

## AANVULLINGEN OP DE MOSFLORA VAN DE OMGEVING VAN ALKMAAR

door

J. J. BARKMAN en W. MEYER.

In N.K.A. 51, 1941, p. 302—339 publiceerde de eerste van ons beiden soortenlijstjes van mossen van verschillende terreinen rondom Alkmaar. Na het verschijnen van dit artikeltje werden door W. MEYER nog van 21—26 Juli 1941 (in het Bergerbos en de duinen) en op 17 April 1943 bij het Overdie bij Limmen, door J. J. BARKMAN op 10 Mei 1942 en van 16—30 September 1943 (vnl. in de bossen bij Alkmaar; de duinen waren reeds niet meer toegankelijk) mossen verzameld. Dit leverde nog een aantal nieuwe vondsten op (meer dan wij verwacht hadden), die wij hieronder laten volgen. Volgorde en nummering der terreinen, volgorde en nomenclatuur der soorten en gebruikte afkortingen zijn dezelfde als in het eerste artikel. Enkele mossen werden verzameld door P. D. KRIJGER te Alkmaar (afgekort P.D.K.) in 1941, en door H. DE ROVER te Alkmaar (afgekort H.R.) in 1943 en 1944.

A. BOSSEN.

### 1. Het Krengebos bij Castricum.

*Cirriphyllum piliferum*

*Madotheca platyphylla* (op essenstronken: L4. 51. 44)

### 2. Heilooër bossen.

*Homalia trichomanoides* (in 1943 teruggevonden!)

*Plagiothecium curvifolium* Schlieph. x (zie W. H. WACHTER, in N.K.A. 50, 1940, p. 52)

„ *denticulatum* var. *maius* Boul. o x (L4. 32. 42)

*Pseudoscleropodium purum* x

Op iepen langs de Kennemerstraatweg Alkmaar-Heiloo (L4. 32. 42):

*Bryum caespiticium*! (normaal op stenen en op de grond)

***Bryum elegans* Nees!**

*Ceratodon purpureus*! (normaal op stenen en op de grond)

*Grimmia pulvinata* x! ( „ „ „ )

*Orthotrichum* Lyelli

*Hypnum cupressiforme* var. *resupinatum*

*Leucodon sciuroides*

Bovengenoemde iepen zijn zeer rijk begroeid. In totaal telde eerstgenoemde van ons twee er 47 soorten epiphyten op (mossen, lichenen en algen). Hieronder zijn ook enkele niet-typische, zoals de vier eerstgenoemde soorten, die slechts bij hoge uitzondering op bomen groeien.

***Bryum elegans* Nees** is nieuw voor Nederland. Ook onder *Bryum capillare*, als variëteit waarvan de soort wel beschouwd wordt, lag geen materiaal van dit mos in het herbarium van de Ned. Bot. Ver. en het Rijksherbarium (Ned. Herb.) te Leiden. Eerstgenoemde van de schrijvers vond hem het eerst (4 Sept. 1943) op iepen langs de Zoeterwoudse weg bij Leiden (N3. 47. 21), kort daarna (11 Sept.) op iepen langs de Amsterdamse straatweg tussen Maarssen en Breukelen (N4. 36. 44) en vlak daarop (16 Sept.) op bovengenoemde vindplaats! Het is duidelijk, dat deze soort, in zo korte tijd van drie uiteenlopende vindplaatsen bekend, vroeger over het hoofd gezien moet zijn en vermoedelijk algemener is. Merkwaardig is echter, wat MOENKEMEYER (p. 539) over zijn verspreiding in Europa zegt: „zerstret in der Berg- und Alpenregion Mittel- und Nordeuropas, in der Ebene sehr selten“!! DIXON geeft voor Engeland op: „rare“. Ook de standplaats schijnt zeer afwijkend te zijn. MOENKEMEYER (l.c.) geeft nl. op: „bevorzugt kalkhaltiges Gestein“, WARNSTORF (*Kryptogamenflora der Mark Brandenburg*, p. 508): „besonders an feuchten Kalkfelsen und kalkhaltigen Gesteinen“, LIMPRICHT (p. 388): „in feuchten Felsspalten (Kalk und kalkhaltige Gesteine)“. Daarentegen werd hij hier steeds op iepen gevonden en wel op droge, zonnige plaatsen! De iepen bij Leiden stonden in de buurt van kalkovens, zodat de mogelijkheid bestaat, dat kalkhoudend stof tegen de bomen aanwaait. Dit is echter bij Maarssen en Alkmaar niet het geval. De schors van de iep bevat evenwel veel kalk.

Over de systematische positie lopen de meningen uiteen: MOENKEMEYER, LIMPRICHT, WARNSTORF en BROTHÉRUS beschouwen hem als een aparte soort, DIXON en HUSNOT als een variëteit van *Bryum capillare*. Van typische *Bryum capillare* verschilt hij door de volgende kenmerken: in dichte, kleine zoden. Bladeren regelmatig dakpansgewijs geplaatst, droog bol aanliggend, niet spiraalvormig om de stengel gedraaid, st. met bl. daardoor in droge toestand rolrond, katjesachtig. Bl. klein, eirond, zeer hol, met vlakke rand, die niet of zeer smal gezoomd is. Bladtop afgerond, plotseling overgaand in een korte glashaar. Nerf vaak voor de top eindigend. Kapsel kleiner.

Door genoemde kenmerken is ook de habitus totaal anders. HUSNOT zegt hiervan (p. 241): „le type du *B. elegans* a un port très distinct, ce qui le fait considérer comme une espèce par quelques auteurs”. Overgangen naar *B. capillare* schijnen echter voor te komen, en dit is dan ook de reden, waarom sommige auteurs hem als een variëteit van *B. capillare* beschouwen, te meer daar deze soort toch al zeer variabel is. DIXON (p. 368) drukt zich als volgt uit: „Although in its marked forms a very strikingly distinct plant, I can scarcely look upon *B. elegans* Nees as more than a variety of *B. capillare*, of which it has the leaf structure, although the form and arrangement of the leaves are so distinct. In the looser parts of the tufts too they often loose much of their distinctive character, and forms occur with the leaves spirally twisted when dry”. Het is nu eenmaal een feit, dat men bij het geslacht *Bryum* zeer veel waarde hecht aan fructificatiekenmerken en weinig aan vegetatieve kenmerken, terwijl het vnl. de laatste zijn, waarop *B. elegans* gebaseerd is. De soort is volgens LIMPRICHT dikwijls steriel, in Brandenburg steeds (WARNSTORF). Ook de Nederlandse exx. zijn alle steriel, maar dank zij de vegetatieve verschillenmerken toch te herkennen. Bij het genus *Bryum* hebben bijna alle auteurs het soortsbegrip opvallend eng genomen. Terecht merkt MOENKEMEYER dan ook op: „Obwohl *B. elegans* zu *B. capillare* nicht übergangsfrei ist, habe ich es doch als Art beibehalten. Es gibt viel schwächere Arten”. Hoe het ook zij, zolang deze en dergelijke kwesties niet door specialisten zijn uitgemaakt, doen wij het beste ons ter wille van de uniformiteit te houden aan de Naamlijst van WACHTER, die gebaseerd is op BROTHERUS' bewerking in ENGLER und PRANTL, 2e druk, Band X en XI. In deze laatste vermeldt *B. elegans* als aparte soort.

Van het Nederlandse materiaal is het Leidse het meest typische; het Maarssense had niet-zeer-holle bladeren. Beide droegen de door MOENKEMEYER vermelde broeddraden, de Alkmaarse exx. niet.

### 3. Bosjes bij het „Woud” (L. 4. 21. 42):

<i>Orthotrichum diaphanum</i> x	(op een iep)
„ stramineum x	(op een populier)
<i>Tortula laevipila</i>	(op een iep)
<b><i>Ulota phyllantha</i></b> o	(op een populier)
<i>Zygodon viridissimus</i>	(op iep en populier)
<i>Brachythecium populeum</i>	(op een iep)
<i>Climacium dendroides</i>	
<i>Homalothecium sericeum</i>	(op een iep)
<i>Frullania dilatata</i>	(op iep en populier)
<i>Metzgeria furcata</i>	(„ „ „ „ )

### 4. Het Berger bos.

<i>Orthotrichum affine</i> x	(op beuken)	} (L. 4. 22. 12)
<i>Ulota ulophylla</i> x	(„ „ )	
<i>Ulota ulophylla</i> var. <i>intermedia</i> x	(op beuken)	
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>resupinatum</i>	(op beuken)	
<i>Isothecium viviparum</i>	(op de voet van een eik)	
<i>Leptodictyum riparium</i>	(tegen de rand van een gracht)	
<b><i>Loeskobryum brevirostre</i></b>	(L. 4. 22. 12)	
<i>Calypogeia trichomanes</i> fo. <i>compacta</i>	(tegen de rand van een gracht)	
<i>Cephalozia connivens</i>	(tegen de rand van een gracht)	
<i>Lepidozia reptans</i>	(idem, ook onder bomen)	

### 5. Wildrijk bij St. Maartensburg.

<i>Campylopus fragilis</i> x	(rev. WACHTER)
<i>Orthotrichum diaphanum</i> x	(op een beuk)
<i>Tortula laevipila</i>	(„ „ „ )
<i>Isothecium myosuroides</i>	
„ viviparum	
<i>Pleurozium Schreberi</i>	(onder <i>Calluna</i> in het droogste, zandigste deel)
<i>Frullania dilatata</i>	

### B. DUINEN.

#### 7. Duinen ten N. van Bakkum.

##### b. Tegen de kant van een poeltje (L. 4. 41. 42)

*Drepanocladus aduncus*

##### Langs het Zanddijkje tussen Limmen en Bakkum.

*Mnium undulatum*  
*Polytrichum commune*  
*Brachythecium rutabulum*  
*Lophocolea heterophylla*  
*Pellia epiphylla*

#### 8. Verbrande Pan.

##### a. duinbosjes (N.-gedeelte).

*Fissidens adiantoides*  
*Drepanocladus aduncus*

##### b. vochtige duinvalleien.

*Valli vlak achter de zeeoep:*  
*Dicranum scoparium*  
*Fissidens adiantoides*  
*Mnium punctatum*

Brachythecium rutabulum  
 Camptothecium lutescens  
 Lophocolea bidentata  
 „ heterophylla

**Preissia quadrata**

*In een greppeltje langs braakliggend aardappelveld (L4. 21. 43):*

Funaria hygrometrica  
 Leptobryum pyriforme x  
 Tortula subulata  
 Lophocolea bidentata  
 Lophocolea heterophylla  
*Tegen een N.helling:*  
 Lophozia excisa

**9. Duinen bij Bergen aan Zee, ten N. van de Zeeweg.**

Mnium punctatum (L4. 21. 23)  
 Scapania curta ( „ )  
*Lunularia vulgaris* (N.K.A. 51, 1941, p. 316) bleek bij nader  
 inzien *Preissia quadrata* te zijn.

**10. De Staatsbossen van Schoorl. Waterbosjes.**

Drepanocladus fluitans  
 Gymnocolea inflata

**11. Het Kleine Ganzeveldje bij Schoorl.**

*a. vochtig gedeelte.*

Drepanocladus aduncus  
 Cephalozia bicuspidata  
 Lophozia excisa  
 Scapania curta  
 Fossombronia sp.  
 Riccardia pinguis

**12. Veentje bij Hargen.**

*c. oligotrooph gedeelte.*

Sphagnum auriculatum.

**Zandgraverij bij Hargen** (dicht bij 12).

Aulacomnium palustre  
 Bryum caespitium  
 Dicranella heteromalla  
 Polytrichum commune  
 Sphagnum plumulosum  
 Cephalozia bicuspidata  
 Cephaloziella Starkei

Gymnocolea inflata  
 Haplozia crenulata  
 Lophocolea heterophylla  
 Lophozia excisa  
 Fossombronia Dumortieri x Leg. P.D.K.  
 Pellia epiphylla  
 Riccardia pinguis  
 „ sinuata

**13. Duinen ten N. van Petten.**

*a. duinplasjes en moerassige valleien.*

Calliergon cordifolium Leg. P.D.K.  
**Campyllum helodes** Leg. P.D.K.  
 „ stellatum  
 Cephaloziella Hampeana Leg. P.D.K.  
 Riccardia sinuata

**C. VENEN EN MOERASSEN.**

**14. Rietmoerassen tussen Oudorp en Oterleek.**

**Cratoneurum filicinum** (L.) Moenk. sens. lat., var., Leg. H.R. (L4. 23. 43). De plant wijkt zeer sterk van de normale vorm af en vormt losse, weke, dof geelgroene zoden met lange, dunne (0,2—0,3 mm in diam.), ronde, *weinig en onregelmatig vertakte*, spaarzaam en afstaand bebladerde stengels, *zonder paraphylliën*, met weinig rhizoiden. Stengel vrijwel zonder centrale streng, *schors* bestaat uit 3—5 *lagen dikwandige cellen* met geelachtige wanden, cellen *naar buiten toe snel kleiner wordend*. Stengelbl. *hartvormig-driehoekig*, met versmalde basis, bovenaan versmald in een kort toegespitste, gekromde top, 1,15—1,6 mm lang en 0,6—0,8 mm breed, volkomen *gaafrandig*. Nerf krachtig, aan de basis 50  $\mu$  breed,  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  van het blad lang, *voor de basis van de top verdwijnend*. Bladcellen dikwandig, 4—6 hoekig, kort: 20—35  $\mu$  lang, 5—8  $\mu$  breed, 3—6 : 1; in de bladen plotseling verwijdt, *grote, scherp afgegrensde, sterk uitgeholde en opgeblazen*, een weinig chlorophylleuze, de nerf niet geheel bereikende, *niet aflopende oortjes* vormend. Bladoorcellen wijd rechthoekig, tot 95  $\mu$  lang en 33  $\mu$  breed.

Het mos lijkt habitueel sterk op *Amblystegium Kochii* Br. eur. en op tengerere vormen van *Leptodictyum riparium* (L.) Warnst. en *Campyllum polygamum* (Br. eur.) Bryhn, maar verschilt van beide laatste door het korte bladcelnet en de bladvorm, van de eerste soort door de scherp afgegrensde opgeblazen bladoortjes en de stengel-

schors, die volgens LIMPRICHT bij *A. Kochii* uit 2—3 lagen wijde cellen bestaat. Het inlandse materiaal van *A. Kochii* (dat van Warmond, leg. DOZY en MOLKENBOER, bleek *Campylium polygamum* te zijn) heeft smallere, eirond-lancetvormige bladeren zonder gedifferentieerde bladveugelcellen. Ook de meeste auteurs geven voor *A. Kochii* op, dat duidelijke oortjes ontbreken. Slechts de afbeelding en beschrijving in LIMPRICHT (p. 337) duiden op ± duidelijke bladoortjes. De oorspronkelijke afbeelding in de *Bryologia europaea* vertoont echter geen spoor van bladoortjes, terwijl de oorspronkelijke beschrijving bovendien vermeldt dat de bladeren duidelijk getand zijn. Vergelijkt men de diagnosen van *Amblystegium* Br. eur. (sensu MOENKEMEYER) en *Cratoneurum* (Sull.) Roth, dan blijken alleen de bladoortjes (bij *Amblystegium* ontbrekend, bij *Cratoneurum* aanwezig) en de inflorescenties (*A. autoecisch*, *C. dioecisch*) doorgaande verschillenmerken te zijn, want ook bij *Amblystegium* kan de nerf tot de top doorlopen (*A. varium* en *compactum*) en ook bij *Cratoneurum* kunnen de paraphylliën ontbreken (variëteiten van *C. filicinum*). Op grond hiervan moet men het Oudorper materiaal tot *Cratoneurum* rekenen, anders zou ook het kenmerk van de bladoortjes komen te vervallen. Van *C. filicinum* wijkt het echter sterk af, zoals uit bovenstaande beschrijving blijkt. Met DIXON komt men uit op *Amblystegium* (*Cratoneurum*) *curvicaule*. Vooral de afbeelding (ook die in MOENKEMEYER) lijkt buitengewoon op het Oudorper materiaal. Minder goed klopt, dat de takken aan de top weinig gekromd en droog niet dicht katjesachtig bebladerd zijn, de stengelbladeren iets te groot en geheel gaaf zijn en niet aflopen; de bladtop niet zo opvallend versmald is als voor *A. curvicaule* opgegeven wordt en de nerf iets korter is. Het is echter niet waarschijnlijk, dat we met deze soort te maken hebben, gezien zijn totaal afwijkende standplaats (vochtige kalkrotsen) en zijn arctisch-alpiene verspreiding; MOENKEMEYER vond echter een overgang naar typische *C. filicinum* (*C. fil. fo. pseudocurvicaulis* MOENK.) op het eiland Bornholm. Hij beschouwt ook *A. curvicaule* zelf als een var. van *C. filicinum*. Het is dus het beste de exemplaren voorlopig als een afwijkende variëteit van de zeer polymorphe soort *Cratoneurum filicinum* s.l. te beschouwen.

**Plagiothecium Ruthei** Leg. H.R. (L4. 33. 22). Overgang naar *Pl. denticulatum* s.s.: de bladeren zijn weinig of niet dwars gegolfd; de overige kenmerken wijzen echter op *Pl. Ruthei*: gehele bladrand smal omgerold, bladcellen wijd (13—15 μ breed, 120—150 μ lang, 9—10 : 1), aflopende band zeer breed (5—8 cellen), buitenste bandcellen vrijwel rond, nog meer breed dan lang.

### 15. Veentjes rondom het Overdie bij Limmen.

*Campyliopus fragilis* x  
*Cephalozia bicuspidata*  
*Cephaloziella Starkei*  
*Lophocolea bidentata*  
*Lophozia ventricosa*

*Orthotrichum Lyelli* vond J. J. B. ook op iepen bij Midwoud

(K4. 67. 43),

„ *speciosum* op een iep in Medemblik (K4. 58. 13),

*Tortula papillosa* ook op iepen in Medemblik (K4. 58. 13),  
 Midwoud (K4. 67. 43) en Schagen (K4. 54. 11 en 43. 44),

*Zygodon viridissimus* veel op iepen in en rondom Medemblik,  
 Midwoud en Schagen (K4. 54. 11 en K4. 43. 44),

*Leucodon sciuroides* ook op iepen bij Midwoud (K4. 67. 43).

Tijdens een veertiendaags verblijf in Medemblik in September 1941 werden door hem op de krebbestenen van de IJsselmeerdijk (K4. 58) nog de volgende mossen genoteerd:

*Barbula unguiculata*

*Bryum argenteum*

„ *caespiticium* x

„ *capillare*

*Ceratodon purpureus*

*Funaria hygrometrica* x

*Orthotrichum diaphanum* x

*Tortula muralis* x

*Amblystegium serpens*

*Leptodictyum riparium*

*Platyhypnidium rusciforme*

*Rhynchostegium confertum* x

„ *murale* x