaan. Flesvormige broedbekers komen in de nazomer algemeen voor, terwijl m.i. de stervormige broedschubben veel zeldzamer zijn.

#### Dilaenaceae

38. Pallavicinia lyelli (Hook.) Gray = Blyttia lyelli (Hook.)

Lindenb. Bij het Turfveen bij Wijster (K7, 32, 44) (m.vr.).

#### Metzgeriaceae

39. Metzgeria furcata (L.) Dum. Deze soort werd in het eigenlijke gebied niet door mij gevonden. Wel vond ik haar op een oude boomstam in het Wandelbos bij het klooster te Ter Apel.

#### Aneuraceae

40. Riccardia pinguis (L.) Lindb. Deze soort vond ik op een voor deze plant zeer ongewone standplaats, n.l. op de grond in een larixaanplant in de Staatsbossen bij Spier (K7, 32, 31).

41. Riccardia multifida (L.) Gray. Op de leemachtige bodem van een slootje door de weilanden nabij de Beilervaart, ten westen van Beilen (K7, 22, 43).

42. Riccardia sinuata (Dicks.) Trev. Van deze soort vond ik een gering aantal stengeltjes op een moerassige plaats langs de Nottingermaden, gelegen tussen de Beilervaart en de Beilerstroom (K7, 22, 33). In grote hoeveelheden groeide deze soort, tesamen met Chiloscyphus polyanthus, langs een sloot aan de dijk van het Noord-Willemskanaal bij Haren.

#### Marchantiaceae

43. Marchantia polymorpha L. Algemeen langs beken, op kale veengrond, soms een zeer lastig onkruid in tuinen (in 20 kwart.h. van 7 uurh.). Slikerveen, Brunstingerleek, Eursinge, Beilerstroom, zowel ten oosten als ten westen van Beilen, Altingerleek, Hamveld, Ruimsloot tussen Beilen en Westerbork, Lheebroek, Wijster, Sintnikolaasleek bij Holthe, Scharrebroek tussen Holthe en Bruntinge, Leek bij de Vossenbergh, tussen Holthe en de Vossenbergh, Bruntingerleek, Oude diepje bij Mantinge (m.vr. en m.br.bekers).

#### Ricciaceae

44. Riccia glauca L. Langs sloten en beken, in tuinen en op akkers, bij drinkplaatsen voor vee, vooral op leemachtige zandgrond (in 10 kwart.h. van 4 uurh.). Aan Brunstingerleek, slootjes nabij Beilervaart en Beilerstroom ten westen van Beilen,

Beilen, Beileresch, nabij Beilerstroom ten zuiden van Zwiggelte, Lieveinge, Smalbroek, Wijster, Mantinge (m.vr.).

45. *Ricciella fluitans* (L.) A.Br. = *Riccia fluitans* L. In sloten en plassen met meestal eutrooph water, soms op slijkerige bodem (in 11 kwart.h. van 8 uurh.). Plasje tussen Hooghalen en Assen, plasjes aan het Oranjekanaal tussen Halerbrug en Zwiggelterbrug, Vierelvenen ten zuiden van de Beilervaart, Eursinge, nabij de Beilerstroom ten westen van Beilen, Altingerleek, Lieveinge, Lheebroek, spoorstoot tussen Ter Horst en Wijster, nabij Turfveen bij Wijster, Brunstingerleek.

#### Anthocerotaceae

46. *Anthoceros levis* L. Vrij algemeen in en langs ondiepegrepels en op aftrapranden van weilanden in het moerasveengebied van de Beilerstroom en haar voedingsbeken, bij drinkplaatsen

voor vee (in 9 kwart.h. van 5 uurh.). Omgeving van de Beilervaart en de Beilerstroom ten westen van Beilen, Watering Beilen, nabij Beilerstroom zuidelijk van Zwiggelte, omgeving Altingerleek, nabij Ruimsloot tussen Beilen en Westerbork, nabij Sintnikolaasleek tussen Holthe en de Vossenberg, Lheebroek, Smalbroek (m.vr.).

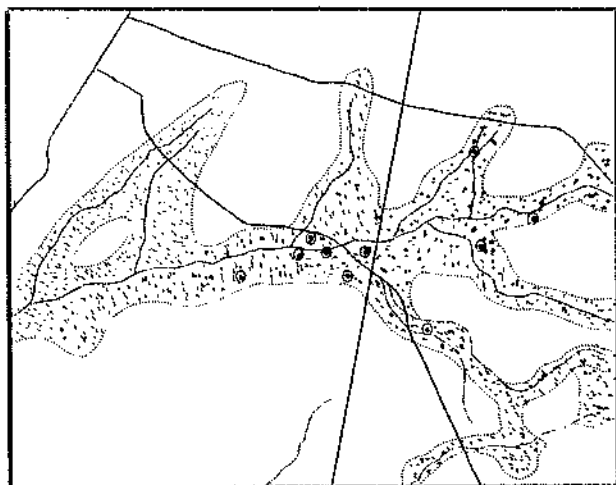


Fig. 4. Verspreiding van *Anthoceros levis*

47. *Anthoceros crispulus* (Mont.) Douin. In droge greppels door de weilanden nabij de Beilerstroom ten westen van Beilen (K7, 22, 43 en 44); op leemachtig pad nabij de Vossenberg (K7, 33, 43) (m.vr.).

Het aantal publicaties, waarin levermossen uit Midden-Drente worden genoemd, is slechts gering. In een tweetal sociologische publicaties (4, 14) worden resp. 2 en 3 soorten genoemd. Beijerinck (2) somt een tiental soorten op, groeiend bij een drietal plasjes. Alle worden ook in bovenstaande lijst genoemd met uitzondering van *Scapania undulata*, gevonden tussen Wijsster en Spier. Bewijsmateriaal is helaas niet aanwezig. Volgens Verdoorn (11) behoort deze soort echter tot de dubieuze indigenen.

*Cladopodiella fluitans* werd voor het eerst in Nederland gevonden door Meijer (1) bij veenplasjes tussen Wijster en Spier, en bij het Grootte Veen te Lheeërveen. Tijdens de voorjaarsexcursie van de Bryologische Kring in 1949 werden 24 levermossen gevonden in de omgeving van Dwingeloo (15), waarvan een vijftal soorten, n.l. *Cephalozia media*, *Diplophyllum obtusifolium*, *Lophocolea cuspidata*, *Lophozia incisa* en *Orthocaulis kunzeanus*, niet door mij gevonden werden. Door Stapelveld (8) werden vijf levermossen in de lariksbossen van Drente gevonden, waaronder echter geen bijzonderheden. De bryologische najaarsexcursie 1955 in Drente leverde wederom 24 levermossen op (9). Behalve *Cladopodiella fluitans* werden ook *Calypogeia fissa* en *C. neesiana* door mij niet geconstateerd.

Naast de 47 door mij genoemde soorten zijn er dus nog 8 andere soorten uit Midden-Drente gepubliceerd, zodat dus in totaal 55 levermossen uit dit gebied bekend zijn. Dit wijst ongetwijfeld op een rijk gebied.

Uit het gehele plantengeografische Drentse district zijn bovendien nog vermeld *Marsupella emarginata*, *Plagiochila asplenoides*, *Lophozia excisa*, *Madotheca platyphylla*, *Frullania tamarisci*, *Riccardia latifrons*, *Riccia crystallina* en *Anthoceros punctatis* (7), *Haplozia caespiticia* (5<sup>IV</sup>) en *Cephalozia Hampeana* (5<sup>VI</sup>). In totaal zijn er dus thans 65 levermossen uit het Drentse district bekend. Het is opvallend, dat hierbij niet één is, die in ons land alleen in dit district voorkomt.

#### Summary

About ten years ago a thorough investigation was made of the liverworts growing in the province of Drente. An annotated survey is given here of the results. Among the less common hepato-

ics found were: *Odontoschisma denudatum*, *Calypogeia sphagnicola*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Fossombronia dumortieri*, *Pallavicinia lyelli* and *Anthoceros crispulus*. In all 47 species were noted.

#### Litteratuur

1. AGSTERIBBE, E., J.J. BARKMAN, W.D. MARGADANT, W. MELJER, V. WESTHOFF en W. WITT, Mosvondsten in Nederland, N.K.A., 57, 1950, 280.
2. BEIJERINCK, W., Over verspreiding en periodiciteit van zoetwaterwieren in Drentsche heideplassen, Verh. Kon. Akad. Wet., 25, 1927
3. BROEKSMIT, T., *Lophozia lycopodioides*, N.K.A., 35, 1926, 92.
4. DIEMONT, W.H., G. SISSINGH en V. WESTHOFF, Het dwergbiezenverbond (*Nanocyperion flavescens*) in Nederland, N.K.A., 50, 1940, 215.
5. JANSEN, P. en W.H. WACHTER, Bryologische notities, II *Fossombronia* o.a. N.K.A., 45, 1935, 151; IV Mossen om Borger; *Lophozia*, N.K.A., 49, 1939, 39; VI. Mossen van de hunnebedden, N.K.A., 49, 1939, 409; IX Herbarium van Dassen, N.K.A., 51, 1941, 416.
6. KOOPMANS-FORSTMANN, D. en A.N. KOOPMANS, De flora van het Oudemirdummerklif, N.K.A., 41, 1932, 341.
7. PRODRUMUS FLORAE BATAVAE, II, 1 ed. alt., 1893.
8. STAPELVELD, E., Over mossen in Drentse Lariksbossen en hun oecologie, *Buxbaumia*, 9, 1955, 38.
9. STAPELVELD, E., De Bryologische najaarsexcursie in Drente, *Buxbaumia*, 10, 1956, 5.
10. UNIO, Beetsterzwaag, N.K.A. 37, 1928, 45; Vollenhove, N.K.A. 39, 1929, 504; Hoogeveen, N.K.A. 44, 1934, 304; Wolvega, N.K.A. 45, 1935, 196.
11. VERDOORN, F. Overzicht der door Ehrhart op zijn reis door Nederland verzamelde Bryophyta, N.K.A. 36, 1927, 150.
- 11a. VERDOORN, F., Bijdr. tot de Nederl. levermosflora, N.K.A. 36, 1927, 24.
12. WACHTER, W.H. en W. MELJER, Inleiding tot de Nederlandse Levermosflora, I, N.K.A. 58, 1951, 110.
13. WASSCHER, J. *Ptilidium pulcherrimum* en *Plagiotheciella latebricola*, nieuw voor Nederland, N.K.A. 53, 1943, 75.
14. WESTHOFF, V. en J.N. WESTHOFF - de JONCHEERE, Verspreiding en nestoecologie van de mieren in de Nederlandsche bossen, in Tijdschr. over Pl. ziekten, 1942.
15. VAN DER WIJK, R., De voorjaarsexcursie in Dwingeloo, *Buxbaumia*, 4, 1950, 25.

#### ZIJN ZE NOG IN ONS LAND?

door R. van der Wijk

Af en toe wordt er aan de lijst der inlandse mossen een soort toegevoegd. Soms blijft het bij één vindplaats, soms echter is het duidelijk dat het mos zich in ons land blijvend gevestigd heeft, omdat het enige jaren na het eerste optreden op vele plaatsen gesignaleerd wordt. Dit laatste is o.a. het geval geweest met *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam et Card., dat thans in het Drents district een veelvuldig voorkomend mos is. De snelle uitbreiding was een verrassing, omdat het mos geen kapsels maakte. Op de laatste excursie van onze groep in Dwingeloo heeft Agsteribbe het met kapsels gevonden, jonge kapsels zowel als oude van het jaar tevoren.

Is het lastig een nieuw mos te ontdekken, nog moeilijker is het te constateren, dat een mos niet meer in ons land aanwezig is. Immers, het vinden van een exemplaar geeft zekerheid, het niet vinden van een soort is een negatieve ervaring - zekerheid ontrent de afwezigheid geeft het niet. Als het echter na jarenlang zoeken niet gelukt een soort terug te vinden, wordt het steeds waarschijnlijker dat ze in ons land niet meer groeit. Ik wil in dit artikel enkele mossen beschrijven, waarvan het zeker is, dat ze in ons land inheems geweest zijn, maar waarvan het tevens waarschijnlijk is, dat ze of geheel verdwenen zijn of tenminste zeer zeldzaam geworden zijn.

Als eerste denk ik aan *Splachnum ampullaceum* Hedw., parasolmos. Het zijn moerasmosses, die in zoden groeien, voornamelijk in vennen tussen gagel en uitsluitend op oude koemest. Het zijn dus saprophyten. De stengel is ongeveer 2 cm. hoog en voorzien van purperrood vilt. Bladen breed-eirond, toegespitst, aan de top sterk, verwijderd gezaagd. Bladcellen 4-6 hoekig, groot, met weinig chlorophyl. De geelrode tot rood gekleurde seta kan 5-10 cm. lang worden, groeit na rijping van het kapsel nog door. Dit kapsel is zo opvallend, dat iedereen, die dit mos zou tegenkomen, het direct zou herkennen. Het kapsel zelf is klein, nauwelijks 1 mm., ovaal en bruin. Maar het zit op een kegelvormige verdikking, de hypophyse, die naar beneden overgaat in

de kapselsteel. Deze hypophyse is 4 x zo breed als het kapsel en opvallend gekleurd, eerst geel of vleeskleurig, maar tenslotte purperrood. Tegen de rijpheid van het kapsel is de hypophyse sterk opgeblazen, bij droogte echter schermvormig samengetrokken. Het franje-kleurige peristoom bestaat uit 16 tanden, die bij droogte sterk naar buiten omgekruld zijn. Het huikje is klein en mutsvormig. De rijpe kapsels zijn te vinden van juni tot augustus. En nu de oude vindplaatsen van dit mos:

1. Haren bij Groningen, met kapsels.
2. 3 x op de Veluwe met kapsels (Epe, Loenen, Gortel).
3. Maastricht, met kapsels.
4. Denekamp, alleen met mannelijke gametocia.

Deze vindplaatsen zijn alle vermeld in de Prodrumus Florae batavae van 1893. Voor zover ik weet, is de soort in deze eeuw één keer in ons land gevonden. In het Ned. Kruidk. Archief 13, 608, vermeldt Abeleven namelijk dat de soort in 1901 bij Plas-molen gevonden werd. Dat is de laatste vondst. Want de mededeling van Wachter (Natuurhist. Maandblad 21, 1932, 6) dat het mos voorkomt in het herbarium van Franquet heeft betrekking op exemplaren gevonden in de vorige eeuw. Kunnen we Splachnum nu nog in ons land verwachten? De soort komt voor in Skandinavië tezamen met veel andere soorten van hetzelfde en verwante geslachten Tetraplodon en Tayloria. Verder in Duitsland, Engeland, tot in Siberië, de Kaukasus en ook in N. Amerika. Het mos komt dus op onze breedten nog steeds voor. Is het nog in ons land? Ik vermoed van niet. We sturen geen koeien meer in venen, die blijven wel tussen de afraisteringen van de weilanden. En onze venen zijn bovendien aan het verdwijnen. Maar zoals ik in het begin reeds zei: Met zekerheid vaststellen dat een mos niet meer in ons land groeit, is in feite onmogelijk. Wat we kunnen doen is er op de geschikte plaatsen nog eens goed naar te kijken. Mochten we dan ook in de eerstvolgende jaren dit mos niet tegenkomen, dan kunnen we het m.i. wel schrappen uit onze flora. Het is opvallend genoeg - als het er is, zullen we het ook gemakkelijk kunnen thuisbrengen, tenminste als het kapsels heeft. En die zijn in de zomer gewoonlijk rijkelijk aanwezig.

Minder opvallend en daardoor moeilijker te vinden is: Diphyscium foliosum (Hedw.) Mohr., dwergmos.

De naam zegt al dat het kleine mosjes zijn, die in zoden op de bodem groeien. De bladen zijn in tegenstelling tot die van vrij-

wel alle andere mossen 2-3 cellen dik, de cellen zijn 4-6 hoekig en mamilleus. Opvallend is dat de bovenste bladen veel groter zijn, ze hebben wimperharen aan de top, die zelf in een lang glashaar uitloopt. De seta is zo kort, dat het kapsel vrijwel zittend is, verscholen tussen de perichaetiaal bladen. Het kapsel is scheef eivormig en groengeel. Het huikje bedekt het deksel slechts gedeeltelijk. Het peristoom is dubbel, het buitenste peristoom is kort en bestaat uit 16 driehoekige tandjes, het binnenste is witachtig en vormt een afgeknotte kegelvormige buis met 16 lengteplooien. Door dit peristoom wordt Diphyscium door Fleischer tezamen met Buxbaumia in één orde gebracht, Buxbaumiales. Vegetatief hebben beide mossen echter weinig punten van overeenkomst. We kunnen drie verschillende vormen vinden:

- a. fertiele planten met stompe, uitgespreide bladen.
- b. fertiele, jonge planten, bestaan uit een verlengde knop, de bladen met een kort stekelpuntje.
- c. fertiele, rijpe planten, bezitten dus een kapsel omgeven door de perichaetiaalbladen met glashaar en franje. Deze kapsels zijn te vinden in juni tot en met september.

Deze soort moet in ons land niet zeldzaam zijn geweest. Zekwam voor op zand- en leemgrond in bossen en langs wegen, waar humus te vinden was. In de Prodrumus (1893) vinden we opgaven voornamelijk van de Veluwe (Soeren, Beekhuizen, Velp, Arnhem, Renkum) en Zuid-Limburg (Gronsveld, Geulem, Gulpen, Trap, Vijlen, Valkenburg). Tenslotte nog bij Mook. Steeds met kapsels. 't Blijkt dat de meeste vindplaatsen op lössbodem gelegen zijn. Na 1900 is Diphyscium slechts één keer in ons land gevonden en wel zeer recent, n.l. in 1949 door Groenhuyzen en Margadant bij Mook (Acta botanica neerlandica 3, 1954, 140). Ook dit mos komt in N.-Europa, in Duitsland, de Alpen en Engeland voor. Verder ook in N.-Amerika en Mexico. Ikzelf heb het twee jaar geleden in Zuid-Frankrijk gevonden. Anders dan bij Splachnum is hier niet in te zien, dat het mos in ons land geen geschikte groeiplaats meer zou kunnen vinden. Voor ons is de geringe grootte en de mogelijkheid van verwisseling met andere kleine mosjes, zoals Pleuridium en Phascum, een handicap. Laten we ons voornemen in de eerstvolgende jaren speciaal langs de Velwezooom en in Z.-Limburg op dit mosje te letten. Zou het er nog veelvuldig zijn?

Er zijn nog enkele andere zeldzame mosjes, die waarschijnlijk

thans niet meer in ons land aanwezig zijn. Maar daarover misschien een volgende keer.

### Summary

We know in the Netherlands a few mosses, collected in different places during the second half of the last century, but not or only once during the last fifty years. The author describes two of them: Splachnum ampullaceum Hedw. and Diphyscium foliosum (Hedw.) Mohr. giving information about their former distribution in the Netherlands. He asks to look after these species.

v.d.W.

## BRYOLOGISCHE BRIEVEN UIT INDONESIË VII

### Een tocht naar de top van de Korintji (3800 m)

door Wim Meijer

Een gedegen bryologisch verslag van deze tocht is momenteel onmogelijk te geven, maar misschien komt dat de leesbaarheid van deze brief wel ten goede, want al te veel gegevens zijn toch moeilijk verteerbaar in een reisverhaal. Eigenlijk weet ik nog niet zo best wat ik allemaal tijdens de Korintji-tocht verzameld heb. Alleen een voortdurende concentratie op de mossen zowel in het herbarium als in het veld kan in deze rijke tropische regionen, waar zoveel andere interessante zaken onze aandacht opeisen, een ruime snelle herkenning van soorten in het veld mogelijk maken.

Van hieruit gezien is het zoeken van telkens weer dezelfde 100 levermossen in allerlei uithoeken van Nederland, dat alleen na zeer grondige inspectie van greppels, boswallepjes, akkers, moerassen e.d. enig resultaat oplevert, eigenlijk een beetje zielig gedoe. Ik heb altijd de neiging maar eens enkele balen uit

het een of andere mosbos naar de leden van de Bryol.werkgroep te sturen, maar de kans dat men mij verwijt dat ik de soorten niet goed van te voren uitprepareerde weerhoudt mij daarvan.

Wat de Korintji betreft, de tocht was interessant, de mossen-collectie zit nog in een grote kist en enkele namen van mossen dwarrelen nog door m'n hoofd of bevinden zich verstrooid tussen de aantekeningen. Als de gegevens op den duur nader uitgewerkt zijn zal een vrij volledig overzicht gegeven kunnen worden van mosrijk oerbos op 2000 m zeehoogte, dat in één ha. tot en met de mossen plantensociologisch opgenomen en geïnventariseerd werd en zal ook moeten blijken in hoeverre de Korintji in de bosloze zône boven de 2500 m bryologisch karakteristieke elementen bevat.

Het is duidelijk gebleken dat men zich door de hoogte van 3800 m bij een dgl. werkende vulkaan niet al te erg moet laten imponeren. Boven de ca. 3200 m groeit niet zo veel meer, ziet men meest gruis en stenen, is de bodem nog zeer weinig verweerd. De top van de Singgalang (W.-Sumatra), die tot ongeveer 2900 m gaat en al eeuwen in rust verkeert, of die van de ongeveer even hoge Pangerango op W.-Java zijn dan eigenlijk bryologisch interessanter. Mosbos ontbreekt op de herhaaldelijk kaal gebrande helling van de Korintji, althans aan de Z.-zijde die wij bezochten. De nabijgelegen veel lagere G. Tudjuh (Zevenbergen), een oude kraterwal met 7 culminatiepunten rond een schitterend meer, is wel door een dicht mosbos bedekt. Dat is op slechts 2000 m hoogte. De samenstelling verschilt niet veel van die van de top van de ook zeer oude uitgedoofde G. Sago, die op één dag lopen afstand van Pajakumbuh ligt. Het meeste lijkt de bryoflora van de G. Korintji op die van de eveneens nog werkzame G. Merapi bij Bukittinggi.

Het bos dat we op de Korintji onderzochten begint op een hoogte van ongeveer 1600 m boven de zeespiegel. Talrijke olifantensporen maken ons daar bewust van het feit dat dit bos naar het Oosten en Westen nog onafgebroken in verbinding staat met de uitgestrekte oerwouden tussen de Bukit Barisan en Djambi. Ook sporen van Tapirs namen we waar en enkele vangsten van slangen bleken nieuwe vondsten te betreffen.

In dergelijk bos op 1600 m is de mosflora op boomtakken, schors, op struiken en bladeren wel vrij sterk ontwikkeld, voor een re-

presentatieve collectie is echter veel minitieuze verzameltechniek vereist; voornamelijk herinner ik me uit dit bos de fraaie plantjes van *Cyathophorella*, bladmossen met amphigastriën.

Bij ons bivak Pondok patjet, eindpunt van een uren lange wandeling door bos dat wiemelt van de bloedzuigers (patjets), is veel verzameld in een gebied van 100 x 100 m dat voor een pl. soc. inventarisatie uitgezet werd. We telden en classificeerden daar een vijftigtal boomsoorten met 795 exemplaren met diameter boven de 10 cm. Vergeleken met de G. Sago op ca. 1000 m. is het bos hier armer aan boomsoorten en rijker aan individuen. Op dezelfde hoogte op de G. Sago groeit echter een struweelbos van grotendeels Ericaceëen. Ons proefvak werd min of meer beheerst door de algemene bergbosboom *Schima wallichii*, op W.-Java Poespa genoemd, hier Medang bongkar. Verder zijn te noemen enkele soorten van eiken en kastanjes. Van eiken (*Quercus*) komen minstens 40 soorten op Sumatra voor. De rest van de beschrijving van de boomflora bewaren we voor het plantensociologisch verslag. Het onderzoek van een dergelijke boomflora, grotendeels op schors- en bastkenmerken, heeft natuurlijk een training van enkele jaren gekost die de curve van bryologische activiteit enigszins deed dalen. Maar we weten nu des te meer af van de aard van de groeiplaats van de mossen daar bij Pondok patjet. Een aantal omgevallen en beklommen bomen gaven een indruk van de epifytenflora. Daarin traden de gebruikelijke elementen op van *Frullania*'s, *Lejeuniaceae* met soorten van *Jamesoniella*, *Anastrophyllum*, *Sematophyllaceae* en enkele *Meteoriaceae*. Op de lagere gedeelten van boomstammen vielen speciaal op diverse soorten van *Plagiochila* met het bladmos *Neckeropsis*. Op enkele tientallen meters afstand van het proefvak werd uit een humusnest in een boomtop *Orthodontium infractum* tevoorschijn gehaald als nieuw indigeen voor Sumatra. Tot dusverre werd deze soort alleen op Java en Borneo verzameld. Ook op een afgebrande boomstomp bleek deze soort te groeien. Omgevallen bomen vertonen een zekere successie in hun mosgroei. Eerst leven er nog schorsbegroeiërs op, speciaal *Lejeuneaceae*, maar nadat de schors afgevallen of weggerot is krijgt men de typische combinatie van mossen die op rottend hout thuishoren: *Rhizogonium*, *Calobryum blumei*, *Riccardia maxima*, *Megaceros*, *Hookeriaceae* en soorten van *Chiloscyphus*, *Trichocolea*, *Bazzania* en *Thuidiaceae*.

De bodem van dit gebergtebos is plaatselijk sterk begroeid door

*Hypnodendron*, terwijl meer verspreid te vinden zijn soorten van *Fissidens*, *Riccardia* cf. *platyclada*, *Megaceros* en *Chiloscyphus*. Vergelijken we dit bos met het lichtere open type aan de grens van de boszone bij ongeveer 2900 m., dan valt daar op het sterker domineren van soorten uit de geslachten *Herberta*, *Plagiochila*, *Lepidozia* en *Riccardia*, terwijl *Pallavicinia zollingeri*, een levermos dat net op een *Hymenophyllaceae* lijkt, dit gezelschap reeds vanaf ongeveer 2500 m. is komen verrijken.

Het bleek voor een bryologisch onderzoek niet onvruchtbaar te zijn op allerlei plekken vanaf de rug die we naar boven volgden af te dalen in het ravijn van de z.g. Sungai Kering (de droge rivier). De Korintji bezit vele dalen die zich alleen bij regens vullen en daarna snel weer droogvallen. Bij een berg met mosbos op z'n top is dat geheel anders. Daar zijn de beken het hele jaar door met water gevuld. Voor een geregelde watervoorziening van de gebieden aan de voet van zo'n berg is zoiets uiterst belangrijk!

Het schilderachtige ravijn van de S. Kering waarin we voorzichtig langs stekelige Pandanustammen afdaalden, waar we een variatie van *Leptospermum*, *Bucklandia*, *Gunnera*, *Rhododendron*-soorten, *Valeriana* en *Lycopodiums* aantroffen, bleek bryologisch een dorado te zijn. Op hoogten van 1700 en 2000 m. verzamelden we hier voor het eerst voor Sumatra o.a. de fraaie *Marchantia cataractarum* met zeer grote stomata, rijk van mannelijke en vrouwelijke receptaculae voorzien. Een muizenstaartachtige *Fissidens*, groeiend tegen de steile beschaduwde vochtige helling, is vast en zeker ook interessant. Verder zijn nog te noemen *Asterella* (nieuw voor Sumatra?) van de steile kanten, *Breutelia* op een grindbedding en allerlei hygrophytische mossen op stenen in de beekbedding. Op 2900 m., waar de bedding smaller en meer open ligt, meen ik *Rhacomitrium* verzameld te hebben, tezamen met een *Scapania*. Dit plekje, fraai begroeid met *Nepenthes* en *Senecio sumatrana*, herinnerde vrij sterk aan het beekje bij de top van de Pangerango. Tussen ongeveer 2500 en 2900 m. bevindt zich op de Korintji een door bosresten (?) onderbroken gordel van *Gleichenia*, de z.g. varengordel genoemd door de Hollandse planters uit de thee-onderneming Kajo Aro, die zich aan de voet van de berg bevindt. Een grote vochtigheid veroorzaakt daar op de rottende plantendelen een rijke typische mosgroei van *Dendroceros*, *Daltonia*, *Lejeuneaceae*, *Riccardia* en ve-



le andere nog niet geïdentificeerde soorten.

Op een hoogte van 3000 m. bevinden we ons in een vegetatie van Ericaceeën-struikgewas, die zeer sterk doet denken aan de Vaccinium-Rhododendrongordel in de Zwitserse alpen boven de boomgrens. Soorten als *Avena junghunii*, *Senecio sumatrana*, *Gentiana sumatrana*, *Myrica javanica* versterken de herinnering aan koudere Noordelijke streken van de aardbol. Tussen de struiken is de bodem rijkelijk met mos begroeid, allerlei soorten van *Dicranum* (afzonderlijk onderscheiden van het geslacht *Dicranoloma* is m.i. zinloos) met veel *Jamesoniella* en *Pallavicinia zollingeri*. Boven deze hoogte ben ik de hele mossenvegetatie, parallel met het steeds ijler worden in het Ericacee-struikgewas, zo minitieuus mogelijk nagegaan. Bij een hoogte van 3300 m. zijn we nog slechts enkele verspreide pollen van *Gaultheria fragrantissima*, een wintergreen oil plant, *Vaccinium dempoense* en de Cyperaceae *Gahnia javanica* tegengekomen. Op 3600 m. groeit de hoogste vaatcryptogaam, de varen *Histiopteris incisa* tezamen met een soort van *Plectocolea* zeer verspreid tussen de steenblokken. Tussen 3600 en 3000 m. gaat de mossenbegroeiing geheel parallel met de verwerking van het gesteente en tussen de ijle struikvegetatie met de vorming van humus. In erosiekuiltjes ontdekte ik op ongeveer 3200 m. de naamgever van ons tijdschrift, *Buxbaumia*, tezamen met zeer spaarzame *Plectocolea* en *Campylopus*. Zwarte bodemplakken op 3000 - 3250 m. werden gevormd door een zeer kleine *Marsupella*-soort. Verder zien we hier enkele verspreide plantjes van een *Pogonatum* en op de meest humeuze plekjes lichtgroene plakken van een *Lophozia* (= *Hypogastranthus Schiffner?*). Ook de lichenenbegroeiing van de bodem houdt gelijke tred met de humusvorming. Bodemverwerking, algen, schimmels, mossen en hogere planten bouwen hier in de stevige wind, temidden van het puin, bij een temperatuur die 'snachts omstreeks nul is, langzaam een nieuwe vegetatie op. De detailstudie van de topregionen zal natuurlijk wel meer soorten aan de dag brengen dan hier genoemd; in grote lijnen zal het beeld echter niet veranderen. Op de toppen van Gede (W.-Java) en Merapi (W.-Sumatra) treffen we een volkomen analoge mossenvegetatie aan.

Voor de tocht naar de G. Tudjuh was minder tijd beschikbaar, slechts een weekend.<sup>o)</sup> Toch konden daarvandaan nog genoeg mos-

<sup>o)</sup> De Heer Jacobs, botanicus van Het Herbarium te Bogor, had hier de weg reeds verkend en bivaks opgeslagen.

sen meegegrist worden om de collectie aardig aan te vullen. Vooral *Bazzania*'s bleken weer zeer ruim vertegenwoordigd in het mosbos. De Sundanese mantri Noerta, die op Tjibodas zich tot de beste Indonesische mossenkenner ontwikkelde op verzameltochten met enkele bryologen, keek op de G. Korintji al steeds uit naar *Treubia*, het levende fossiel onder de levermossen. Ik voorspelde hem dat de Korintji zelf te droog was maar de G. Tudjuh meer kansen zou bieden. Halverwege de top wisten Noerta's scherpe ogen inderdaad *Treubia* te ontdekken. Nieuw voor M.-Sumatra, de eerste en enige vondst op Sumatra was tot dusverre die van Van Steenis in Z.-Sumatra.

Tenslotte werd door ons in het vlakkere terrein bij de thee-onderneming een verkenning gehouden in het unieke bergmoeras (op 1400 m.), de Danau Bento. Dit is een verland meer, dat grotendeels door moerasbos bedekt is. Dat bos wordt samengesteld door een selectie uit boomsoorten die elders op het droge groeien op ongeveer dezelfde hoogte boven de zeespiegel. De moerasplant *Hanguana* (*Susum*) groeit er ook nog. Fraaie *Hedychium* en *Araceae* bedekken er de bodem. De epiphytische mossenvegetatie gedijt hier zeer goed in laaghangend struikgewas in de voortdurend vochtige atmosfeer. Vooral een *Meteoriaceae*-achtige *Frullania* viel sterk op. Ook dichte vegetaties van *Dendroceros* deden onze ontdekkingsvreugde toenemen.

De vondst van *Callitriche* cf. *verna* in de rest van het moeras moet gezien het feit dat deze plant in het Maleise gebied slechts op W.-Java en Nieuw-Guinea enkele malen verzameld werd, tot de zeer bijzondere gerekend worden. De eerste dag liep ik aan de groeiplaats voorbij in de gedachte een *Galium* te zien in de modder; thuisgekomen besloot ik de volgende dag te onderzoeken of het soms geen *Callitriche* geweest was. Na uitwassen kwamen de vruchtjes tevoorschijn. Hoewel het met de vele regen en de sompige bodem wel een natte bedoening was en praktisch niemand in dit moeras de weg kende, hadden we het toch niet graag bij onze exploratie overgeslagen.

Tenslotte mag aan de lezers van *Buxbaumia* ook wel verteld worden dat het succes van deze tocht grotendeels te danken was aan de vele gastvrijheid en hulp van de Hollandse harde werkers op de H.V.A.-thee-onderneming Kajo Aro, die tot en met het mossen drogen bij de ketels in de theefabriek verzorgden. Aan enkele enthousiastelingen die tijdens een weekend met ons meetrokken



probeerde ik enig verband tussen bryologie en landbouw te suggereren. We ontdekten dat de aetherische oliën van de folieuze levermossen aan de thee een bijzonder aroma zouden kunnen verschaffen en zodoende zou de tewerkstelling van een bryoloog bij de H.V.A. eigenlijk wel op z'n plaats zijn.

Pajakumbuh, 10 December 1956

### Summary

A preliminary report is given of a botanical expedition to the summit of the Korintji (3800 m), a mountain in Central Sumatra. Moreover, an excursion was also made to the adjacent mountain G. Tudjuh, and to a unique mountain bog, at 1400 m. altitude, Danau Bento. A splendid collection of mosses and hepatics was brought back but most of it has still to be sorted out and classified.

As the Korintji is still an active volcano, the part of it above the altitude of 3200 m. is hardly eroded and rather bare. It consists mainly of grit and rubble. The bryophytic flora is fairly similar to that of the also active volcano G. Merapi at Bukittinggi.

In a forest at 1600 m. altitude, an epiphytic moss, *Orthodontium infractum*, new for Sumatra, was found. Up to now, this species had only been reported from Java and Borneo. In a picturesque ravine of the S. Kering, the fine liverwort *Marchantia cataractarum*, new for Sumatra, was discovered. *Buxbaumia* was found growing in small depressions, eroded in the rock, at an altitude of 3000 to 3600 m.

On the adjacent mountain G. Tudjuh, the very interesting liverwort *Treubia* was collected, the first record for Central Sumatra, the only other being from Southern Sumatra.

### KORTE BERICHTEN

#### Index Muscorum

Naar wij van het A.N.P. vernemen heeft de Nederlandse organisatie Z.W.O. Prof.Dr. R.v.d. Wijk te Groningen en Prof.Dr. J. Lanjouw te Utrecht een subsidie verleend voor de samenstelling van een "Index Muscorum". Onder leiding van Prof. v.d. Wijk als hoofdredacteur zullen de Heren P.A. Florschütz en W.D. Margadant mede de redactie voeren en zal Prof. J. Lanjouw hen van advies dienen in nomenclatorische kwesties en zijn bemiddeling verlenen bij de publicatie van de Index.

Als basis hiervoor is de Index bryologicus van Paris genomen, waaruit de ongeldig geworden namen zullen verdwijnen en die aangevuld zal worden met de namen uit de afgelopen 50 jaren. Dit is een zeer tijdrovend werk, omdat hiervoor een kaartsysteem van tussen de 50.000 en 60.000 fiches moet worden aangelegd. Hierop staat, behalve de naam van het mos, ook de naam van de auteur, alsmede diens publikatie met jaar van verschijnen. De synoniemen krijgen een aparte vermelding. Men hoopt met het gehele werk in 3 jaar klaar te zijn.

#### Corrigendum Buxbaumia 10, 42, 1956.

In het artikel over de Mosvegetatie op bomen in Z.W.-Frankrijk is een storend foutje geslopen. Op bladzijde 42, 2e alinea, 6e regel moet de zin luiden:

"een typisch beukenlicheen is en de beukenbossen tussen 800 en 1500 m. aangetroffen worden."

#### Bestuursmededeling

De voorjaarsexcursie zal deze keer wat langer duren dan gewoonlijk, en wel van 27 t/m 30 April, omdat voor het eerst door de Werkgroep een buitenlands gebied verkend zal worden. De bedoeling is de oostelijke Ardennen te bezoeken en meer speciaal de Hautes Fagnes in België.

LIDENLIJST BRYOLOGISCHE WERKGROEP DER K.N.N.V.

E. Agsteribbe Galileiplantsoen 5 hs.  
 D. Bakker Enserweg 3, Ens (N.O.-Polder)  
 J.J. Barkman Kamerlingh Onneslaan 21, Leiden  
 F. Benjaminsen St. Hubertusstraat 44, Eindhoven  
 W.P. Berghuis Chasséstraat 96, Amsterdam-W.  
 C.J. Booy Teniersstraat 35, Zutphen  
 G.H.J. Brilleman p/a Jeugdherberg "De Breklenkamp" bij Denekamp  
 J. v. Brummelen Jelgersmastraat 33, Haarlem  
 G.H. Elferink Grotestraat 238, Borne (Ov.)  
 Mej. D. Giesen p/a Plantsoen 9a, Leiden  
 S. Groenhuijzen Jan Zwanenburghof 12", Amsterdam-W.  
 K. den Hartog p/a Reguliersgracht 77", Amsterdam-C.  
 Hans Heybroek Faas Eliaslaan 36, Baarn  
 D. Hoogers Eekmolenweg 24, Wageningen  
 Dr. J.J. Huizing Sweelinckstraat 59, Den Haag  
 J. Kesler v.d. Kunstraat 7', Amsterdam-O.  
 Dr. J.C. de Keuning Bergsingel 115b, Rotterdam  
 Mej. W.J. Kniphorst Jonker Fransstraat 169", Rotterdam  
 M. Kok Geuzenkade 79", Amsterdam-W.  
 Mevr. P.C. Koopman v. Tuyl van Serooskerkenweg 34", Amsterdam-Z.  
 Mevr. J. Koops Zuiderparklaan 360, Den Haag  
 F. Kuiper Beethovenlaan 26, Bilthoven  
 J. Landwehr Katerstraat 57, Amstelveen  
 Chr. v. Leeuwen J.D. v.d. Waalsstraat 6bis, Utrecht  
 Arn. Luitingh Diedenweg 59", Wageningen  
 Mevr. A.M. Luitingh-Kapteijn Idem  
 H.R. Maas Geesteranus Bowlespark 25, Wageningen  
 W.D. Margadant p/a Gr. Rozenstraat 31, Groningen  
 J. Meltzer Jan Steenlaan 20, Nieuw-Loosdrecht  
 J. Mennema Talmastr at 77d, Rotterdam-C.  
 Dr. W. Meijer Fakulta Pertania Pajakumbuk Sumatera Tengah, Indonesia  
 Mevr. N.E. Nannenga-Bremekamp Utrechtseweg 422, Doorwerth  
 Mej. A.M. Nieuwenhuis Endegeesterstraatweg 15, Oegstgeest  
 Th. Reijnders Gov. Flinckstraat 129hs, Amsterdam-Z.  
 W. Reijnders Idem

Ir. P. Roorda v. Eijsinga Dorpstraat 47, Schoondijke, Zeeland  
 A.G. Roskam Dorpstraat 85, Winkol (N.H.)  
 S. Segal Haringvlietstraat 13", Amsterdam-Z.  
 H. Schimmel Anth. Matheuslaan 166bis, Utrecht  
 J. Sixma Lies 74, Terschelling  
 G. Staal Hoogstraat 23, Wageningen  
 Ir. E. Stapelveld "Sonnevanck", Spier (Dr.)  
 A. Touw Houtlaan 15, Leiden  
 Jac. Velt van Lenneplaan 29, Hilversum  
 J.J. Verstappen Jr. Meloenstraat 125, Den Haag  
 Mr. W. Vergouw Eikenlaan 27, Nieuw-Loosdrecht  
 E.E. v.d. Voo Rembrandtlaan 75, Woerden  
 Dr. V. Westhoff Koninginnelaan 3, Driebergen  
 Mevr. U. Beeuwkes-Witt Tapijtweg 4, Den Haag  
 Prof. Dr. R. v.d. Wijk Goeman Borgesiuslaan 20, Groningen  
 J. Zandstra Hertenlaan 2, Bennekom  
 G. Zwanenburg Helmerslaan 26, Eindhoven  
 L. Zwillenburg v. Miereveldstraat 9, Amsterdam-Z.  
 B.O. v. Zanten Gorechtkade 79b, Groningen