

Buxbaumia

nr 9

BUXBAUMIELLA nr. 9, november 1980

Uitgegeven door de Bryologische en Lichenologische
Werkgroep van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistori-
sche Vereniging.

secretariaat: Huub van Melick, Uniastate 47, 5655 HH
Eindhoven. tel. 040-521231.

penningmeester: Koos Schröder, Brantwijk 12, 1181 MT
Amstelveen. tel. 020-411337.

redactie: Harrie Sipman, Bakkerlaan 43, 3431 EG
Nieuwegein. tel. 03402-36967.

ISSN 0166-4505

Lidmaatschap en uitgaven van de Werkgroep:

Gewoon lidmaatschap, contributie f 7,50 per jaar

losse nummers van Buxbaumia,
leden f 3,00; niet-leden f 10,00

losse nummers van Buxbaumiella,
leden f 3,00; niet-leden f 6,00

Lindbergia, alleen voor leden, per deel ca. f 40,00

Over te maken op gironummer 2753451

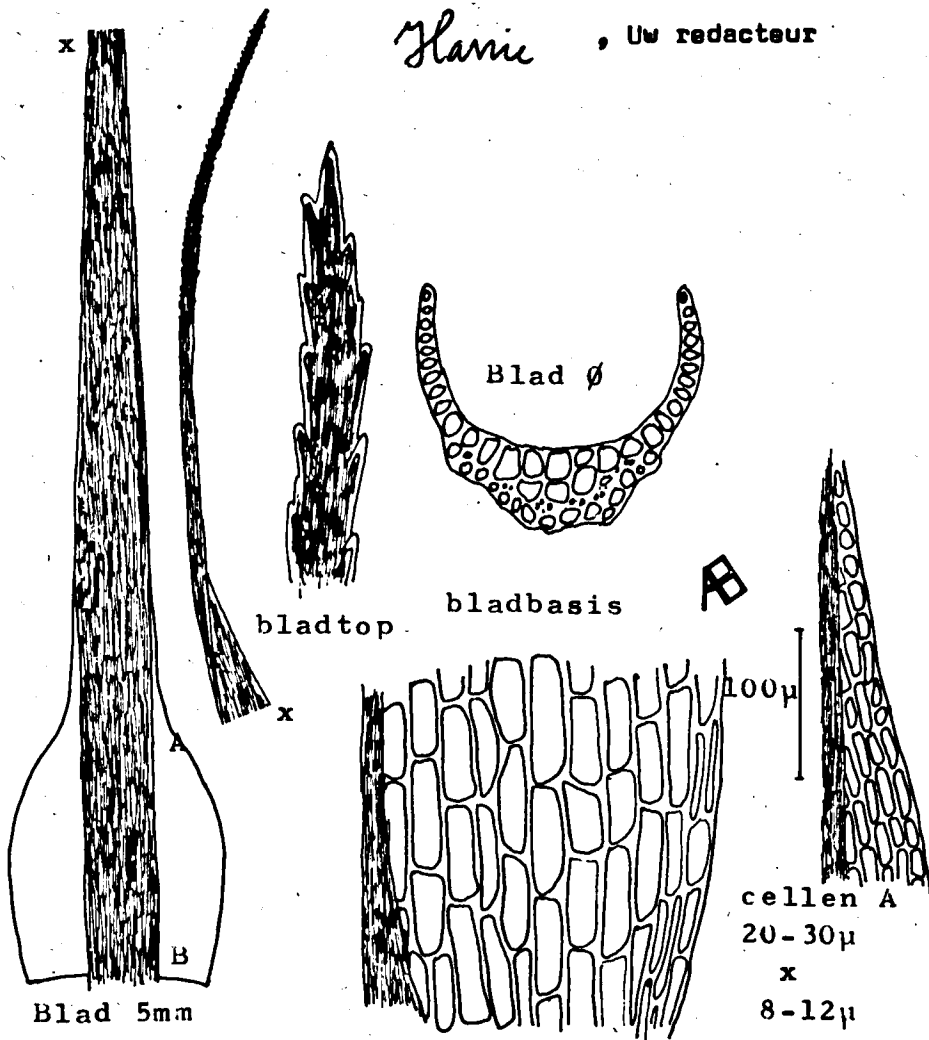
t.n.v. Penningmeester Bryologische Werkgroep der KNNV
Brantwijk 12, 1181 MT Amstelveen

VOORWOORD

Met genoegen wordt U hierbij een nieuwe Buxbaumiella
aangeboden. Er valt weer uitbreiding te constateren.
Op veler verzoek zijn samenvattingen opgenomen van de
lezingen gehouden op de Bryologisch-Lichenologische
Dagen. Bij de rubriek Nieuwe Literatuur is nu ook een

kleine selectie lichenen-publicaties opgenomen. En er is een verslag van een van de ééndags-excursies, die soms verrassende vondsten opleveren. Speciale aandacht wil ik vragen voor het artikel over de bescherming van mos-voorkomens. Juist in ons land, dat zelfs met mos-senvrienden dicht bevolkt is, lijkt deze zaak aandacht te verdienen. Meer waarnemingen over al dan niet kwetsbaarheid van mossen lijkt gewenst.

Slavie, Uw redacteur



Campylopus fragilis
var. *pyriformis* (K.F. Schultz) Agst.

DE VOORJAARSEXCURSIE VAN 1977 NAAR DE ARDENNEN

door F. Sollman en H. Sipman

Over het excursieterrein.

Het excursiegebied van dit voorjaar ligt grotendeels in het plantengeografische "Maas"-district. Dit omvat de NW-rand van de Ardennen en loopt ongeveer langs de Maas. Het landschap wijkt er sterk af van Nederland. Dit valt meteen op bij het binnenrijden van dit district, als men vanaf Maastricht in de richting Luik, Visé passeert. Opeens worden de dalhellingen veel steiler en verschijnen er rotswanden: men komt in "bergachtig terrein", in de Ardennen.

Van de overige Ardennen verschilt het Maasdistrict doordat het uit kalkrijke gesteentelagen uit de tijdvakken Onder-Carboon en Devoon is opgebouwd. De verder zuidelijk en oostelijk gelegen delen van de Ardennen, het "Ardennen"-district, bestaan uit kalkarme lagen van Cambrium, Siluur en Devoon. Omdat kalkrijke lagen onder invloed van de verwerking hun kalk verliezen, vinden we in het Maasdistrict een rijke schakering van kalkarme naar kalkrijke standplaatsen, terwijl de verdere Ardennen overwegend kalkarm zijn. Het Maasdistrict ligt ook wat lager en is daardoor wat warmer en droger. De combinatie van deze factoren maakt dat het district veel rijker is aan plantensoorten, met op warme zuidhellingen al mediterrane elementen, zoals bv. het stinkend nieskruid, *Helleborus foetidus*, dat we overal in de wegbermen zagen. Deze combinatie maakt echter ook dat de mossen en lichenen in dit gebied niet zo overvloedig groeien als bv. op de natte, koele Hoge Venen, waar de Werkgroep enkele jaren geleden op excursie was. Maar de vele speciale kalkminnende soorten compenseren dit aardig.

In het NW van ons excursiegebied liggen dikke harde kalksteenlagen. Bij het insnijden van de dalen zijn daaruit fraaie rotsformaties gevormd, o.a. bij Comblain-au-Pont en Durbuy. Meer naar het ZO toe worden de lagen

zachter en minder kalkhoudend: het landschap is hier wat glooiender, bv. bij Le Grand Bru. Slechts een enkele hardere laag steekt uit de dalwanden en vormt rotspar-tijen, zoals de conglomeraatrots bij Heyd. Hier ligt ook ongeveer de grens met het Ardennen-district. Op de meest oostelijke plaatsen die bezocht zijn, Malmédy en Vielsalm, bestaat het gesteente uit kwartsiet en lei-steen: daar zitten we al midden in het district Hoge Ardennen.

Het landschap van de Ardennen wordt beheerst door de diepe dalen. Toch is het gebied eigenlijk een hoogvlak-te. Dit is goed te zien wanneer we bovenop de hellingen staan: dan lijkt het landschap rondom maar zwak glooiend. Over deze hoogvlakte heeft vroeger de Maas gestroomd, zoals af te leiden is uit de grindlagen op de Ardennen en uit de meegevoerde stenen. De insnijding van de dalen dateert van na de IJstijd, toen het gebied begon te rijzen. Omdat de dalen zo jong zijn, zijn ze vaak nauw en met steile wanden.

De plantengroei van het gebied is sinds de komst van de mens aan sterke veranderingen onderhevig geweest. Voor die tijd heeft waarschijnlijk overal bos overheerst, behalve op de natste plaatsen, waar veenvorming optrad. Door kappen, primitieve landbouw en beweiding is dit bos grotendeels verdwenen, behalve op moerassige, af-gelegen of te steile plaatsen. Daar vinden we ook nu nog de echt interessante bossen. De overige gebieden bestonden tot het begin van de vorige eeuw uit hooi-land in de beekdalen, arm akkerland en heide-achtige vegetatie op de hogere plaatsen. Sinds de vorige eeuw heeft er op grote schaal herbebossing plaatsgevonden op de oude heidegronden en het verlaten akkerland. Met die tijd dateren de tegenwoordige grote boscomplexen van de Ardennen.

Tegenwoordig wordt het landschap in de dalen gedomi-neerd door de hellingbossen. Hier zijn vaak nog fraaie loofbossen met rijke ondergroei bij, al probeert men ze hier en daar door sparren te vervangen. De beek-bege-leidende hooilanden en moerasbosjes zijn op veel plaat-sen vervangen door steden en campings. Op de hoogvlak-

te en aan de minder steile bovenloop van de riviertjes liggen de landbouwgronden, en op de slechtste plekken sparrenbos, met plaatselijk nog resten oud loofbos of veen. Deze laatste hebben we tijdens deze excursie niet te zien gekregen maar wel op de werkgroepsexcursie van 1970.

Deelnemerslijst

A. Aptroot, J. v. Baak, D. Blok, R. v.d. Bosch, fam. Routerse, D. en M. Brand, P. Bremer, H. Buurman, G. Dirkse, H. v. Dobben, C.T. v. Dorp en introducé, D. en H.J. During, N. Ernste, L. Freese, J. en M. Frenken, S.R. Gradstein, C.M. den Held-Jager, A. Hoekstra, E. Hoekstra, S. Houtman, P. Hovenkamp, H. Inoue, G.J. Kets, P. v.d. Knaap, fam. Kruger, W. Labey, A. Luitingh, W.D. Margadant, J. Margot, H. v. Melick, H. de Miranda, F.M. Muller, A. Noorden, G. van Reenen, F. Ringenaldus, H. Roos en introducé's, H. de Roos, C. en W. Rubers, C. Ruinard, H. Sipman, E. Smit, F. Sollman, H. Swart, J.J.C. Tonnaer, B. Vermeulen, D. Vogelpoel, B.O. van Zanten. Enkele namen waren op de originele lijst onleesbaar en konden zodoende niet worden vermeld.

Rij de soortenlijst

Lijsten met veldnotities werden ontvangen van L. Freese, J. Frenken, W.D. Margadant, H. van Melick en C. Rubers.

Determinatielijsten kwamen binnen van: G. Dirkse (GD), H.J. During (HJD), L. Freese (LF), J. Frenken (JF), A. Luitingh (AL), H. van Melick (HvM), F.M. Muller (FM), W.V. Rubers (WVR), H. Sipman (HS) en F. Sollman (FS)

Alleen aan de hand van deze lijsten werd de bijgaande soortenlijst opgebouwd. Waar nodig, werden in de lijst de initialen van de betreffende waarnemer toegevoegd.

De naamgeving van de bladmossen volgt in hoofdzaak de Index Muscorum, die van de levermossen volgt in hoofdzaak de flora van C. Vanden Berghen (1955-57) en S.R. Gradstein, 1977: Lijst van de in Nederland voorkomende Levermossen, Lindberqia 4: 151-156.

De naamgeving van de bladmossen volgt in hoofdzaak de Index Muscorum. Die van de levermossen volgt in hoofdzaak de flora van C. Vanden Berghen: Flore Générale de Belgique, Vol. 1 (Hépatiques), fasc. I-III, Bruxelles 1955-57, en S.R. Gradstein, 1977: Lijst van de in Nederland voorkomende levermossen (Lindbergia 4, p.p. 151-156).

Vindplaatsen Ardennen-excursie 1977

1. Grand Bru: beekje, beekoevers, natte stenen, muurtjes, weiland met drangwater, zure hellingen.
2. Grand Bru: steile beschaduwde rotsen en wegbermen bij camping.
3. Aux Roches, langs de Aine, Z van de camping: steile beschaduwde rotsen, puddingstenen en Ruisseau de Mayenc.
4. Durbuy, Z-geëxponeerde kalkhelling: trap en hellingen naar uitzichtpunt, natte druipende kalkrots, grotjes met onderaardse rivier, muur langs de Ourthe.
5. Groeve bij Bomal.
6. Bois d'Ozo, Z van Izier, langs de Ruisseau de Pont-le-Prêtre.
7. ZO van Tohogne, tot Gué (doorwaadbare plaats): ravijndal, boshellingen, rotsblokken, weilandje, omgeving riviertje, lemig bospaadje.
8. Logne, Château de Logne ten Z van Aywaille: kalkhoudende steen en droge kalkhellingen aan de oostelijke oever van de Ourthe; ruïne bij Vieuxville (Rue de St.-Cergue).
9. Juzaine, oostelijke oever van de Aine: steile, vochtige beschaduwde kalkrotsen.
10. Hamoir, steile, N-geëxponeerde puinhelling aan de Neblon, een zijbeek van de Ourthe, ten Z van Bois Bovie.
11. Sy, Z van Aywaille: weiland aan de westoever van de Ourthe, en de oever van de Ourthe.
12. Sy, Bois de Spineu, Z van Aywaille: hoog opgaand bos op leem met kalkhoudende stenen.
13. Quâtreux, een zijbeek van de Amblève, ZO van Aywaille: dal van de Chefna.
14. Ruisseau du Pouhon, bij Lorcé (na-excursie).

15. Lorcé: steile, zure rotspartij aan de westzijde van Bois de Mahoster, O van Lorcé.
16. Lorcé: rotsen en lemige wegkanten langs bronbeek van de Ruisseau du Pouhon, Z van Lorcé.
17. Heyd, c 4 km ZO van Bomal: bosrand Z van het dorp, alt. c 250 m.
18. Vielsalm, leisteengroeve bij Cahay, alt. 450 m.
19. Comblain-au-Pont, c 2 km richting Aywaille: steile N-helling, vochtige kalkrotsen en kalkgrasland.
20. Aywaille, halverwege aan de weg naar Remouchamps: steile Z-helling, kalkhoudende zandsteenrotsen (voor-excursie).

Gebruikte tekens:

! : met kapsels of perianten; g : met gemmen
Dit is niet in alle gevallen aangegeven.

SOORTENLIJST ARDENNEN 1977

Musci

<i>Aloina aloides</i>	5, 12
<i>Amblystegium fluviatile</i>	1 (HVM)
<i>riparium</i>	10!
<i>serpens</i>	1!, 9, 10!, 15!
<i>tenax</i>	13 (WVR)
<i>varium</i>	4, 12
<i>Amphidium mougeotii</i>	1, 4, 13
<i>Anomodon attenuatus</i>	1, 3, 9, 12
<i>longifolius</i>	12
<i>viticulosus</i>	4, 5, 7, 8
<i>Atrichum undulatum</i>	1
<i>Barbula acuta</i>	9
<i>convoluta</i>	1, 5
var. <i>sardoa</i>	8
<i>cylindrica</i>	4, 9, 10
<i>fallax</i>	7
<i>hornschuchiana</i>	1
<i>recurvirostra</i>	1!, 5, 7!, 9, 10!
<i>reflexa</i>	4, 5, 8, 9, 12
<i>revoluta</i>	8

<i>Barbula sinuosa</i>	1 (AL)
<i>tophacea</i>	1
<i>trifaria</i>	7
<i>unguiculata</i>	8!
<i>Bartramia pomiformis</i>	1!, 4, 13
<i>Brachythecium glareosum</i>	5, 8, 10
<i>plumosum</i>	1!, 13!
<i>populeum</i>	1!, 5, 7, 9!, 10!, 12, 13
<i>rivulare</i>	1, 12, 13
<i>rutabulum</i>	1, 7!, 10!, 12!
<i>salebrosum</i>	1!, 5 (s.l.)
<i>velutinum</i>	4!, 7!, 8, 10!
<i>Bryum bicolor</i> agg.	1, 7, 8
<i>capillare</i> s.l.	4, 8, 10!, 13
<i>flaccidum</i>	4!, 8
<i>radiculosum</i>	8
<i>rubens</i>	1!, 7 (FM)
<i>rudérale</i>	1
<i>violaceum</i>	1
<i>Calliergon cordifolium</i>	1
<i>cuspidatum</i>	7
<i>Campylium chrysophyllum</i>	4, 5, 9
<i>elodes</i>	10
<i>stellatum</i> var.	
<i>protensum</i>	5
<i>Campylopus fragilis</i>	3, 15
var. <i>pyriformis</i>	1
<i>paradoxus</i>	1, 13, 15 (=C. <i>flexuosus</i> Auct.)
<i>Ceratodon purpureus</i>	1, 9
<i>Climacium dendroides</i>	1, 4
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	11, 12
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>	1, 4, 7, 8, 9, 11, 19
<i>piliferum</i>	1, 10, 12
<i>Cratoneuron commutatum</i>	10
<i>filicinum</i>	1, 7, 10
<i>Ctenidium molluscum</i>	1, 7, 9, 10
var. <i>condensatum</i>	10, 13
<i>Cynodontium bruntonii</i>	1 (GD), 13 (GD), 15! (HvM, WVR)
<i>polycarpum</i>	3 (AL)

<i>Desmatodon convolutus</i>	20 (HS)	
<i>Dicranella heteromalla</i>	11, 6	
<i>staphylina</i>	1, 7, 11, 12	
<i>Dicranoweissia cirrhata</i>	11, 6	
<i>Dicranum fuscescens</i>	1 (GD), 13	
<i>maius</i>	14, 16	
<i>montanum</i>	11 (HvM), 10, 12, 15, 16	
<i>scoparium</i>	10, 13, 15!	
<i>Diphyscium foliosum</i>	13, 15	
<i>Ditrichum cylindricum</i>	1 (WVR), 11 (HvM), 12	
	(WVR)	
<i>flexicaule</i>	4, 5, 9, 12	
<i>heteromallum</i>	13	
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	10!	
<i>Encalypta streptocarpa</i>	1, 3, 4, 9, 13	
<i>Entodon concinnus</i>	8	
<i>Ephemerum minutissimum</i>	1, 11	
<i>Eurhynchium hians</i>	1, 4, 7, 10, 12 (noot 1)	
<i>praelongum</i>	1, 4, 9, 10	
<i>pumilum</i>	1, 7, 10, 12 (=Rhyncho-	
	stegiella pumila)	
<i>schleicheri</i>	1, 4	
<i>speciosum</i>	12 (HvM)	
<i>striatulum</i>	13 (HvM, AL)	
<i>striatum</i>	1, 7, 9, 10	
<i>Fissidens adianthoides</i>	10, 13	
<i>bryoides</i> var. br.	11, 4!, 7!	
<i>cristatus</i> var. cr.	4, 10, 12, 13	
var. <i>mucronatus</i>	1, 10	
<i>taxifolius</i>	1, 5, 7	
<i>viridulus</i> var.		
<i>tenuifolius</i>	12!	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	1, 10	
<i>Funaria hygrometrica</i>	1!	
<i>Grimmia apocarpa</i>	9!, 13	
var. <i>rivularis</i>	1!	
<i>hartmannii</i>	1 g	
<i>orbicularis</i>	8!	(noot 2)
<i>pulvinata</i> var. pulv.	4!, 8!, 9!	(noot 2)
var. <i>africana</i>	8!	(noot 2)

<i>Grimmia stricta</i>	13! (WVR)	(noot 3)
<i>trichophylla</i>	1 (FM), 13	
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	12, 13, 19 (HS)	
<i>Gyroweisia tenuis</i>	12	
<i>Hedwigia ciliata</i>	1, 13	
<i>Heterocladium heteropterum</i>	1, 13	
<i>Homalia trichomanoides</i>	1!, 4, 7, 10	
<i>Homalothecium lutescens</i>	4, 8, 9	
<i>sericeum</i>	8, 10	
<i>Hookeria lucens</i>	14, 16	
<i>Hygrohypnum luridum</i>	13!	
<i>Hylacomium brevirostre</i>	10	
<i>splendens</i>	1!, 9, 10	
<i>Hyocomium armoricum</i>	13 (GD, AL, HVM)	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1!, 12	(noot 4)
var. <i>lacunosum</i>	8	
var. <i>resupinatum</i>	10	
ssp. <i>imponens</i>	10 (AL)	
<i>Isopterygium elegans</i>	1, 3, 4	
var. <i>nanum</i>	3	
<i>Isothecium myosuroides</i>	1, 7, 13	
<i>myurum</i>	4, 10, 13	
<i>Leptodontium flexifolium</i>	1, 3	
<i>Leskea polycarpa</i>	11	
<i>Leucobryum glaucum</i>	1, 3	
<i>Mnium affine</i>	1, 4, 9, 13!	
<i>cuspidatum</i>	12	
<i>hornum</i>	1, 10, 12	
<i>pseudopunctatum</i>	1	
<i>punctatum</i>	1, 6	
<i>rostratum</i>	12, 13!	
<i>stellare</i>	4, 7, 10, 11, 12	
<i>undulatum</i>	1, 7, 9, 10	
<i>Neckera complanata</i>	1, 4, 5, 7!, 9	
<i>crispa</i>	4, 9!, 12!, 13	
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	1	
<i>Orthothecium intricatum</i>	4 (FS, conf. HVM)	
<i>Orthotrichum affine</i>	11 (FM), 6!, 9!	
<i>anomalum</i>	8!, 9!	
<i>lyellii</i>	1, 6, 7	

<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	1, 6 (AL)
<i>pusillum</i>	1 (HvM)
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	1
<i>Phascum cuspidatum</i>	11, 71 (FM)
<i>Philonotis caespitosa</i>	1 (GD)
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	1, 10
<i>curvifolium</i>	11, 3, 15
<i>denticulatum</i>	1, 4, 8, 10, 13, 15
<i>laetum</i>	1
<i>latebricola</i>	12
<i>succulentum</i>	10
<i>sylvaticum</i>	1, 4, 10
<i>undulatum</i>	13, 141, 161
<i>Pleuridium subulatum</i>	11, 111
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	9
<i>Pleurozium schreberi</i>	1
<i>Pogonatum urnigerum</i>	10
<i>Pohlia carnea</i>	1, 7
<i>nutans</i>	1
<i>wahlenbergii</i>	7, 10
<i>Polytrichum formosum</i>	1, 71, 15
<i>marginatum</i>	101
<i>piliferum</i>	15
<i>Pottia lanceolata</i>	
<i>var. gasilieni</i>	81 (AL, HvM)
<i>truncata var. trunc.</i>	11, 111
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1, 8, 9
<i>Pterogonium gracile</i>	13
<i>Pylaisia polyantha</i>	11, 111, 12
<i>Racomitrium aciculare</i>	1, 131
<i>aquaticum</i>	13
<i>canescens</i>	8, 101
<i>heterostichum</i>	101, 13, 15
<i>Rhabdoweissia fugax</i>	151 (HvM)
<i>Rhynchostegium confertum</i>	7, 10
<i>murale</i>	11, 71, 8, 91, 101, 12, 141, 15
<i>riparioides</i>	1, 4, 101, 12, 13
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	10, 13
<i>squarrosus</i>	1, 9, 10, 13

<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	1, 9, 10!
<i>Rhytidium rugosum</i>	4, 8
<i>Schistostega pennata</i>	16!
<i>Scleropodium cespitans</i>	12 (WVR)
<i>Seligeria pusilla</i>	13! (AL)
<i>recurvata</i>	13!
<i>Sphagnum auriculatum</i>	1, 13 (GD)
<i>capillifolium</i>	17 (= <i>S. nemoreum</i> auct.)
<i>palustre</i>	14, 15
<i>papillosum</i>	15
<i>quinquefarium</i>	14
<i>recurvum</i> var. <i>recurv.</i>	16
<i>russowii</i>	13 (GD)
<i>subsecundum</i>	16
<i>Taxiphyllum wiesgrillii</i>	4, 7, 10, 12
<i>Tetraphis pellucida</i>	1, 15
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	4, 7, 12, 13
<i>Thuidium abietinum</i>	8
<i>tamariscinum</i>	1, 4, 7, 10, 12, 15
<i>Tortella inclinata</i>	19 (Kalkgrasland)
<i>tortuosa</i>	4, 5, 9, 10, 13
<i>Tortula muralis</i>	4, 8!
<i>ruralis</i>	
var. <i>calcicola</i>	4 (FS), 9 (HvM) (noot 5)
<i>subulata</i>	10!
<i>Trichostomum brachydontium</i>	8, 9
<i>tenuirostre</i>	1, 7, 8, 10
<i>Ulota crispa</i> var. <i>crispa</i>	11, 7!
var. <i>norvegica</i>	7!, 9!
<i>Weissia controversa</i>	11, 10!
<i>microstoma</i>	11, 4!
var. <i>brachycarpa</i>	11! (HvM, conf. A.C. Crundwell)
<i>rutilans</i>	1! (AL)
<i>tortilis</i>	8

Hepaticae

<i>Barbilophozia attenuata</i>	1, 3, 13, 15
<i> barbata</i>	3, 10, 15
<i>Bazzania trilobata</i>	1, 12
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	10
<i>Calypogeia arguta</i>	11
<i>Cephalozia bucuspidata</i>	1, 5
<i>Cololejeunea calcarea</i>	13
<i>Conocephalum conicum</i>	1
<i>Diplophyllum albicans</i>	11, 15, 17
<i>Frullania dilatata</i>	1, 8
<i> tamarisci</i>	4, 13
<i>Jamesoniella autumnalis</i>	1, 13, 16
<i>Jungermannia hyalina</i>	13
<i>Leiocolea badensis</i>	12
<i>Lejeunea cavifolia</i>	1, 3, 9, 10, 13
<i>Lepidozia reptans</i>	1, 13
<i>Lophocolea bidentata</i>	1, 9, 10
<i> heterophylla</i>	1, 13
<i> minor</i>	5, 9, 12
<i>Lophozia capitata</i>	10
<i> incisa</i>	14
<i> ventricosa</i>	3, 15
<i>Marsupella emarginata</i>	131
<i>Metzgeria furcata</i>	1, 10, 12, 13
<i>Microlejeunea ulicina</i>	1 (HDD, AL)
<i>Nardia scalaris</i>	1
<i>Pedinophyllum interruptum</i>	9
<i>Pellia endiviaefolia</i>	15
<i>Plagiochila asplenioides</i>	1, 9, 10, 16
<i> var. porelloides</i>	8, 9, 11, 13
<i>Porella platyphylla</i>	8, 12, 13
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	1
<i>Radula complanata</i>	1, 7, 10, 12
<i>Scapania aspera</i>	4, 5, 9, 10, 12
<i> curta</i>	10
<i> irrigua</i>	10
<i> nemorea</i>	10
<i> undulata</i>	131

<i>Scapania undulata</i>	
var. <i>dentata</i>	10
<i>Solenostoma sphaerocarpa</i>	13 (WVR)
<i>Trichocolea tomentella</i>	14, 16
<i>Tritomaria exsectiformis</i>	1, 10

Noot 1. *Eurhynchium hians* (Hedw.) Lac. (syn. *E. swartzii* auct.). Op loc. 12 ook materiaal dat vrijwel in het water hing (WVR).

Noot 2. *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Dix. var. *africana* (Hedw.) Wils. Deze variëteit wordt tegenwoordig (zie ook Smith, 1978) weer apart gehouden van *G. orbicularis*. In de Belgische Flora worden ze nog samengevoegd. Het verschil met de andere soorten is als volgt:

—basale cellen 4–8 x zo lang als breed, deksel mamillaat:

G. orbicularis

—basale cellen 2–4 x zo lang als breed:

G. pulvinata

—deksel gesnaveld:

var. *pulvinata*

—deksel kort kegelvormig

var. *africana*

(WVR)

Noot 3. *Grimmia stricta* Turn.

syn.: *G. apocarpa* var. *gracilis*

 ssp. *papillosa*

(WVR)

Noot 4. In gebied 1, op een boomstomp, ook *Hypnum* cf. *cupressiforme*, met de dwarswanden van de midden-basale cellen van de bladeren recht (een kenmerk van *Platygyrium* en *Pylaisia*!) (HJD)

Noot 5. *Tortula ruralis* (Hedw.) G.M.S. var. *calcicola* (Amann) Barkm. Dit taxon lijkt een goede soort te zijn, in dat geval is een nieuwe naam noodzakelijk. (FS)

DE LICHENEN VAN DE EXCURSIE NAAR AYWAILLE, 1977

door Han van Dobben en Harrie Sipman

Overzicht van de gemaakte excursies:

30 april

Deelnemers: N. Ernste, J. Kruger en echtgenoot, H. van Dobben, P. van de Knaap, E. Nieuwenhuysen, P. Bremer, J. Margot. Later ook M. en D. Brand, A. Aptroot
De volgende terreinen werden bezocht:

- Comblain-au-Pont, aan de weg naar Aywaille, c 1 km buiten Comblain; alt. ca 80 m; steile N-geëxponeerde kalksteenhelling, gedeeltelijk bebost, gedeeltelijk met kale rotsen en grotjes en beekjes. De vochtige, ± beschaduwde kalkrotsen herbergen een geheel eigen lichengebrosing, sterk verschillend van wat men gewoonlijk vindt en ook al op muurtjes e.d. aan te treffen is. Aan lichenen stond er o.a. *Gyalecta jenensis* en *Solorina saccata* (0).

- Comblain-au-Pont, ZO-geëxponeerde helling in het dorp, tegenover het station; alt. ca 120 m; kalkrotsen en kalkgrasland. Fraai uitzicht op rotsformaties aan de overkant van het dal. Tijdens de lunch kwamen Maarten c.s. aanrijden en zagen ons op de helling zitten. De kalkrotsen vertoonden een verscheidenheid aan kalklichenen, o.a. *Caloplaca*'s, *Verrucaria*'s, *Lecanora*'s, *Collema*'s, ook *Squamaria crassa*, *Dermatocarpon hepaticum*, *Cladonia pyxidata*, zelfs *Lecidea decipiens* werd na veel zoeken gevonden. Aan kalkmossen waren er *Pottia*'s, *Grimmia*'s, *Tortella*'s e.d. (1).

- Heyd, enkele km W van ons logeeradres Le Grand Bru; alt. ca 300 m; bosrand Z van het dorp, met conglomeraatrotsen, langs de weg. Op de min of meer beschaduwde rotsen veel *Parmelia*'s en de bijzonderheden *Sphaerophorus globosus* en *Alectoria bicolor* (zeldzaam voor België). De hoogste stukken van de rotsen herbergden diverse korstvormige soorten als *Rhizocarpon*, *Acarospora*,

lecidia (2).

- Fanzel, enkele km ZW van le Grand Pru, in het dal van de Aisne; alt. ca 250 m. Eerst een aerie eessen lange de weg afgespeurd die vol zaten met *Parmelia*'s, *Ramalina*'s en andere epiphytische lichenen (3). Toen een dalletje in ten N van Fanzel, waar in een houtwalleetje enkele kromme heuken stonden met *Graphis scripta*, *Arthonia radiata* (4).

1 mei

Deelnemers: N. Ernste, J. Kruger, H. van Dohhen, P. van de Knaap, E. Nieuwenhuysen, J. Margot, M. en D. Brand.

Grote tocht naar Malmédy en Vielsalm. Doordat vrij grote stukken per auto afgelegd moesten worden, hinderde de regen niet zo. Deze verminderde trouwens aan het eind van de morgen, en na de lunch in een gezellig kroegje waar Jean Margot als tolk fungeerde, bleef het helemaal droog.

De volgende plaatsen werden bezocht:

- Vlak voor Stavelot, komende van Trois Ponts; alt. ca 270 m. Daar gesnuffeld op de zeer dikke iepen langs de weg, met een grote verscheidenheid aan epiphyten. Soorten als *Caloplaca cerina* en *Physconia pulverulenta*, die in Nederland vrijwel verdwenen zijn, groeiden hier nog steeds (5).

- Daarna doorgereden naar Malmédy, waar enkele km ten ZW van de plaats langs de Warche een tweetal rotsrichels uit de helling steken van kwartsiet, de Rochers de Falize. Dit is voor Nederlandse lichenologen een paradijselijk oord, met hele rotsplaten vol *Umbilicaria*'s, allerlei *Parmelia*'s, en korstvormige soorten in aantallen om van te duizelen. Je waant je er in de Alpen. De *Umbilicaria* die hier zo massaal groeit, is geen gewone soort, maar de vrij zeldzame *U. grisea* (6).

- Na de lunch ging het naar de laatste plek van deze dag, de bekende leistengroeve van Cahay bij Vielsalm; alt. ca 400 m. Dit is al sinds jaren een pelgrimsoord

voor cryptogamologen, met bijzondere varens als *Asplenium septentrionale*, *Cryptogramma crispa*, zeldzame mossen als *Mielichhoferia*, *Buxbaumia*, en ook allerlei lichenen op de leisteenbrokken van de uitgestrekte afvalhopen. Helaas is door enigszins duistere oorzaak het gebied in de droge zomer van 1976 afgebrand, waarbij alle plekken met dikke moslagen of heide weggebrand zijn en het geheel een zwartgeblakerde puinhoop lijkt. De licheenrijke plekken waar weinig brandbaar strooisel lag, zijn echter aan het vuur ontsnapt, en bieden nog een keur aan soorten, waarbij vooral de vele *Stereocaulon dactylophyllum* opvalt. Vermeldenswaard is ook het talrijke optreden van *Placopsis lambii* (teste Maarten Brand), 'n nog niet gepubliceerde nieuwe licheensoort in West Europa, die hier zelfs apotheciën heeft. (7).

Tegen vier uur verlieten de meeste deelnemers de excursie om weer terug te gaan naar Nederland.

Verklaring bij de tabel:
vindplaatsen:

0-7: zie bovenstaande tekst

8: Baraque Fraiture, aan de weg Grand Menil - Mormont; beukenbos met enkele eiken op N-helling, alt. ca 350 m.

9: Bomal, Juzaine; oude kalksteengroeve; alt. ca 150 m.

10: Juzaine, kalksteenrotsen, expositie Z, alt. ca 200 m.

11: Aywaille, bos aan voet van Z-helling, alt. ca 125 m; en ruïne van kasteel, alt. ca 200 m.

Fa: op *Fagus*

Qu: op *Quercus*

Fr: op *Fraxinus*

Qur: op *Quercus rubra*

Ul: op *Ulmus*

— (onderstreept): verzameld en gecontroleerd door Maarten Brand, H. Sipman (materiaal in hun eigen herbarium) en Han van Dobben (materiaal in het herbarium van het RIN)

f: fertiel

s: steriel

u: waarneming door studenten van de R.U. Utrecht in 1975-1978 (materiaal ten dele in herbarium (U)).

Soortenlijst van lichenen van Aywaille 1977

<i>Acarospora fuscata</i>	<u>2</u> 6
<i>Alectoria bicolor</i>	<u>2</u>
<i>Arthonia radiata</i>	<u>4</u> Carpinus
<i>Aspicillia</i> cf. <i>caesiocinerea</i>	<u>2</u>
<i>calcareae</i>	9 10
<i>contorta</i>	9 10
<i>hoffmannii</i>	<u>10</u>
<i>radiosa</i>	<u>1</u> 10
<i>Bacidia intermedia</i>	<u>11</u> Ul
<i>Baeomyces placophyllus</i>	<u>7</u> u
<i>rufus</i>	2
<i>Buellia sethalea</i>	<u>6</u>
<i>alboatra</i>	<u>10</u>
<i>punctata</i>	<u>3</u> Fr 5Ul 6u
<i>spuria</i>	<u>6</u>
<i>Caloplaca aurantia</i>	<u>1</u> 10
<i>cerina</i>	0 5Ul
<i>cirrochroa</i>	<u>1</u>
<i>heppiana</i>	<u>1</u> 10
<i>murorum</i>	<u>1</u>
<i>teicholyta</i>	<u>11</u> f
<i>tetrasticha</i>	<u>1</u>
<i>variabilis</i>	<u>1</u> 9
<i>Candelariella aurella</i>	<u>9</u> 10
<i>reflexa</i>	3Fr <u>5</u> Ul
<i>vitellina</i>	2 5Ul
<i>Catillaria lenticularis</i>	<u>1</u>
cf. <i>lightfootii</i>	<u>8</u> Qu
<i>micrococca</i>	<u>6</u> u
sp.	<u>10</u>
<i>Cladonia caespiticia</i>	<u>6</u> u
<i>coccifera</i>	
var. <i>pleurota</i>	2
<i>coniocraea</i>	7u
<i>conistea</i>	<u>4</u>
<i>digitata</i>	<u>2</u> 8Qu
<i>floerkeana</i>	2 6u 7

Cladonia furcata	6u
gracilis	2
impexa	2
macilenta	2
parasitica	8Qu
polydactyla	<u>2</u> 8Qu
pyxidata	1 <u>7</u> u
squamosa	2 6u <u>8</u>
verticillata	2
Collema auriculatum	<u>10</u>
tenax	9
Cornicularia aculeata	7u
muricata	2
Dermatocarpon fluviatile	<u>3</u>
miniatum	<u>11</u>
Diploschistes bryophilus	<u>1</u>
scruposus	<u>2</u> 6 <u>7</u>
Evernia prunastri	3 5U1 8
Graphis scripta	4Corylus
Gyalecta jenensis	0
Hypogymnia physodes	<u>2</u> 8
tubulosa	<u>7</u>
Ionaspis prevostii	<u>1</u>
Lasallia pustulata	2 6u
Lecanora albescens	<u>1</u> 10
badia	<u>2</u> 6 <u>7</u>
campestris	6u
carpinea	3Fr 4Corylus
chlarona	5Qur
chlarotera	<u>3</u> Fr 5U1
conizaeoides	5Qur, Ulu 6
crenulata	<u>1</u> 10
dispersa	<u>1</u> 3Fr
epanora	<u>7</u>
expallens	<u>3</u> Fr 5U1u
flotowiana	<u>1</u> 9 10
handelii	<u>7</u>
hageni	<u>3</u> Fr <u>5</u> U1
intricata	<u>7</u>
intumescens	<u>8</u> Fa

<i>Lecanora muralis</i>	9
<i>polytropa</i>	7
<i>pruinosa</i>	<u>1</u> 10
<i>radiosa</i>	<u>1</u>
<i>saligna</i>	<u>3</u>
<i>soralifera</i>	<u>7</u>
<i>subaurea</i>	7
<i>swartzii</i>	<u>6</u>
<i>varia</i>	<u>5</u> Qur
<i>Lecidea crustulata</i>	<u>2</u>
<i>cyathoides</i>	<u>2</u> 6
<i>decipiens</i>	<u>1</u>
<i>deustata</i>	<u>6</u>
<i>fuscoatra</i>	<u>2</u> 6u 7
<i>granulosa</i>	7 8
<i>lithophila</i>	7
<i>lucida</i>	<u>2</u>
<i>lurida</i>	1 10
<i>macrocarpa</i>	<u>2</u> 7
<i>orosthea</i>	<u>6</u>
<i>scalaris</i>	<u>6</u>
<i>soredizodes</i>	7
<i>tenebrosa</i>	<u>6</u> 7
<i>tumida</i>	<u>2</u> 7u
<i>uliginosa</i>	<u>2</u>
<i>Lecidella elaeochroma</i>	3Fr 4Corylus 5U1
<i>Lepraria incana</i>	5U1u 6 8 9
<i>chlorina</i>	6u 7
<i>neglecta</i>	<u>2</u>
<i>sp.</i>	<u>6</u>
<i>Leproplaca chrysodeta</i>	<u>1</u>
<i>xantholyta</i>	<u>10</u>
<i>Leptogium lichenoides</i>	<u>10</u>
<i>plicatile</i>	<u>10</u>
<i>Ochrolechia androgyna</i>	<u>2</u> 8Qu
<i>var. saxorum</i>	7
<i>turneri</i>	<u>8</u> Qu
<i>yasudae</i>	<u>8</u> Qu
<i>Opograpta atra</i>	<u>4</u> Corylus

Opegrapha calcarea	<u>1</u>
Parmelia acetabulum	<u>3</u> Fr 5f
caperata	<u>3</u> Fr 5Ulu 8
conspersa	2 6u
discordans	6
exasperatula	5
glabratula	
ssp. fuliginosa	2 6
incurva	<u>7</u>
isidiotyla	<u>7</u>
omphalodes	<u>6</u>
prolixa	<u>2</u> <u>6</u>
revoluta	8QU
tiliacea	3Fr <u>5</u> U1
saxatilis	2 6u 8
subrudecta	5U1
sulcata	<u>3</u> fFr 5Ulu
verruculifera	<u>6</u> <u>7</u>
Parmeliopsis ambigua	8
Peltigera polydactyla	6u
Pertusaria albescens	<u>3</u> <u>5</u> U1
amara	<u>3</u> Fr 8QUfa
corallina	<u>6</u> <u>7</u>
dealbata	<u>2</u>
lactea	<u>6</u> u <u>7</u>
pertusa	<u>8</u> Fa
pseudocorallina	<u>7</u>
Phlyctis argena	<u>3</u> Fr
Physcia adscendens	3Fr 5U1
aipolia	<u>5</u>
orbicularis	<u>3</u> fFr <u>5</u> fU1
Physconia enteroxantha	<u>3</u> Fr <u>5</u> U1
grisea	<u>5</u> U1
pulverulenta	<u>3</u> Fr <u>5</u> U1
Placopsis lambii	<u>7</u>
Placynthium nigrum	<u>1</u> 9 10
Platismatia glauca	2 3Fr 8
Porina chlorotica	4Corylus <u>6</u> s
Protoblastenia immersa	<u>1</u>
metzleri	<u>1</u> 10

Protoblastenia rupestris	1 9 10
Pseudevernia furfuracea	7u
Ramalina farinacea	<u>3</u> 5U1
fraxinea	<u>5</u> U1
Rhizocarpon disporum	<u>6</u>
geminatum	<u>6</u>
geographicum	<u>6</u> <u>7</u>
lecanorinum	<u>2</u> <u>6</u> <u>7</u>
obscuratum	<u>2</u> <u>7</u>
oederi	<u>7</u>
Solenopsora candicans	<u>1</u> <u>10</u>
Solorina saccata	<u>0</u>
Sphaerophorus globosus	<u>2</u>
Stereocaulon dactylophyllum	<u>7</u>
nanodes	<u>7</u>
vesuvianum	<u>7</u>
Squamaria crassa	<u>1</u>
Synalissa symphorea	<u>1</u> <u>10</u>
Thelidium sp.	<u>1</u>
Toninia cf. tumidula	<u>10</u>
Trapelia involuta	<u>2</u>
obtegens	7
Umbilicaria grisea	<u>6</u>
hirsuta	<u>7</u>
polyphylla	<u>6</u> <u>7</u>
Verrucaria aquatilis	<u>3</u>
hochstetteri	<u>1</u>
hydreia	<u>3</u>
muralis	<u>9</u> 10
nigrescens	<u>0</u> <u>1</u> <u>9</u> 10
sphinctrina	<u>1</u> <u>9</u> <u>10</u>
viridula	<u>9</u>
Xanthoria candelaria	5
elegans	9 op brugmuur
parietina	3Fr 5

MOSSEN EN NATUURBEHOUD

door C. H. van Looij,

De Britse bryologische vereniging, British Bryological Society, heeft een oproep doen uitgaan om het behoud van mossen veilig te stellen. Daar dit eveneens voor ons land kan gelden, volgt hieronder een vertaling. De erin genoemde cijfers zijn voor ons land: ongeveer 500 soorten bladmossen en tegen de 200 soorten levermossen.

BESCHERMING VAN BLAD- EN LEVERMOSSEN.

Bijna 700 verschillende soorten bladmossen en ongeveer 300 soorten levermossen worden op de Britse eilanden gevonden. Vele zijn zeldzaam en sommige zijn buiten onze eilanden onbekend. Het zijn mooie planten, van groot wetenschappelijk belang, en hun bijdrage aan de aantrekkelijkheid van het landschap staat niet in verhouding tot hun geringe omvang.

Evenals andere wilde planten worden onze blad- en levermossen van vele kanten bedreigd. Sommige van de zeldzamere soorten lopen al ernstig gevaar om uitgeroeid te worden, dikwijls omdat ze op plaatsen groeien, zoals eikebossen, moerassen, laagveen, maar ook oude bomen, stenen muurtjes, die overal verdwijnen. De meeste mossen zijn gevoelig voor luchtverontreiniging, speciaal zwavel-dioxide, dat jammer genoeg niet vermindert wanneer het gebruik van steenkool vervangen wordt door rookloze brandstoffen.

Een bijzondere bedreiging voor veel soorten is verzamelen; commercieel verzamelen om kransen te maken vindt b.v. in sommige districten plaats, maar onbeperkt verzamelen door beroeps- en amateur-botanici en studenten is een ernstiger gevaar. De schade is dikwijls het gevolg van onbedachtzaamheid; er wordt niet ingezien dat mossen zeer langzame groeiers zijn en dat een gedachteloos uitgetrokken en weer weggegooid plukje

wel eens 50 jaar oud kan zijn.

Mossen zijn klein, sommige microscopisch klein, zodat dikwijls monsters verzameld moeten worden om ze te bestuderen en hun betekenis te bepalen. Het is niet de bedoeling om alle verzamelen af te raden, maar de monsters hoeven niet zo groot te zijn, en voor veel doeleinden zijn gewone soorten net zo bruikbaar als zeldzamere.

De British Bryological Society, de nationale organisatie ter bevordering van de studie en het behoud van mossen, doet een beroep op een ieder om onze blad- en levermossen te beschermen door het in acht nemen van de volgende gedragscode:

1. Verzamel geen mos tenzij U het werkelijk nodig hebt.
2. Verzamel nooit meer dan U nodig hebt, zelfs niet van gewone soorten, en zet, wanneer mogelijk, niet gewenste planten na onderzoek terug. Wanneer materiaal nodig is voor onderwijs of onderzoek, neem alleen de minimale hoeveelheid van de gewone soorten.
3. Verzamel niet in natuurmonumenten en reservaten, tenzij met toestemming.
4. Een speciale verantwoordelijkheid ligt bij onderwijzers en excursieleiders. Plaatsen met zeer zeldzame soorten dienen vermeden te worden en de leider dient aan het gezelschap het belang van instandhouding uit te leggen en de noodzaak om schade te voorkomen door plattrappen of over begroeide rotsen schrappen.
5. Wanneer schade dreigt te ontstaan aan mosrijke plaatsen of plekken met zeldzame soorten, bv. door het vellen van oude bomen, neerhalen van oude muren, afwateren van veenmoerassen, enz., dient een waarschuwing uit te gaan naar de met behoud belaste functionaris van de Society, de Nature Conservancy Council of plaatselijke verenigingen van natuurvrienden, zodat zo nodig stappen genomen kunnen worden.

6. De Society en de Nature Conservancy Council zullen altijd graag lijsten van mossen en nieuwe vondsten ontvangen. Nauwkeurig omschreven vindplaatsen kunnen doorgegeven worden aan de met behoud belaste functionaris en zullen vertrouwelijk behandeld worden.

vert. C.H. van Looij

VERSLAG VAN DE EENDAGSE MOSSENEXCURSIE VAN 20 OCTOBER 1979 NAAR DE IJSSEL

door J. Bouterse

Het doel van de excursie was het inventariseren van een aantal typische ijsselvallei-biotopen tussen Wilp en Voorst. Voor hogere planten zijn deze gebieden enigszins beroemd, maar bryologisch zijn ze weinig bekend. Onder andere groeit hier de weidegeelster op veel plekken in wegbermen, tussen heggen en in de weilanden. Maar er staat nog veel meer! Men leze het Verkade-boek van Thijsse over de IJssel er maar eens op na.

Op 20 oktober stonden zo'n twintig mensen paraat om vanuit Deventer op excursie te gaan, deels met de auto, deels met de fiets. In de ochtend was er nog wat mist gevolgd door iets motregen, naderhand werd het weer bijzonder vriendelijk. In de loop van de dag bleek dat we onze handen vol hadden aan de gebieden in en direkt bij het landgoed De Poll.

De volgende plekken zijn onderzocht:

- A. Veluwe bandijk ten noorden van de Marsstraat, zandig-zavelig met een wat schrale vegetatie bovenop en aan de IJsselkant een moerasbosje met trapgaten; coördinaten: 206.9-207/469.1-469.4 (Alles kaartblad 33E Deventer)
- B. Landgoed De Poll, dijk en dijktafsluiting, grotendeels in het bos gelegen; coördinaten: 206.8-206.9/468.6-469.1
- C. Aan de Veluwe-kant van de dijk waren enkele kolken, nu door bos en hakhout omgeven, waarschijnlijk gevoed door drangwater vanaf de Veluwe. Aan hogere planten groeiden hier *Scutellaria galericulata*, *Moehringia tri-*

nervia, *Hypericum maculatum*, *Geum urbanum*, *Scrophularia nodosa*, *Salix caprea*, *Scirpus sylvaticus*, *Impatiens noli-tangere*, *Centaureum erythraea* (= *C. minus*), *Iris pseudoacorus*; op een iets verder gelegen plek groeiden ook *Bidens cernuus*, *Melandrium rubrum*, *Stachys sylvatica*; coördinaten: 206,8/468,8.

D. IJsseloever aan het einde van de Marestraat, met grazige talude en basaltverstevingen en -kribben; coördinaten: 207,6/468,0-468,3.

E. Bandijk van de IJssel tussen het vorige punt en ruïne Nijenbeek; coördinaten: 207/467.

F. Ruïne van slot Nijenbeek (Het Hooge Huis) en directe omgeving (deels drassige oevers); lichenen op de oude muren van het slot; coördinaten: 207,9/466,8.

G. Baai in de Rammelwaard. Slikkige en zandige oevers rond oude, met de IJssel in verbinding staande zandafgraving (met sporen van waarschijnlijk de visarend!); coördinaten: 209,0-209,5/466,0.

De belangrijkste vondst was wel *Platygyrium repens*, op de wilgen rond een binnendijks gelegen kolkje (C), waar het vrij uitbundig voorkwam. Verder vond men diverse rivierbegelidende soorten als *Leptodictyum riparium*, *Leskea polycarpa*. Bij de Rammelwaard (G) viel op het massale voorkomen van *Physcomitrella patens* en *Riccia cavernosa*.

Al met al kunnen we spreken van een geslaagde excursie in een landschappelijk fraaie en rustige omgeving. In deze wereld is nog veel meer te zien, laten we hopen dat er nog meer excursies heen zullen volgen.

De volgende personen hebben op deze dag vooral verzameld: R.J. Bijlsma, M.C.J. Bouterse, L. Freese, G. Harmse en zoon, F. Muller, H. Sipman en F. Sollman.

Bij de tabel:

A-G: vindplaatsen, zie hierboven.

H, S: verzameld en bewaard door resp. Harrie Sipman en Flip Sollman

De lichenen zijn alle door Harrie Sipman waargenomen/gedetermineerd.

— (onderstreept): met kapsels

Moslijst IJsseldal 20 oktober 1979

Bladmossen:

Amblystegium serpens	C (H)
varium	B D (S) op vochtig hout
Anisothecium varium	E (H)
Atrichum undulatum	A B <u>C</u>
Aulacomnium androgynum	C
Barbula fallax	E (S)
hornschuchiana	F (S) tussen steentjes bij ingang
rigidula	D (S) vochtige oude stenen
trifaria	D (S)
unguiculata	D F
Brachythecium rutabulum	<u>B</u> C D (S)
salebrosum	
var. palustre	<u>D</u> (S)
Bryum argenteum	<u>D</u>
gemmiferum	G (S) op slibtrand
Calliergonella cuspidata	E
Ceratodon purpureus	A D (S)
Dicranella heteromalla	<u>B</u>
schreberiana	<u>D</u> E (S) kleifg steilrand- je
staphyline	D (S) Z-expositie
Dicranoweisia cirrhata	B C (S) regenbaan van ou- de boom
Dicranum scoparium	C (H)
Drepanocladus aduncus	C D (H, S)
Eurhynchium hians (=swartzii)	A B D E (S) kleifge trap- gaten en bosgrond
praelongum	A <u>C</u>
striatum	B <u>C</u> E (S)
Fissidens bryoides	B E (H, S)
taxifolius	A E (S)
Grimmia apocarpa	
var. rivularis	D
pulvinata	D
Gyroweissia tenuis	D (S) vochtige, kalkhou- dende steentjes.

<i>Homalia trichomanoides</i>	C (S) boomvoeten
<i>Homalothecium sericeum</i>	C F (H, S) oude bomen
<i>Isopterygium elegans</i>	B
<i>Hypnum cupressiforme</i>	B C (H)
<i>Hygroablystegium tenax</i>	C (H)
<i>Leskea polycarpa</i>	D
<i>Leptodictyum riparium</i>	B C D (H, S)
<i>Mnium affine</i>	A D E (H, S)
<i>hornum</i>	B
<i>punctatum</i>	C
<i>undulatum</i>	C
<i>Orthotrichum</i> sp.	C
<i>Physcomitrella patens</i>	G (S)
<i>Phascum cuspidatum</i>	D G
<i>Pottia davalliana</i>	E (H)
sp.	D
<i>Pohlia carnea</i>	
(= <i>Mniobryum delicatulum</i>)	E (S)
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	C (S) oude bomen
cf. <i>denticulatum</i>	B
<i>latebricola</i>	C (H) voet van oude loof- bomen
<i>laetum</i>	C (H)
<i>nemorale</i>	
(= <i>sylvaticum</i>)	C (S) schors
<i>succulentum</i>	C (S) voet van oude boom
<i>Platygyrium repens</i>	C (H, S) oude wilgetakken
<i>Polytrichum formosum</i>	A B (S)
<i>Pseudophemerum nitidum</i>	A (S)
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	A E
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	A C
<i>Tortula latifolia</i>	F (S) op hout bij oude duiker
<i>muralis</i>	D F
<i>Weissia longifolia</i>	
(= <i>Astomum crispum</i>)	D E (H, S)
Levermossen:	
<i>Chiloscyphus polyanthus</i>	
var. <i>pallescens</i>	B (S) vochtige grond

Lophocolea bidentata	C
heterophylla	C
Marchantia polymorpha	F
Riccia cavernosa	
(= crystallina)	G (S)
fluitans	C (H) landvorm
glauca	G

Korstmossen:

Buellia canescens	F met apoth.!
Caloplaca citrina	F
decipiens	F
heppiana	F
murorum	F
ruderum	F (H)
variabilis	F (H)
Dirina stenhammari	F
Lecanora dispersa	F
Lecidea lucida	F
tumida	F
Opegrapha saxatilis	F
Parmelia subrudecta	B/C
sulcata	B/C
Physcia adscendens	F
orbicularis	F
Ramalina farinacea	B/C
Rinodina subexigua	F
Verrucaria muralis	F

NIEUWE LITERATUUR

Crundwell, A.C., H.J. During & B.P. Koutstaal 1978 -
Tortula grandiretis Broth. in the Netherlands and in
Turkey. Lindbergia 4: 255-257.

Een beschrijving en illustratie van deze verrassende
 moevondet nieuw voor ons land.

Deguchi, H. 1979 - Les véritables caractères de *Schistidium alpicola* (Sw. ex Hedw.) Limpr. et son nouveau synonyme, *Schistidium agassizii* Sull. et Lesq. Revue Bryol. Lichénol. 45: 425-435.

Een uitvoerige discussie en beschrijving van deze ook in Nederland veel besproken soort. Het artikel bevat een sleutel met het onderscheid met *S. rivulare* en *S. helveticum*.

Demaret, F. & R. Wilczek 1979 - Les Pohlia de Belgique. Bull. Nat. Plantentuin Belg. 49: 149-158.

Met een uitvoerige sleutel van deze moeilijke groep, en commentaar en afbeeldingen van enkele soorten, vnl. de gemmen-dragende. Drie soorten bleken nieuw voor België.

During, H.J. 1979 - Life strategies of Bryophytes: a preliminary review. Lindbergia 5: 2-18.

Hier worden diverse eigenschappen van onze mossen, waarmee velen van ons misschien al vertrouwd waren, in een opmerkelijk perspectief gezet. Zeer interessant voor ieder die niet tevreden is met alleen de naam van een mos.

Kramer, W. 1980 - *Tortula* Hedw. sect. *Rurales* De Not. (Pottiaceae, Musci) in der östlichen Holarctis. Bryophytorum Bibliotheca 21.

Hierin wordt voornamelijk Europees materiaal behandeld uit een aantal probleemgroepen rond o.a. *Tortula ruralis*, *T. intermedia*. De auteur onderscheidt allerlei variëteiten die kort beschreven worden, en er is een sleutel. Aan het eind volgen 29 pagina's tekeningen en foto's van bladvormen, nerfdoorsneden en papillen.

Wattez, J.R. 1979 - Contribution a l'étude du genre *Calypogeia* Raddi (Hépatiques) dans le Nord de la France. Revue Bryol. Lichénol. 45: 185-199.

Kenmerken, verspreiding en standplaatsen worden beschreven van *C. fissa*, *mülleriana*, *arguta* en *sphagnicola*, de soorten die in het gebied voorkomen.

Wilczek, R. & F. Demaret 1978 - Des propagules tubéri-
formes chez *Bryum bicolor* Dicks. Bull. Nat. Plantentuin
Belg. 48: 231-238.

Bevat een uitvoerige beschrijving van deze "kleine"
soort uit het *B. bicolor*-complex, die behalve gemmen
ook tubers blijkt te hebben.

Wilczek, R. & F. Demaret 1980 - Des propagules tubéri-
formes chez *Bryum barnesii* Wood. idem, 50: 267.

Zander, R.H. & R.R. Ireland 1979 - Propaguliferous
Ceratodon purpureus in Riparian Environments. Bryolo-
gist 82: 474-478.

Bij 1% van een omvangrijke collectie *C. purpureus*
monsters bleken broedtakjes voor te komen: bruine tak-
jes van 6-8 cellen en 150-190 μ lang. Ze groeien
vnl. aan rivieroever, en zijn tot dusver alleen van
Noord Amerika bekend.

Ahti, T. 1980 - Nomenclatural notes on *Cladonia* species.
Lichenologist 12: 125-133.

Het zorgvuldige onderzoek van de vaak zeer karige,
oude typen in het geslacht *Cladonia* is essentieel
om de naamgeving in dit verwarrende geslacht te laten
beantwoorden aan de elementaire nomenclatuurregels.
Helaas moet daarbij wel eens een gevestigde naam sneu-
velen. Dit keer betreft dat onder andere de ook in
ons land bekende *C. pityrea* en *C. conistea*.

Dobson, F. 1979 - Lichens, an illustrated Guide.
Richmont Publishing Co. prijs hier ca. f 35,00

Een fraai boek, met nieuwe sleutels en beschrijvingen
van vele van de algemenere lichensoorten, en vooral
veel mooie en goede foto's. Lijkt zeer geschikt als
hulpmiddel bij het begin van de lichenstudie, maar
kan ook de gevorderde nog veel interessante bieden.

Hawksworth, D.L., P.W. James & B.J. Coppins 1980 -
Checklist of British lichen-forming, lichenicolous and
allied fungi. Lichenologist 12: 1-115.

Sinds de laatste checklist van de britse lichenen (1965) is er speciaal in Groot Brittanië erg hard gewerkt aan de west-europese lichenen. De nieuwe checklist laat daar in vogelvlucht het resultaat van zien, en bevat aanzienlijk meer taxa, terwijl veel onzekerheden opgeruimd konden worden. De naamgeving is belangwekkend omdat ze met zeer veel zorg gekozen is. Verwacht mag worden dat de ingevoerde of weggelaten nieuwe genera "trendsetters" zullen blijken.

James, P.W. & B.J. Coppins 1979 - Key to British sterile crustose lichens with Trentepohlia as phycobiont. Lichenologist 11: 253-262.

Hiermee kan weer een sleutel voor een groep niet-fructificerende lichenen verwelkoomd worden. Deze "steriele" korstvormige lichenen leverden tot voor ca 30 jaar onoverkomelijke problemen bij determinatie, en werden dan ook meestal maar weggelaten. Sindsdien zijn er echter diverse sleutels verschenen, en zijn er steeds meer soorten in ontdekt, o.a. met behulp van chemische technieken. Nu zijn de nieuwste resultaten gebundeld van de soorten met Trentepohlia-algen, herkenbaar omdat ze in verse toestand bij krassen een oranje kleur vertonen.

LIJST VAN TE VERWACHTEN EXCURSIEVERSLAGEN

Op verzoek volgt hier een overzicht van alle toegezegde excursieverslagen, met tussen haakjes de schrijver(s).

1972

Voorjaarsexcursie naar de Weerribben (G. van Wirdum en A. Luitingh)

1978

Voorjaarsexcursie naar Sellinger (D. Vogelpoel en B. van Zanten)

Zomerkamp naar Bretagne, bryologisch (G. Dirkse en W. Margadant)

Zomerkamp naar Bretagne, lichenologisch (M. Brand)
Lichenologische najaarsexcursie naar Bergen (A. Apt-
root)

1979

Najaarsexcursie naar Wieringen, bryologisch (B. Krui-
sen en P. Hovekamp)

Lichenologische najaarsexcursie naar Zuid Limburg
(H. Sipman)

1980

Voorjaarsexcursie naar St.Odiliënberg, bryologisch
(F. Sollman & J. Hermans)

idem, lichenologisch (H. Sipman)

Lichenologische najaarsexcursie naar Friesland
(H. van Dobben)

Bryologische najaarsexcursie naar West Brabant (L.
Freese en G. Dirkse)

LEDENLIJST VAN DE BRYOLOGISCHE EN LICHENOLOGISCHE
WERKGROEP, per 1 oktober 1980.

A. APTROOT	V. V. VELSENSTRAAT 11	1962 WS HEENSKEEK
E. EN H. ARNOLES-CREVELD	HOLTHE 21	9411 TW BEILEN
J. J. V. BAAK	KERKPAD 12	9951 EP WINSUM
G. J. BAAYENS	LEROUWENBRUG 94	7991 RE DWINGELO
P. A. BAKKER	MOLENEIND 55	1241 NJ KORTENHOEF
PROF. DR. J. J. BARKMAN	KARFSEWEG 29	9410 PD WIJSTER
J. H. BEKKER	WILHELMINALAAN 15	7241 HC LOCHEM
P. BENJAMINSEN	MULLERWEG 23	5624 JC EINDHOVEN
J. BILLENKAMP	PASTEURLAAN 88	5644 JG EINDHOVEN
J. BIRZA	VARFSTRAAT 23	5662 EK GELDROP
L. BLOH	LEEK 28	1862 JC BERGEN
T. BOEKHOOT	DORFESSTRAAT 247	3481 EN HARBELEN
C. BOELE	BREMSTRAAT 197	9404 GB ASSEN
D. DE BOER	HOLLANDSEWEG 74	6706 KS WAGENINGEN
P. BOGAERTS	MARIAPLAATS 22	3511 EK UTRECHT
H. J. V. BOHEMEN	HOLTERSCHAUS 11	3432 ZX NIEUWEGEIN
A. J. BOK-KRIEGER	BOOMBURGERWEG 4	2314 IN LEIDEN
G. BOON	EMMASTRAAT 4	5503 JK VELDHOVEN
P. BOS	BOCHOLTSESTRAAT 49	7102 BT WINTERSWIJK
B. H. V. D. BOSCH	CAMPHUIZENST. 33	5344 VK OSS
A. C. BOUHAN	PARNETIERSTRAAT 13	1403 YA BUSSON
H. C. J. BOUTERSE	TARTHORST 1039	6708 JJ WAGENINGEN
H. BRAND	KLEPPERWERP 5	2317 DX LEIDEN
HEJ. A. M. V. BREEHEN	IRENESTRAAT 23	2215 HK VOORHOUT
P. BREYER	GELEENSTRAAT 11	8303 JB EMPELDOORD

J. BROUWEP	UITERWEG 354	1431 AX AALSMEER
H. BIJLSMA	MERWEDEKADE 132 BIS	3522 JA UTRECHT
R. J. BIJLSMA	PAPENPAD 20	6705 CP WAGENINGEN
J. A. P. COHEN STUART	PLANETENBAAN 81	3721 KC BILTHOVEN
DEPOT V. WED. PUBLIKATIES K13	POSTBUS 78	2501 AJ DEN HAAG
AFD. TIJDSCHRIFTEN	ABONNENR. 13900	
G. M. DIRKSE	TREKVOGELWEG 62G	3815 LP AMERSFOORT
H. P. V. DOBBS	HARTAPLAATS 16	3511 LJ UTRECHT
C. T. V. DORP	VLIET 11	2311 RC LEIDEN
H. J. DURING	VIJVERLAAN 14	3971 HK DRIEBERGEN
D. DURING-BUIS	VIJVERLAAN 14	3971 HK DRIEBERGEN
H. W. J. V. DIJK	TWEEDE GROENESTEEG 37	2312 TK LEIDEN
A. J. DIJKSTRA	APPELGAARD 35 3962 JB	WJCR BIJ DOURSTEDE
L. DIJKSTRA	V. D. WAALSSTRAAT 32I	6706 JB WAGENINGEN
W. H. + A. C. ELLIS-ADAM	JISPVELDSTRAAT 59I	1024 BD AMSTERDAM
MEVR. W. A. ERNSTE	CLAUDIAGAARD 78	1403 JS BUSSUM
MEVR. FLORESCHUETZ	ENHALAAN 9	3732 GM DE BILT
MEVR. L. FRIESE-WOUDENBERG	P. CALANDLAAN 48 1800G	1065 KP AMSTERDAM
J. B. M. FRENCKEN	JOH. GERADTSWEG 71	1222 PW HILVERSUM
H. DE GEEST	DE KREYENBEEK 293	5553 BH VALKENSWAARD
DR. S. S. GRADSTEIN	PALESTRINALAAN 12	3723 KW BILTHOVEN
H. P. GREWDEL	DOLCERSEWEG 16A	373A BW DEN DOLCER
H. C. GREVEN	FR. LISZTLAAN 26	2253 HL VOORSCHOTEN
H. C. GROENHART	P. C. HOOPTLAAN 48	1985 BK DRIEHUIS
S. GROENHUYZEN	OLYMPIAPLEIN 80 HS.	1076 AG AMSTERDAM
W. G. DE GROOT	IRENESTRAAT 1	5554 JJ VALKENSWAARD
Z. DE HAAS	IJLSTERKADE 124	8608 AC SNEEK
PROF. DR. G. J. HANSEN	DS. VEENWEG 58	8456 HS BOVENKWIPE
W. H. A. HEKKING	LIVINGSTONELAAN 392	3526 HZ UTRECHT
MEVR. C. M. DEN HELD-JAGER	DE LA PEYLAAN 25	2806 DA GOUDA
J. HELLENTHAL	ELAND 13	8061 MS MASSELT
H. HELSDINGEN	EERSTE DAALSEDIJK 282	3513 TL UTRECHT
J. T. HERMANS	HERIESTRAAT 21	6067 EB LINYE
J. A. HOEKSTRA	GROESBEEKSEWEG 47	6524 CN NIJMEGEN
H. B. HOPS	OOST OUDE AALTNSEWEG 6	7051 HA VARSSEVELD
P. DEN HOUTER	RIGELSTRAAT 64	1223 AV HILVERSUM
P. ROVENKAMP	HOOGGRACHT 11	2312 KH LEIDEN
J. H. V. D. RIJZEN	TIELSESTRAAT 52	6675 AP VALBURG
J. H. IETSWAART	WILLEM BUYSLAAN 6	2015 EJ HAARLEM
W. G. DE JONG	BILTSSESTRAAT 70	8913 EJ LEEUWARDEN
MEVR. R. KETNER-OOSTRA	JAGERSKAMP 27	6706 EG WAGENINGEN
HR. G. J. KETS	NIJKSWEG 36	6996 AC DREHRT
J. A. DE KLEWEEB	TOLLENHOF 41	3319 HA KESTEREN
P. A. V. D. KNAAP	HOGHE HEREWEG 94	9756 TK GLINNEN
P. V. D. KNAAP	HARTAPLAATS 16	3511 LJ UTRECHT
H. J. KORTSELIUS	P. MOLIJNLAAN 6	2343 ES OEGSTGEEST
B. P. KOOZSTAAL	AZALEALAAN 32	4401 GT YERSEKE
B. KROUYEN	MIDDELVWEG 17	2312 KG LEIDEN
W. LABEY	KLOKKESTRAAT 8	6245 KL MESCH
H. LAMMERS	KASTANJEHOUTSTR. 3	5706 XX HELMOND
B. LANGENKAMP	BLOENSTRAAT 25-A	9712 LA GRONINGEN
MEJ. B. L. V. LEWUWEN	JOH. WINCKLERHOF 6	1241 CC. KORTENHOEP
MEVR. A. V. D. LINDE	T. HAAGSTRAAT 16	1816 KP ALKNAAR
H. J. C. LIJS	JAC. V. WESENBEKESTR. 46	1067 PH AMSTERDAM
W. H. LOERAKKER	BAKHUIZEN V. D. BRINKSTR. 10	3532 GE UTRECHT
DR. G. LONDO	PROFFTUIN 13	3925 BJ SCHERPENZEEL
W. LOODE	KIEVITLAAN 31	3739 EP HAARTENSDIJK
C. H. V. LOOY	MORELBOSWEG 19	8161 AS EPE
A. LUITINGH	MERELLAAN 13	5552 BZ VALKENSWAARD
DR. H. D. MARGAANT	GINKELSEWEG 2	3956 KJ LEERSUM
A. EN I. MASSELINK-BELTMAN	DE ZALMEN 117	6865 AN DOORWERTH
W. V. MEGELEN	R. DE BEERENBROUCKLAAN 10	3118 GS SCHIEDAM
D. BELTMAN	OUDE RIJN 68A	2211 MH LEIDEN
H. H. V. M'LIJK	ONIASTATE 47	5655 HB EINDHOVEN
J. MELTZER	HAVERSTEDE 3	1112 HR DIEPEN
H. J. V. D. MEULPEN	WILHELMINALAAN 18	3451 HJ VLEUTEN
P. DE MEY	KAPPENHOEK 65	3085 ED ROTTERDAM
A. L. MEYDENDORP	1E COSTERPARKSTR. 7II	1091 GT AMSTERDAM

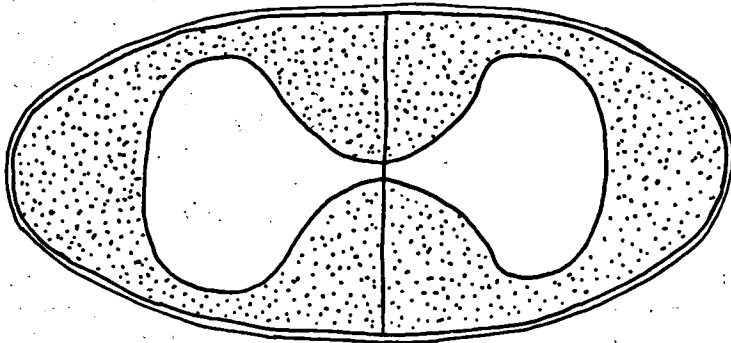
DR. J. G. DE MOLENAAR	GRUITOSTRAAT 24	4021 EX MAURIK
MR. L. H. MONTIJN	HEEMSKERKLAAN 25	1412 CG NAARDEN
H. MOSTERDIJK	BAJONETSTRAAT 23B	3014 ZA ROTTERDAM
DR. F. M. MULLER	DE RUYTERSTRAAT 64	6712 DT EDE
J. G. MUTSERS	LEVILAAN 28	5652 VJ EINDHOVEN
DR. W. NAGEL	SCHIELSEWEG 21	6861 WF OOSTERBEEK
MEVR. J. NIEUWBOOM	M. V. BORSSELENLAAN 62	1191 DB AMSTELVEEN
G. C. OOSTERBOS	BILTSTRAAT 71	3572 AH UTRECHT
W. OVERSTEGEN	RUSTENBURGSTR. 25	5642 ET EINDHOVEN
R. POT	PAPENGANG 2	9711 PA GRONINGEN
J. V. D. PUTTEN	HAANVISSSTRAAT 11	5706 CP HELMOND
MEVR. REDDINGIUS	GRAAF W. DE OUDELAAN 22	1412 AV NAARDEN
G. V. REEVEN	F. C. DONDERSTRAAT 60 bis	3572 JH UTRECHT
MEVR. R. RENSEN	ZUICERRAMP 22	5672 HC NUENEN
TH. REYNDERS	TARWEVELD 85	3902 GB VEENENDAAL
W. J. REYNERS	TAAG 25	1186 LM AMSTELVEEN
F. RINGENALDUS	HEYHANSLAAN 11	9714 GE GRONINGEN
IR. P. N. ROORDA V. EYSINGA	CASTOR 6	4501 EZ OOSTBURG
G. TH. DE ROOS	DORRESSTRAAT 198	8899 AP VLIELAND
H. ROOS	NOORDEINDE 9 1658 CB	LANNERTSCHAAG
MEVR. R. V. ROSMALEN	AKBARSTR. 3 III	1061 DP AMSTERDAM
J. ROZEMA	CRUYSKAMPPLAAN 23	1451 KA HEILOO
W. RUBERS	JOH. W. PRISOPLAATS 6A	4196 AC TRICHT
C. RUINARD	DALINGSKAMP 10	3085 SJ ROTTERDAM
RIJKSHERBARIUM	SCHELPENKADE 6	2313 ZT LEIDEN
J. K. SCHEDELAAAR	H. A. LORENTZSTR. 176	1782 JP DEN HELDER
PR. V. SCHOUBROECK	LOCHT 18	5504 KD VELDHOVEN
J. H. J. SCHROEDER	BRANTWIJK 12	1181 MT AMSTELVEEN
R. SCHUCHARD	GREATE SUDEIN 6 8624 TW	UITWELLINGERGA
DHR. EN MEVR. SCHULP	PR. JULIANAPARK 2	8601 GJ SNEEK
E. J. SCHUYLMAN	ZWARTWAALSTRAAT 137	3081 HX ROTTERDAM
MEVR. F. H. SIMONS	NACHTEGAALLAAN 66	5691 VC SON
H. J. M. SIPMAN	BAKKERLAAN 43	3431 EG NIEUWEGEIN
G. SITEUR	HEER. BOEKSTRAAT 26	5611 AJ EINDHOVEN
P. A. SLIN	JUPPERSLAAN 25	3956 TR LEERSUM
P. J. SLUIMER	HEZER ENGHWEG 68	3734 GT DEN DOLDER
MEJ. F. M. SMIT	NOORHANNENSTRAAT 45 3962 AT	WIJK BIJ DOORSTEDEN
J. C. SMITTENBERG	SCHILDESTRAAT 37	9406 PE ASSEN
F. SOLLMAN	V. WEVERSTRAAT 32	6904 KD ZEVENAAR
T. J. H. SPRUYT	STACONWEG 101-4	1077 SH AMSTERDAM
CARLA EN JOHAN STEENHUIS	KIJFFHOECK 41	3261 EG O-BEIJERLANS
MEVR. C. M. SWART	HIDDEN-ENG 17	6721 GV BENNEKOM
TEYLERS STICHTING	POSTBUS 333	2000 AH HAARLEM
J. TONNAER	GELDESEDAAN 19	5212 RA DEN BOSCH
B. V. TOFFEN	ROGE DOMEN 50	9203 NE DRACHTEN
DR. A. TOUW	ERICALAAN 22	2351 CW LEIDERDOEP
MEVR. S. H. V. D. VAART	V. EROECKHUYSENSTR. 30	6721 TD BENNEKOM
MEJ. W. VEERKAMP	POOSTSTRAAT 11	3572 HA UTRECHT
JAC. VELT	SILENESTRAAT 27	1214 AH HILVERSUM
MR. W. VERGOUW	EIKENLAAN 27 1231 EG	NIEUW-LOOSDRECHT
J. W. V. VLIET	RABOP	HOOGLAND
MEVR. S. V. VLIET	JULIANAWEG 159	3525 VD UTRECHT
D. A. J. VOGELPOEL	HELENE SWARTHLAAN 13	9721 TR GRONINGEN
MEVR. L. TERKEN	TOLSTEEGPLANTSOEN 31 II	3523 AK UTRECHT
TH. P. VRAKING	POSTBUS 204	1400 AE BUSSON
HUGO DE VRIES-LABORATORIUM	PLANTAGE MIDDELNLAAN 2A	1018 DD AMSTERDAM
D. WANDERS-VAN SCHEEPEN	JAC. ORLUSSTRAAT 29	2551 GW DEN HAAG
E. J. WEEDA	1E ATJENSTRAAT 26II	1094 KH AMSTERDAM
L. WEELINK	BLAUWVORTSTRAAT 6-3E	1061 BT AMSTERDAM
IR. S. V. L. WEPF	ALGEMEER 38	6721 GC BENNEKOM
E. WERNER	VANENBURG 89	6714 HK EDE
PROF. DR. V. WESTHOFF	SIPP 5	6561 KK GROESBEEK
H. G. V. D. WEYDEN	IJSSELDIJK NOORD 75 2935 EJ	OUDEKERK AD IJSSEL
MEVR. M. V. WIERINGEN	DIRCK V. HORNELAAN 9	5581 CZ WAALRE
B. DE WINDER	EERSTE HUGO DE GROCTSTR. 10HS.	1052 KP AMSTERDAM

B. TEN WINKEL
 G. V. WIRCOM
 PROF. DR. R. V.D. WIJK
 A.H. DE WITT
 DR. B.O. VAN ZANTEN
 B. ZIELMAN
 LOES V.D. ZWART
 MEJ. G. ZIJLSTRA
 DR. H. BREUER
 PROF. R. DUELL
 DR. W. FREY INSTITUT BIOLOGIE
 DR. J.P. HEBRARD
 J. HELLENTHAL
 E. JACOBS
 J.A. JANSSENS
 DR. Y. KAWAHARA
 J. LANDWEHR
 PROF. K. MAGDEFRAU
 BR. R. V. PELT
 PROF. J. POELT
 G. RAETHMANN
 W. V. ROMFO
 PROF. R. STOTLER
 STEYERS, J.
 E. VAES
 J. V. VELZEN
 W. VERSCHOOTEN
 PH. DE ZUTTERE

LEEUWENBERKSTRAAT 19
 POSTBUS 39
 VAN HOUTENLAAN 51
 HOOPDEWEG 77
 VOGELZANGSTEEG 8
 ZENSTRAAT 11
 ENGELSERF 22
 JULIANAVEG 59
 HUIJSTEREIJPELFRASSE 17
 LOTHARSTRASSE 65
 AUF DES MORGENSTELLE 1
 ST JEROME 13397

TH. VPRELLENLAAN 70
 DEPT. POTANY, ECHMONT ALB.
 5-129, KOKUBU-YACHI
 PECH DE GAMELE
 WALESTRASSE 11
 ONDERWIJSLAAN 6
 HOLTEIGASSE 9
 VLAMINGENSTRAAT 70
 BOSSTRAAT 86
 SOUTH*PPN ILLINOIS UNIVERSITY
 KANADEZENLAAN 48
 LISPERSTRAAT 35 R 3
 DEPT. OF BOT. UNIV. EB. COL.
 HUIDEVETTERSTRAAT 10
 RUE DU BOIS

1917 ED ALKMAAR
 3956 ZR LEERSUM
 9722 GS GRONINGEN
 9626 AB SCHILDWOLDE
 9479 TG WOORDLAREN
 3522 SW UTRECHT
 3943 BE HARDEWIJK
 3525 VB UTRECHT
 D5308 RHEINBACH
 4100 DUISBURG B.R.D.
 D74 TUEBINGEN
 MARSEILLE CEDEX 4
 HASSELT - BELGIE
 B-2170 WUUSTWEZEL
 CANADA T6G 2E9
 KORENE, PUKUOKA, 830
 46000 LE MONTAT
 D 8024 DEISENHOPPEN
 3600 GENK BELGIE
 A-8010 GRAZ
 B-9000 LEUVEN BELGIE
 B-9180 BELSELE, BELGIE
 CARBONDALE ILL 62901
 KALNTHOUT, BELGIE
 2500 LIER BELGIE
 VANCOUVER 8, CANADA
 2800 MECHELEN BELGIE
 1430 WAUTHIER-BRAINE



DE LICHENOLOGISCHE NAJAARSEXCURSIË 1977 NAAR N.O.
FRIESLAND EN N.W. GRONINGEN

door Maarten Brand

De lichenologische najaarsexcursie 1977 werd op 24 en 25 september gehouden in het noordelijk zeekeleigebied op de fries-groningse grens met als basis het dorpje Visvliet. Hier arriveerden vrijdagavond de volgende deelnemers: André Aptroot, Maarten Brand, Han van Dobben, Nan Ernste, Jan Hendrik Ietswaart, Gerrit Kets, Jenneke Kruger en Harrie Sipman. De volgende dag kwamen ook Joost Meltzer en Diederik Vogelposl. Het belangrijkste doel van deze excursie was de epifytische lichenenflora. Bij het WHEN-onderzoek was al gebleken dat deze juist in dit deel van Friesland-Groningen nog rijk was.

De excursie begon met bomen in Visvliet langs de dorpsstraat en enkele linden bij de kerk. Het gunstige epiphyten-klimaat bleek hier al, bijvoorbeeld doordat deze toch niet erg gunstige bomen al direct 4 soorten *Opegrapha* opleverden. Helaas was de kerk gepleisterd, zodat deze niets opleverde, doch op een stuk beton werd o.a. *Sarcogyne pruinoso* gevonden.

Daarna werd vlak buiten Visvliet, net over de provinciegrens op de oude weg naar Leeuwarden (tegenwoordig loopt de weg Groningen-Leeuwarden ten N van het dorp), een rij fraaie oude iepen bekeken. Zij telden 29 soorten lichenen. Genoemd moet worden *Biatorella pinicola*, een soort die nog maar weinig gevonden is (nog het meest op dood hout, maar ook epifytisch zoals hier, en meestal in de nabijheid van de kust), maar die door zijn buitengewone kleinheid gemakkelijk over het hoofd wordt gezien. Ongetwijfeld de fraaiste vondst van de excursie werd ook hier gedaan: *Normandina pulchella*, op verscheidene bomen en in tamelijk rijke hoeveelheid. Hij groeide deels op *Frullania*, maar deels ook gewoon op de schors. De weinige overige recente vondsten van deze soort liggen aan de binnenduinstrand, op één na, nl. bij Oudega (NW van

Drachten) waar Normandina ook op een iep temidden van weilanden stond (ongepubliceerde vondst van Pim van de Knaap).

Vervolgens werd Fogelsanghstate te Veenklooster, ten O van Kollum, bezocht. Dit landgoed ligt op diluviaal zand, op de tongvormige uitstulping van het diluvium waaraan ook het noordoost-friese houtwallenlandschap te danken is. De voornaamste boomsoort hier, zeker voor epiphyten, is de eik. Het bos was rijk aan *Calicium viride*. Ook werd *Chaenotheca carthusiae* verzameld. Deze soort was niet eerder voor ons land opgegeven. Het blijkt echter dat de soort wel meer verzameld is, onder de naam *C. chrysocephala*, waarvan hij zich onderscheidt door de langwerpige, soms zelfs gesepteerde sporen. De weinige vondsten waren steeds op oude eiken. Echte *C. chrysocephala* is in ons land nog niet gevonden.

De oude beuken op het landgoed werden extra goed geïnspecteerd, omdat Barkman hier in 1951 zowel *Bacidia atrogrisea* (*B. acerina*) als *Porina olivacea* gevonden heeft; van beide soorten is dit de enige vondst in Nederland. Geen van beide werd echter teruggevonden; de beuken waren zelfs uiterst arm aan epiphyten.

De eiken langs de weg, in een berm langs een sloot, waren soortenrijk. Op de basis aan de overhangende zijde aan de slootkant groeide *Arthonia impolita*, de tweede recente vondst (de eerste was bij Echten (Dr.) door Ab Masselink; later zijn nog enkele vondsten gedaan). De soort groeide hier in gezelschap van *Schismatomma decolorans*, zodat twee van de kensoorten van het *Arthonietum impolitae* aanwezig waren. Een andere vermeldenswaardige soort was *Ramalina duriaei*, die we 's middags opnieuw zouden vinden.

Ons middagbrood nuttigden we in De Roskam in het dorp Kollum, dat gezien de aangebrachte versieringen duidelijk in het teken van het 1200- (?) jarig bestaan verkeerde.

Het volgende excursiedoel waren de twee Van Asperen-eendenkooien in De Kolken tussen Anjum en Ee. Ze zijn eigendom van It Fryske Gea en worden niet meer gebruikt. Het kooibos van de zuidelijke kooi bestaat hoofdzakelijk

uit iepen. Vooral *Openographa vulgata* groeide hier rijkelijk, zoals in een dergelijk winderig bosje kon worden verwacht (*Openographetum cinereo-dubiae*). Op enkele van de grotere iepen bij de ingang aan de ZW zijde was een fraaie groeiplaats van *Ramalina duriaei*. Deze soort werd door Barkman nog op 8 plaatsen gevonden, alle vlak aan de kust gelegen. In recente tijd is hij slechts gevonden op Ameland (waar hij inmiddels weer verdwenen is door de restauratie van de kerk waarop hij stond), op Vlieland (slechts één klein exemplaar) en bij Burgerbrug (Noord Holland). De twee vondsten op deze excursie verduhhelen dus het aantal recente groeiplaatsen.

De noordelijke kooi hooft een grotere verscheidenheid aan hoornsoorten (o.a. eiken en essen), maar de begroeiing was opener; echte bijzonderheden werden er niet gevonden.

De dag werd besloten met een bezoek aan het piepkleine terpdorpje Jouswier, waar het kerkje juist werd gerestaureerd. Genoteerd werden o.a. *Caloplaca rudera* (schijnt uitsluitend voor te komen op cementvoegen van oude gebouwen), *C. cf. regularis* (die hier tezamen met *C. saxicola* groeide zonder dat er overgangen gevonden werden) en *Lecanora conferta*. Zoals regelmatig op kerkjes in het kustgebied groeiden de normaal epiphytische soorten *Lecanora laevis*, *L. chlorotera* en *Lecidella elaeochroma* hier op baksteen. Een mooie vondst was ook *Ochrolechia parvella* (vierde recente vondst).

Zondag ging de excursie richting noordwest Groningen. Onderweg werd vlak voor Zoutkamp gestopt bij een aantal verwaalde, scheve, lage iepen, die nauwelijks boven de naast de weg gelegen Lauwerszeedijk uitstaken. Op de voet van een ervan werd *Caloplaca obscurella* verzameld. Het is een onopvallende soort met een grijs thallus met kleine ronde kratervormige soralen, en, in dit geval, nog kleinere bruine apotheciën. In het verslag van de Betuwe-excursie (*Buxbaumia* 6, p. 28) wordt hij vermeld als *C. spec.* Het lukte indertijd niet het Betuws materiaal op naam te brengen, omdat slechts één niet-typisch ontwikkeld apothecium aanwezig was en om-

dat het thallus veel grover, haast schubbig, was, hetgeen wellicht komt door het buitengewone milieu (in een regelmatig overstroomde uiterwaard). Het Zoutkampse materiaal was typischer. Een derde vondst van deze soort werd later gedaan op Schiermonnikoog.

Op dezelfde plaats werd ook de dijkbeschoeiing (basalt en beton) bekeken, die niets schokkends opleverde.

In Niekerk werden kerk (gepleisterd) en kerkhof (oude hardstenen grafzerken) bekeken. Op het half verroeste ijzeren hek werden nog *Lecanora polytropa* en *Buellia aethalæa*, normaal groeiend op zuur gesteente, gevonden. Via Leens, waar vluchtig de grote tufstenen kerk bekeken werd, en waar helaas geen koffiégelegenheid open bleek, bereikten we de terp Maarhuizen tussen Mensingerweer en Winsum. Het is een kleine, gave huisterp, met slechts één boerderij (en nog twee boerderijen vlak tegen de terp aan) en een klein privé-kerkhofje, geheel omgeven door geboomte. Gevonden werden o.a. *Calicium viride* op oude knotwilgen, verder *Pertusaria leioplaca* op een es in een bosje aan de rand van het kerkhofje, en *Opegrapha varia* en *Physcia dubia* op een tweetal zeer zware iepen bij de boerderij.

Een gedeelte van de excursie nam hier afscheid. De rest bezocht nog een rij iepen bij Aduard. Net als bij Visvliet is ook hier een stukje van de weg Groningen-Leeuwarden door een omleiding buiten gebruik gesteld. Ook deze iepen waren zeer rijk; het aantal soorten was met 33 zelfs nog groter dan bij Visvliet. *Anaptychia ciliaris* groeide op één iep in een grote ronde plek van wel zo'n 10 dm²; dat betekende de zevende recente vondst. Verder was er een iep die bijkans oranje zag van de *Caloplaca luteoalba*, met verder *Lecania cyrtella* en *Rinodina subexigua*. Helaas vertoonden ook enkele van deze iepen verschijnselen van iepziekte, zoals vele die we op deze excursie gezien hebben. In eerste instantie kunnen soorten als *Caloplaca luteoalba* en *Lecania cyrtella* daarvan profiteren, omdat ze juist groeien langs de randen van de sapstromen die ontstaan onder bastwonden (bijv. daar waar takken afgestorven zijn) en ook op dode schors (Barkman trof deze soort bijv. masseaal aan op de

bomen die door de inundatie van 1953 in Zeeland afge-
storven waren), maar op den duur is het effect rampza-
lig, vooral wanneer men "uit voorzorg" gaat kappen
(door fytopathologen wordt betwijfeld of dit enige zin
heeft om de verspreiding van de ziekte tegen te gaan,
terwijl bovendien soms aangetaste bomen weer genezen).

Legenda bij de soortenlijst

1. Visvliet. Op iepen, linden en esdoorn langs dorps-
straat en bij kerk; op beton (24.IX.1977). (prov.
Groningen; km hok 6.37.43)
2. Weg Visvliet-Burum, O van Scharnehuizen. Op iepen
langs voormalige hoofdweg, nu secundaire weg (id.).
(prov. Friesland; km hok 6.37.42)
3. Veenklooster (Zw van Kollum), landgoed Fogelsangh-
state. Vooral op oude eiken in parkbos en langs de
weg (id.)(prov. Friesland; km hok 6.35.44)
4. Van Asperen eendenkooien tussen Anjum en Ee in De
Kolken, de zuidelijkste van beide kooien. Vooral op
iepen en esdoorns van het kooibos (id.)(prov. Fries-
land; km hok 6.15.45)
5. Idem, noordelijke kooi. (zelfde hok)
6. Jouswier (Z van Metslawier), op terpkerkje (id.)
(prov. Friesland; km hok 6.15.41)
7. Iepen langs de weg Munnekezijl-Zoutkamp, langs voor-
malige Lauwerszeedijk (25.IX.1977)(prov. Friesland;
km hok 6.27.25)
8. Idem, op voormalige Lauwerszeedijk. Op beton en be-
zalt; op betonnen paaltjes; op houten hekje.
9. Niekerk (tussen Zoutkamp en Ulrum), kerkhof. Op hard-
stenen grafzerken en op verroest ijzer van hek (id.)
(prov. Groningen; km hok 6.18.53)
10. Leens, op baksteen en tufsteen van kerk (id.)(prov.
Groningen; km hok 7.11.31)
11. Maarhuizen, tussen Mensingeweer en Winsum. Op oude
knotwilgen, essen en iepen, op kleine terp, bij
boerderij en rond klein kerkhof (prov. Groningen;
km hok 7.12.54)
12. Aduard, Nieuwklap (bij brug Aduarderdiep in de weg

Groningen-Zuidhorn). Op oude iepen lange voor het
verkeer afgesloten stuk weg; op linde voor huis en
op steen van voormalige molen (id.) (prov. Groningen;
km hok 7.42.14)

f: fertiel (alleen in bijzondere gevallen aangegeven)

e: epiphytisch

s: epilithisch

h: op dood hout

B: materiaal in herbarium A.M. Brand

S: materiaal in herbarium H.J.M. Sipman

I: materiaal in herbarium J.H. Ietswaard

 (onderstreept): verzameld en thuis gecontroleerd

Soortenlijst van de Lichenologische najaarsexcursie 1977
naar Visvliet

<i>Acarospora smaragdula</i>	10
<i>Anaptychia ciliaris</i>	<u>12</u> B
<i>Arthonia impolita</i>	<u>3</u> BS
<i>radiata</i>	<u>1</u> 2
<i>spadicea</i>	3 4
<i>Biatorrella pinicola</i>	<u>2</u> op iepen BS
<i>Buellia aethalea</i>	<u>9</u> steriel, op ijzer
<i>alboatra</i>	6
<i>canescens</i>	1 <u>2</u> 4 5 6 11 S
<i>punctata</i>	1 <u>2</u> 4 5 7 11 12 S
<i>Calicium viride</i>	3 <u>11</u>
<i>Caloplaca aurantia</i>	9
<i>citrina</i>	1s 2e 6s 7e 9s 11s 12es
<i>decipiens</i>	1 8 9
<i>flavovirescens</i>	8 9 <u>12</u> op Tilia B
<i>heppiana</i>	<u>6</u> 9 <u>11</u> S
cf. <i>holocarpa</i>	<u>8</u> B op hout
<i>lithophila</i>	<u>1</u> 8 9 S
<i>luteoalba</i>	<u>12</u> B
<i>obscurella</i>	<u>7</u> fB op voet van iep
<i>rudorum</i>	<u>6</u> B 9
cf. <i>tegularis</i>	<u>6</u> B 12

<i>Caloplaca saxicola</i>	6 8 9 12
<i>Candelariella aurella</i>	8 9
<i>vitellina</i>	<u>2S</u> 7B 12
<i>cf. xanthostigma</i>	<u>2S</u>
<i>Catillaria griffithii</i>	<u>3f</u> 5 12
<i>cf. denigrata</i>	4 op hout
<i>Chaenotheca carthusiae</i>	<u>3S</u>
<i>ferruginea</i>	<u>3</u>
<i>stemonea</i>	<u>3S</u>
<i>Dimerella diluta</i>	<u>3</u>
<i>Evernia prunastri</i>	<u>2S</u> 3
<i>Haematomma ochroleucum</i>	
<i>var. porphyrium</i>	3
<i>Hypogymnia physodes</i>	3
<i>Lecania cyrtella</i>	7 <u>12B</u>
<i>erysibe</i>	1 <u>6</u> 8 9 11
<i>Lecanora albescens</i>	<u>1S</u> 6 9
<i>atra</i>	<u>6</u>
<i>campestris</i>	6 8 9 11
<i>carpinea</i>	1 5 11 12
<i>chlarotera</i>	1 2 4 5 6s 7 8 11 12
<i>conferta</i>	6
<i>conizaecoides</i>	4h 5
<i>crenulata</i>	6 9
<i>dispersa</i>	1 2e 5e 6 7e 8 9 12e
<i>expallens</i>	<u>2S</u> 3 4 5 <u>7S</u> 10s 11 12
<i>flotowiana</i>	<u>9</u>
<i>hageni</i>	2 <u>7S</u> 8s 12
<i>laevis</i>	2 <u>6s</u> 11 12
<i>muralis</i>	8
<i>polytropa</i>	<u>9B</u> op ijzer
<i>saligna</i>	<u>2S</u> 12 epifytisch
<i>Lecidea erratica</i>	<u>10</u>
<i>lucida</i>	10
<i>soredizodes</i>	9 10
<i>Lecidella elaeochroma</i>	1 2 4 5 6s 11 12
<i>scabra</i>	6 11
<i>stigmatea</i>	8
<i>Lepraria candelaris</i>	<u>3S</u>
<i>incana</i>	<u>2S</u> 3 4 5 7 11 12

Normandina pulchella	<u>2SB</u>
Ochrolechia parella	<u>6</u>
Opegrapha atra	<u>1 3 4 5 7 12</u> BS
chevallierii	<u>6</u>
niveoatra	<u>1 5</u> 8
varia	<u>11B</u>
vermicellifera	<u>1 5</u> 11
vulgata	<u>1 4 5 11 12</u> BS
Parmelia acetabulum	<u>2S 4 5 7 12f</u>
exasperatula	<u>2S 4 12</u>
glabratula	<u>3 11</u>
revoluta	<u>3S</u>
saxatilis	<u>3</u>
subaurifera	3 4 5
subrudecta	<u>2S 3S 4 5 7 11 12</u>
sulcata	<u>2 3 4 5 7 11 12</u>
Pertusaria albescens	<u>2S 4 12</u>
amara	<u>3 11</u>
coccodes	<u>3 11</u>
leioplaca	<u>11B</u> op Fraxinus
Phlyctis argena	<u>2 3 4 7 11</u>
Physcia adscendens	4 5 6 <u>7S</u> 8 11 12
caesia	<u>2eB 8s 9s 11e 12eS</u>
dubia	<u>11B</u>
orbicularis	<u>1 4 5 7 8 11 12</u>
tenella	<u>2 4 5 7f 11 12f</u> SB
Physconia enteroxantha	<u>1 2S 4B 7 11 12</u>
grisea	<u>4eB 5e 7eS 8e 11e 12e</u>
pulverulenta	<u>2 7</u>
Porina chlorotica	<u>11sB</u>
Ramalina duriaei	<u>3B 4I</u>
farinacea	<u>2S 3 4 5 7 11 12</u>
fastigiata	<u>2S 4 5 7 12</u>
fraxinea	<u>12</u>
Rinodina subexigua	1 6 8 11 12
Sarcogyne pruinosa	<u>1S</u>
Schismatomma decolorans	<u>3S 11</u>
Trapelia coarctata	<u>1</u> •
Verrucaria muralis	1 9
nigrescens	1 8 9 11
viridula	8 9

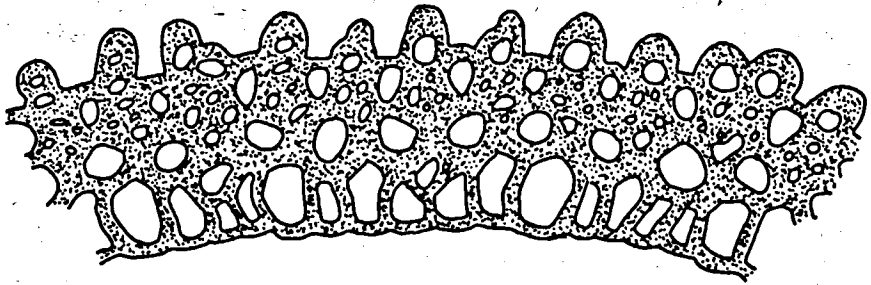
VERSLAG VAN DE EERSTE BRYOLOGISCH-LICHENOLOGISCHE DAG,
gehouden op zaterdag 20 mei 1978 in het Botanisch
Laboratorium, Lange Nieuwstraat 106, Utrecht

Programma:

- 13.00 u Opening door de voorzitter, W.D. Margadant.
13.05 u H.J.M. Sipman & S.R. Gradstein (Utrecht) -
Systematiek en verspreiding van *Campylopus intro-*
flexus en *C. pilifer*.
13.40 u A.J. Luitingh & H.M.H. van Melick (Eindhoven) -
De mosflora van de omgeving van Eindhoven.
14.20 u H. van Dobben (Leersum) - Veranderingen in de
licheenflora en -vegetatie in de omgeving van
Den Bosch sinds 1900.
15.00 u Pauze.
15.40 u D.A.J. Vogelpoel (Groningen) - Biosystematisch
onderzoek aan Europese Lophocoleaceae.
16.20 u W.V. Rubers (Leiden) - Mosgezelschappen van
Ierland.
17.00 u Einde van de bijeenkomst.

Systematiek en verspreiding van *Campylopus introflexus*
en *C. pilifer*
door H. Sipman, in samenwerking met S.R. Gradstein

De lezing gaf een indruk van het onderzoek aan deze twee
bladmossoorten dat in Utrecht gedaan is. Aanleiding er-
tòe waren determinatieproblemen. Lange tijd werden de
twee soorten als één beschouwd onder de naam *C. intro-*
flexus, zie bv. Dixon's Handbook. Maar sinds een onder-
zoek van de Italiaan Giacomini, gepubliceerd in 1955,
worden er twee soorten in onderscheiden. De opgegeven
verschillen tussen deze omhelzen vooral 1. de ombuiging
van de glashaar; 2. de relatieve breedte van de nerf;
3. de relatieve lengte van de hyaliene bladhoeken; 4.
de relatieve lengte van het ingerolde deel van het blad;
en 5. de aan- of afwezigheid van stereidenbundels in de
nerf. Bij verwoede determinatiepogingen bleken deze ken-
merken echter niet zo duidelijk, er leken tussenvormen



nerf-doorsnee bij *Campylopus*, schematisch

voor te komen, of de eigenschappen vielen moeilijk nauwkeurig vast te stellen.

Het probleem is in ons land actueel geworden sinds 1961 toen *C. introflexus* zich heeft gevestigd en naderhand zeer algemeen is geworden. Ook in omliggende landen is dat gebeurd, en daar heeft men ook determinatiemoeilijkheden ondervonden. Dit heeft geleid tot verschillende regionale onderzoeken waarbij men tot de conclusie kwam dat er in West Europa twee soorten te onderscheiden vielen, *C. polytrichoides* en *C. introflexus*. Deze laatste is degene die zich nieuw gevestigd heeft en sterk uitgebreid (onderzoek van Richards in Groot-Britannië, Jaques en Lambinon in België, Frahm in Midden-Europa). In Nederland werd ook *C. polytrichoides* daarbij betrokken (onderzoek van Barkman & Mabelis)

Een definitief antwoord op de vraag of er sprake is van twee soorten, en zo ja, hoe die te onderscheiden zijn, kan een dergelijk regionaal onderzoek eigenlijk niet geven. Om een volledig beeld van deze soort(en) te krijgen moet men materiaal uit het hele areaal bestuderen. Dit werd verkregen door te lenen uit herbaria te Leiden, Londen e.a. Bij het onderzoek werd veel aandacht besteed aan de sporofyt-kenmerken, waaraan in het verleden weinig aandacht besteed was, wsch. bij gebrek aan materiaal. Als resultaat bleek dat er inderdaad van twee soorten gesproken kan worden. Maar veel van de opgegeven kenmerken zijn niet bruikbaar, vanwege te grote variatie, moeilijke meetbaarheid of beïnvloeding door de standplaats.

Wel bruikbaar bleken de sporophyt-kenmerken: lengte van de seta, en diameter van de sporen, en van de gametophyt-kenmerken voldeed eigenlijk alleen de hoogte van de ruglamellen op het blad. Uitgaande van deze kenmerken kwamen we tot een andere verspreiding van beide soorten: *C. polytrichoides*, die *C. pilifer* moet heten, zie onder, komt voor in de tropische en subtropische streken van Amerika, Afrika, Europa en West Azië tot in India. *C. introflexus* komt oorspronkelijk voor in de gematigde streken van het zuidelijk halfrond: Nieuw Zeeland, Australië, Zuid Afrika, Chili, en heeft zich recent gevestigd in West Europa, waar hij zich niet, zoals de (sub)tropische *C. pilifer*, tot de warme golfstroom-kusten beperkt, maar ver het continent binnendringt.

Bij dergelijke grote arealen van deze soorten behoeft het geen verwondering te wekken dat de soorten wat variatie vertonen. Zo zijn in de tropische gebieden de lamellen van *C. pilifer* veel hoger dan in de subtropen. Ook de lengte van de seta en de diameter van de sporen zijn niet in alle delen van het areaal van *C. pilifer* hetzelfde ontwikkeld. Met name in de gebieden waar beide soorten van oudsher aan elkaar grenzen, in Afrika en Zuid Amerika zijn de verschillen tussen beide daardoor minder groot.

Tijdens het onderzoek bleek ook dat er voor *C. polytrichoides* een oudere naam bestond, *C. pilifer*. Deze was tot dusver niet in aanmerking genomen door verwarring met *C. brevopilus*. Het type-exemplaar, waarop de soort gebaseerd is, bleek echter met enige moeite te achterhalen in het herbarium van Parijs, en dat was dezelfde soort als *C. polytrichoides*.

Veranderingen in de epiphytenflora en -vegetatie in de omgeving van Den Bosch in de jaren 1900-1974
door H. van Dobben

Daar van lichenen geen fossiele resten overblijven, zijn we voor de bestudering van veranderingen in de lichenenflora aangewezen op de herbaria. Voor het meer nabije verleden van ons land is dit geen probleem; uit de afgelopen twee eeuwen is een ruime hoeveelheid materiaal overgeleverd van vele verzamelaars, het meest uit de

periode 1850-1900. Wanneer men dit materiaal vergelijkt met recent verzameld materiaal, dan blijkt reeds bij oppervlakkige beschouwing dat er van een aanzienlijke achteruitgang sprake is, zowel in soortenrijkdom als in vitaliteit van het materiaal.

Echter, voor een nauwkeurigere vergelijking van de vroegere en tegenwoordige flora levert de (onvermijdelijke) subjectiviteit bij het verzamelen problemen op, want zeldzaam, goed ontwikkeld of fertiel materiaal heeft meer kans om in een herbarium terecht te komen dan minder mooi materiaal. Men kan dit probleem ten dele oplossen door bestudering van de begeleidende soorten, de soorten die min of meer toevallig verzameld zijn omdat ze zich op hetzelfde stukje schors bevinden als een bewust verzamelde soort. Het gaat hierbij om aanzienlijke hoeveelheden gegevens: in het onderzochte materiaal bedraagt het gemiddelde aantal soorten per collectie 3,2, dus ruim twee begeleidende soorten per collectie.

Ik heb mij in dit onderzoek beperkt tot de omgeving van Den Bosch omdat daar door J.H. Wakker (1859-1927) veel materiaal, ook van microlichenen, verzameld is, voor het grootste deel in de jaren 1900-1905.

A. Veranderingen in het soortenbestand.

Het Wakker-materiaal omvat 181 collecties, met hierin 138 soorten: 118 lichenen en 20 mossen. Ik heb in het gebied 47 soorten teruggevonden (+ 2500 bomen onderzocht). Dus 71 soorten = 60% van de epiphytische lichleenflora is hier verdwenen! (Hiervan zijn er overigens 51 wel elders in Nederland teruggevonden). Na veel onderzoek (zie de Wit, 1976) staat het buiten twijfel dat de toegenomen luchtverontreiniging (vnl. SO_2) als belangrijkste oorzaak voor deze achteruitgang beschouwd moet worden.

Toch heb ik ook nog een aantal andere mogelijke verklaringen onderzocht. Een zeer voor de hand liggende is: veranderingen in het bomenbestand. Het blijkt dat op ongeveer de helft van de door Wakker bezochte locaties de daar door hem onderzochte boomsoorten niet meer te vinden zijn (vaak wel bomen van een andere soort). Maar wel zijn alle door Wakker bekeken boomsoorten in het

gebied nog in ruime mate aanwezig.

B. Veranderingen in de epiphyten-vegetaties.

Men kan zich afvragen wat er nu staat op de plaatsen waar vroeger de nu verdwenen soorten stonden. Om deze vraag te beantwoorden, is het nuttig iets te weten over het milieu waarin deze soorten voorkwamen. Nu is het zo dat een soorten-combinatie meer informatie over het milieu geeft dan één enkele soort. En gelukkig hebben we in het Wakker-materiaal soortencombinaties, nl. de verzamelde + de begeleidendende soorten in een collectie: hieruit zijn de vroegere vegetaties min of meer te reconstrueren. Dit gaat op de volgende wijze: zoek die soorten op, die vaak samen voorkomen; deel ze op grond hiervan in in (sociologische) soortengroepen. Bekijk nu de zaak vanuit de collecties: zoek de collecties op die een overeenkomstige soorten-samenstelling hebben en deel ze op grond hiervan in in typen. Elk type wordt dan gekarakteriseerd door bepaalde soortengroep(en) en benadert een vegetatietype. Daarnaast is al veel onderzoek gedaan, veel voorkomende typen zijn beschreven als associaties. En het milieu waarin deze voorkomen is meestal vrij nauwkeurig bekend.

Wat is er nu van onze typen overgebleven? Het blijkt, dat de verdwenen soorten niet regelmatig over de soortengroepen verdeeld zijn: van sommige soortengroepen zijn alle of bijna alle soorten verdwenen, terwijl van andere alle soorten nog steeds algemeen zijn. Wanneer we kijken hoe deze soortengroepen over de typen verdeeld zijn, blijkt dat de "verdwenen" soortengroepen sterk tot één type beperkt waren, terwijl de gebleven soortengroepen in meerdere typen voorkomen. Wanneer we aannemen dat ieder type zijn eigen milieu heeft, kunnen we hieruit concluderen dat juist die soorten die hoge eisen aan het milieu stellen, verdwenen zijn. Blijkbaar wordt de gevoeligheid van een soort voor SO_2 niet uitsluitend door de fysiologie, maar ook door de ²oecologie bepaald. We zouden dat zo kunnen zien: de toegenomen SO_2 -verontreiniging heeft een verandering in het milieu ²teweeggebracht; hierdoor zijn de "fijnproevers" verdwenen, de "alleseters" zijn gebleven.

Wat is er nu voor de verdwenen typen (associaties) resp. soorten in de plaats gekomen? Van de vele veranderingen noem ik hier slechts enkele:

-op zure schors zijn alle associaties die er vroeger op voorkwamen, verdwenen of zeer sterk verarmd. Er voor in de plaats vinden we nu een associatie die vroeger vrijwel niet voorkwam, het Lecanoretum pityreae. De belangrijkste soort hierin, Lecanora conizaeoides, is door Wakker 3x gevonden (2x verzameld, slechts 1x begeleidend); zij is door mij op 95% van de bomen met zure schors aangetroffen.

-op neutrale schors zijn nog steeds de meeste associaties die er vroeger op voorkwamen terug te vinden, zij het enigszins verarmd. Alleen de soortenrijke "klimax"gezelschappen, zoals die vroeger op oude bomen voorkwamen, zijn nu niet meer te vinden.

Uit het bovenstaande blijkt dat SO_2 op zure schors een sterkere invloed heeft dan op neutrale schors. Hiervoor zijn twee mogelijke oorzaken aan te wijzen:

- SO_2 verlaagt de pH van het regenwater. Hierdoor zal van bomen, waarvan de schors van nature al zuur is, deze nu zo zuur worden, dat zij geheel ongeschikt wordt voor de meeste epiphyten.

-de giftigheid van SO_2 wordt groter in zuurder milieu. Het is nog niet geheel duidelijk welk van deze twee verklaringen de voorkeur moet hebben.

Literatuur:

- van Dobben, H.F. 1975 - Veranderingen in de epiphytenflora en -vegetatie in de omgeving van 's-Hertogenbosch in de jaren 1900-1974. Intern rapport Inst. v.Syst.Plantkunde, R.U. Utrecht/R.I.N. Leerssum
- de Wit, T. 1976 - Epiphytic lichens and air pollution in the Netherlands. Biblioth.Lichenol. 5. Cramer, Vaduz.

Biosystematisch onderzoek aan Europese Lophocoleoideae door D. Vogelpoel

Als algemene doelstelling hierbij geldt: Via biosystematisch en experimenteel onderzoek te komen tot een

beter inzicht in de evolutionaire relaties van natuurlijke plantentaxa. Dit onderzoek is biosystematisch, omdat het levende organismen als uitgangsmateriaal gebruikt, en experimenteel, omdat erbij gebruik gemaakt wordt van experimenten aan intacte levende organismen. Als proefobject worden hierbij gebruikt de Europese soorten van de geslachten *Lophocolea* en *Chiloscyphus*. Deze behoren tot de *Lophocoleoideae*, een onderfamilie van de *Geocalycaceae*, welke familie deel uitmaakt van de orde *Jungermanniales*, de bebladerde levermossen.

Hiervoor worden de volgende werkzaamheden verricht: Doen van veldwaarnemingen, verzamelen van levende planten, lenen van herbariummateriaal (incl. typen). Bestudering van de morfologie van de gehele plant, de anatomie van haar delen, de microscopische structuur van haar cellen. Bestudering van de ontstaanswijze van structuren en organen, van het gedrag van planten in cultuur en in het bijzonder het voortplantingsgedrag. Bestudering van de chromosoomstructuur en het delingsgedrag. Onderzoek naar de chemische samenstelling van weefsels en plantezappen. Wiskundige bewerking van alle informatie uit onderzochte kenmerkkomplexen. Bestudering van alle nomenclatorische typen van de beschreven soorten en variëteiten. Bestudering van alle relevante literatuur.

Als tastbaar eindresultaat staat voor ogen een monografie van de genoemde soorten, met morfologische beschrijvingen, determinatiesleutels, typekeuze, tekeningen en foto's, beschrijvingen van de ecologie en geografie, bespreking van de variatie en de verwantschappen, van alle op grond van het hele onderzoek als natuurlijk beschouwde systematische eenheden.

Enige interessante informatie die tijdens het onderzoek naar boven gekomen is: Sommige soorten hebben een zeer goed definieerbare ecologie en geografie (*L. minor*, *L. heterophylla*). Andere hebben een zeer brede ecologische amplitudo en wereldverspreiding (*L. bidentata*). Vrijwel alle onderscheiden taxonomische eenheden vertonen in natuur en cultuur een grotere variabiliteit dan uit de literatuur blijkt. Daardoor vervalt de geldigheid van het

merendeel van de gehanteerde onderscheidingskenmerken. De variabiliteit binnen de diverse eenheden blijkt bij wiskundige bewerking weinig onderlinge korrelatie te vertonen. De geslachtsverdeling is bij planten van *L. bidentata* in beginsel eenhuizig, maar één van beide sexen komt vaak niet of nauwelijks tot ontwikkeling. Bij mislukte geslachtelijke voortplanting treedt, ook bij de andere soorten, in natuur en kultuur ongeslachtelijke vermeerdering op. Zowel *L. bidentata* als *C. polyanthos* vertonen veelvuldig binnen één populatie planten met 9 en 18 chromosomen. Deze planten zijn onderling morfologisch niet verschillend.

Op grond van het onderzoek kunnen *L. cuspidata* en *C. pallescens* niet als soort gehandhaafd worden. In Nederland komen de volgende systematische eenheden voor:

Lophocolea bidentata (L.) Dum. var. *bidentata* (incl. var. *cuspidata*)

L. bidentata var. *rivularis* (Raddi) Warnst. (= var. *latifolia*)

L. bidentata var. *alata* Nees.

L. heterophylla (Schrad.) Dum.

L. minor Nees.

Chiloscyphus polyanthos (L.) Corda var. *polyanthos* (incl. var. *rivularis*)

C. polyanthos var. *pallescens* (Ehrh.) Dum.

De lezingen van Luitingh & van Melick en van Rubers waren toegespitst op een fraaie serie dia's aan de hand waarvan een indruk gegeven werd van de bryologische rijkdom van resp. de omgeving van Eindhoven en Ierland.

KORT VERSLAG VAN DE TWEDE BRYOLOGISCH-LICHENOLOGISCHE
DAG, gehouden op zaterdag 17 maart 1979 in het
Botanisch Laboratorium, Lange Nieuwstraat 106, Utrecht

Programma:

- 10.30 u W.O. Margadant (Utrecht) - De vroegste geschiedenis van de bryologie en lichenologie in Nederland (tot en met Linnaeus).
- 11.10 u H.J. During (Utrecht) - Mosvegetaties op houtwallen in Nederland.
- 11.50 u M. Brand (Leiden) - Systematiek van de Nederlandse Lecanoraceae.
- Lunchpauze
- 14.00 u M. Arnolds-Creveld (Wijster) - Epilithische licheenvegetaties in Noorwegen.
- 14.40 u S.R. Gradstein (Utrecht) - Olielichamen in Levermossen
- Theepauze
- 15.45 u B.O. van Zanten (Groningen) - Indrukken van een bryologische exploratie in Chili.

Wim Margadant putte uit zijn rijke ervaring op het gebied van de geschiedenis van de Bryologie en Lichenologie, en liet zien dat in ons kleine land ook vóór de dagen van van Hall, Buse en Abeleeven, al aandacht aan de mossen en korstmossen besteed werd. Reeds in oude Kruidboeckten vinden we afbeeldingen ervan, met in onze ogen soms komische, soms verbazend juiste interpretaties.

Heinjo During gaf met behulp van dia's een interessant beeld van de mosvegetaties op een aantal houtwallen en het onderzoek dat hij eraan doet naar veranderingen in de omvang en plaats van mospolletjes in permanente kwadraten. Dit ontlokte bij menige toehoorder de gedachte waarom doen niet veel meer mensen dergelijk interessant werk, waarbij met eenvoudige hulpmiddelen veel nieuwe informatie verkregen kan worden.

Vervolgens gaf Maarten Brand een heldere en boeiende uiteenzetting over het minutieuze onderzoek aan deze

meest voorkomende licheenfamilie van Nederland. Hoewel een dergelijk systematisch onderwerp al bij voorbaat gedaan lijkt om saai op de toehoorders over te komen, wist hij de aanwezigen toch een aantrekkelijke indruk te geven, al zullen misschien slechts weinige van de aanwezigen zich gerealiseerd hebben dat hiermee de kennis van de Lecanoraceae in Nederland ver vóór is komen te liggen op die in omringende landen.

Na de middag gaf Marijke Arnolds-Creveld aan de hand van kleurige dia's een indruk van haar onderzoek naar plantengezelschappen van lichenen op rotsen in Zuid Noorwegen. Dergelijke vegetaties zijn naar structuur veelal eenvoudiger dan die van hogere planten, maar daar staat tegenover dat het determineren van de soorten veel meer problemen geeft. In vele gevallen zit er weinig anders op dan ten koste van blaren op de handen wat scherfjes met de betreffende soort van de rots af te pikken. Bij deze vegetaties spelen hele andere ecologische factoren een rol als waaraan wij hier gewoon zijn, bv. hellingshoek van de steen, aanwezigheid van vogel-excrementen, blootstelling aan de wind, duur van de sneeuwbedekking. Zeer illustratief waren twee dia's waarbij de ene een rotspartij in de zomer liet zien, de ander dezelfde plek in de winter. Duidelijk viel op dat bepaalde lichenen, op afstand herkenbaar aan overheersende kleuren, wel door sneeuw bedekt waren, en andere niet.

Inplaats van Ida Bruggeman-Nanninga, die verhinderd was, hield Rob Gradstein een voordracht over het voorkomen van olielichamen bij levermossen, geïllustreerd door diverse dia's. Deze olielichamen, vaak alleen te zien aan vers materiaal, verschaffen nuttige determinatiekenmerken, zie bv. de levermossendeeltjes van de Flore de Belgique. Wel is het oppassen geblazen want bij sommige soorten beginnen de olielichamen snel uiteen te vallen. Dergelijke beginnende degeneratiestadia, waarbij grotere bollen uiteen vallen in meerdere kleinere, lijken soms bedrieglijk op andere typen, die van zichzelf al uit kleine bolletjes samengesteld zijn. Bij enkele soorten blijven de olielichamen lang zichtbaar, bv.

bij *Nardia scalaris*.

Tenslotte deed na de thee, Ben van Zanten ons water-
tanden van de fraaie mossen in Chili, aan de hand van
dia's. Eerst gaf hij een beeld van het droge noorden,
waar de mos-rijke plekken beperkt zijn tot een enkele
plaats met nevelbos op bergtoppen. Daarna nam hij ons
mee naar gebieden met een vochtig, gematigd klimaat,
waar de Zuidbeuk, *Nothofagus*, groeit. Hier schijnt
ergens het mossenparadijs te liggen.

INHOUD

VOORWOORD	p. 2
F. SOLLMAN & H. SIPMAN, De voorjaarsexcursie van 1977 naar de Ardennen	p. 3
H. van DOBBEN & H. SIPMAN, De lichenen van de excursie naar Aywaille, 1977	p. 16
C.H. van LOOIJ, Mossen en Natuurbehoud	p. 24
J. BOUTERSE, Verslag van de eendagse mossenexcursie van 20 oktober 1979 naar de IJssel	p. 26
NIEUWE LITERATUUR	p. 30
LIJST VAN TE VERWACHTEN EXCURSIEVERSLAGEN	p. 33
LEDENLIJST per 1 oktober 1980	p. 34
M. BRAND, De lichenologische najaarsexcursie 1977 naar N.O. Friesland en N.W. groningen	p. 38
VERSLAG VAN DE EERSTE BRYOLOGISCH-LICHENOLOGISCHE DAG	p. 46
KORT VERSLAG VAN DE TWEDE BRYOLOGISCH-LICHENOLOGISCHE DAG	p. 54
Afgebeelde mossoort: <i>Campylopus fragilis</i> var. <i>pyriformis</i> , getekend door Ad Bouwman	p. 3