

Buxbaumiella 49

oktober 1999

Uitgegeven door de

Bryologische en Lichenologische Werkgroep

van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

ISSN 0166 – 4505

Oplage 425 exemplaren

Inhoud

Overlijdensberichten	3
Voorjaarskamp 1998 in de omgeving van Herbricht Henk Hillegers, Dick Kerkhof, Arno van der Pluijm, Henk Siebel, Marleen Smulders & Bart van Tooren	4
Korstmossen in Limburg, voorjaarsweekend 1998 André Aptroot & Kok van Herk	14
De lichenologische excursie naar IJsselmeerdijken in Noord-Holland André Aptroot, Kok van Herk, Laurens Sparrius & Leo Spier	27
De korstmossen van het Westergasfabriek-terrein, Amsterdam, op 3 december 1998 Kok van Herk, André Aptroot, Laurens Sparrius & Leo Spier	32
<i>Ochrolechia turneri</i> (Sm.) Hasselrot en <i>Ochrolechia microstictoides</i> Räsänen in Nederland Leo Spier & Kok van Herk	37
Enkele interessante vondsten van lichenen en lichenicole fungi in Nederland III Pieter van den Boom & Ab Masselink	42
Enkele aanvullingen op de lichenologische kennis van Terschelling en Vlieland Leo Spier	47
Weerhaakmos, <i>Antitrichia curtispindula</i> , in De Peel Jan Kersten & Riek van den Bosch	49
Een oude vondst van <i>Paraleucobryum longifolium</i> (Hedw.) Loeske in Nederland Ben van Zanten	54
Literatuuraankondigingen en recensies	
Lindbergia deel 17 t/m 21	57
Recensie Veldgids Mossen Joop Kortselius	59

Overlijdensberichten

Afgelopen zomer zijn helaas onze leden A.K. Masselink (1940-1999) en P.N.H.G. Roorda van Eysinga (1920-1999) overleden.

Ab Masselink was een nauwgezet en geduldig plantenoecoloog met een brede kennis van o.a. mossen en korstmossen; weinigen kenden de flora van Drenthe zoals hij. Hij heeft met name belangrijk werk verricht aan de vegetaties van de stuifzanden in Drenthe. Aan de Landbouwniversiteit Wageningen verzorgde hij gedurende vele jaren een cursus herkennen van mossen en lichenen.

Pieter Roorda van Eysinga was leraar scheikunde en biologie en jarenlang een frequente en zeer gewaardeerde bezoeker van de excursies van de Werkgroep. Hij schreef bij menig excursieverslag een bijdrage over de geologie van de bezochte gebieden. Zijn voornaamste bijdrage aan de Nederlandse bryologie was echter zijn langjarige inventarisatie van het bryologisch onaanlokkelijke Zeeuws-Vlaanderen, dat door de werkgroep nooit bezocht werd. De recente verspreidingsgegevens berusten dan ook bijna alle op Pieters werk. Elke vondst werd per kilometerblok vastgelegd in een archief en bewaard in zijn herbarium. Beide werden door hem nagelaten aan het Rijksherbarium (sinds kort: Nationaal Herbarium van Nederland). Ook schreef hij in 1991 een voorlopig rapport: "Moskartering Zeeuws-Vlaanderen, tijdvak 1951 t/m 1990".

Wij wensen de nabestaanden veel sterkte om het grote verlies te dragen.

Voorjaarskamp 1998 in de omgeving van Herbricht

Henk Hillegers, Dick Kerkhof, Arno van der Pluijm, Henk Siebel, Marleen Smulders & Bart van Tooren

H.P.M. Hillegers, D. Kerkhof, A. van der Pluijm, H.N. Siebel, M. Smulders & B.F. van Tooren. Spring field meeting 1998 in the surroundings of Herbricht.

The spring field meeting 1998 of the Dutch bryological and lichenological society was held near Herbricht, situated along the Meuse in Limburg (Belgium), opposite to the mouth of the Geul. Localities in Belgium and in the Netherlands have been visited.

Inleiding

Herbricht is een historisch belangwekkende locatie: hier lag immers in de Karolingische periode de vesting Hartburg, destijds op de oostelijke Maasoever, die pas sinds 1833 tot het Nederlandse grondgebied behoort. Ergens in de Middeleeuwen trad de Maas weer eens buiten haar oevers en zette niet alleen haar brede dal blank, maar verlegde en passant haar bedding waardoor de Hartburg op de westelijke Maasoever kwam te liggen. Van de oorspronkelijke vesting op de oeverwal bleven alleen de funderingen over. De daarbij behorende hoeve werd diverse malen verbouwd, er kwam een tweede hoeve en een keuterij die uitgroeide tot een rommelige visserskroeg annex smokkelnest. De huiswei daarvan werd enige jaren geleden tot 'camping' verheven en daar, onder de scheefgezakte en afgeleefde appelbomen (met Maretakken!), stonden dat weekend zo'n 15 tenten.

Dat is Herbricht anno 1998 en dat zal niet zo blijven want vóór het jaar 2002 zal deze historische locatie verdwijnen als gevolg van de Grensmaasplannen. Tussen Thorn en Eijsden, aan beide kanten van de Maas, gaat alles op de schop, initiatieven waarvan de overheid ons doet geloven dat het goed is voor de natuur. En dat is je reinste volksverlakkerij: het gaat immers om de poen dat het grind van de Maas zal opleveren en om de poen dat de overheden wordt bespaard doordat kostbare maatregelen die de eeuwige overlast van het hoge Maaswater telkens veroorzaakt, niet hoeven te worden uitgevoerd. En de 'Natuur' dan? Dat is de restwaarde die overblijft na de ontgrinding en het niet nakomen van verplichtingen om overstromingen te voorkomen.

Overigens, de locatie Herbricht is nog om een andere reden bijzonder: het gehucht ligt namelijk op de grens van maar liefst vijf flora-districten. En daar heeft ons gezelschap van geprofiteerd. Wij zijn op excursie geweest in het Urbane district (stadsmuren en vestingwerken van Maastricht), het Krijtdistrict (mergelrotsen van de Bemelerberg), het Kempisch district (Mechelse Heide en het Ven Onder de Berg aldaar) en het Fluviaal district (Hochterbampd), aan het Lössdistrict zijn we niet toegekomen.

De excursies op donderdag 30-4-1998

Mechelse Heide, Ven Onder de Berg (locatie 1) en omgeving. Het kleine ven ligt onder de plateaurand in de omgeving van een grote zandgroeve, ongeveer twee km ten westen van het centrum van Maasmechelen. In het bos werden algemene soorten van arme bossen aangetroffen. De beginners konden hier hun mossenkennis ophalen. Een aardige vondst was *Ptilidium ciliare* die in Nederland flink achteruitgegaan is.

Vervolgens gingen we naar het Heiderbos tussen de Belgische dorpjes As en Opglabbeek. De excursieplek (locatie 2) betrof een heide met veel Jeneverbes die voor Nederlandse begrippen opmerkelijk schraal en niet vergrast was. De grindige zandafzettingen van de Maas zijn leemarm en we zochten dan ook tevergeefs naar bijzondere levermossen.

Na de lunch werd op de terugweg nog de omgeving van een zandgroeve bezocht (locatie 3). De helling van de groeve was door afstromend water van geultjes voorzien. In en langs deze geultjes werden onder andere *Lophozia bicrenata* en *Gymnocolea inflata* gevonden. Onderaan langs een plas stond massaal *Cephalozia macrostachya*. Ook hier was het opvallend dat de soorten van meer lemige bodem ontbraken.

Op het eind van de middag bezochten we de Hochterbampd (locatie 4); een tweede excursie naar dit gebied vond plaats op zaterdag 2-5-1998. De Hochterbampd is een prachtig uiterwaard-wilgenbos. Het ligt helaas ten westen van de Maas, net in België. Er ligt een dijk omheen, maar door duikers onder de dijk gaat het water met het niveau van de Maas op en neer. In het laagstgelegen deel zijn de stammen soms tot wel 2,5 m hoog met kalkrijk slib bedekt. Ze zijn daar begroeid met tapijten van onder meer *Leskea polycarpa* (massaal), *Anomodon attenuatus* (laag), *A. viticulosus* (hoger), *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Mnium marginatum*, *Homalia trichomanoides* en *Lophocolea minor* (eenmaal). Tevergeefs zochten we naar *Myrinia pulvinata*. De takken zijn rijkelijk begroeid met *Orthotrichum*-soorten; soms vonden we onverwachte epifyten, zoals *Orthotrichum anomalum*, *Schistidium apocarpum*, *Tortula calcicolens* en *Tortula latifolia* (buiten het overstromingsbereik). De meest bijzondere vondst van de Hochterbampd was *Orthotrichum sprucei*, reeds bekend van dit gebied maar niet teruggevonden tijdens de Belgische excursie in het voorjaar van 1998. Opvallend genoeg vonden we *Orthotrichum sprucei* alleen op de schaarse elzenstammen in het lagere terreingedeelte. Deze gemakkelijk herkenbare soort met afgeronde bladtoppen, werd in ons land in 1878 bij Cuyck en in 1993 in de Biesbosch (door A. van der Pluijm) gevonden.

De excursies op vrijdag 1-5-1998

In België is 1 mei een nationale feestdag. En dat hebben we geweten. We trokken in een lange colonne auto's door het met Belgische toeristen volgestroomde Maastricht. We hebben de stadsmuur langs de Jeker

(locatie 5 en 6) bekeken en wij op onze beurt werden bekeken door Japanse toeristen. We vonden er soorten die je op muren kunt verwachten, onder meer *Barbula revoluta*, *Bryum radiculosum* en *Gyroweisia tenuis*.

Rond het middaguur ging de stoet naar de Hoge Fronten (locatie 7). Van deze voormalige vestingwerken, momenteel natuurreservaat, waarbinnen de bescherming van de Muurhagedis prioriteit heeft, is de mosflora reeds eerder beschreven (Nieuwkoop 1996).

Hierna vertrok Henk Hilligers met de lichenologen en enkele Belgische bryologen naar de Bemelerberg (locatie 9). We hadden slechts toestemming voor een kleine groep om dit natuurgebied te bezoeken.

De overigen gingen naar het dal van de Siepebeek (locatie 8), een Belgisch natuurreservaat. Een landschappelijk mooie wandeling door een zuur bos op arm zand. Opvallend was de grote hoeveelheid *Dicranum montanum* op de bomen. Leuk was een vochtige heide met verschillende levermossen en o.a. *Odontoschisma sphagni*, *Lophozia ventricosa* en *Gymnocolea inflata*. De aardigste vondst in de heide was echter *Dicranum spurium*, een in Nederland zeer zeldzaam geworden soort. De heide werd begrensd door een vrij steile helling die onderaan moerassig was door lokale kwel. Hier zagen we diverse *Sphagnum*-soorten. In een beekje groeiden vele exemplaren van het Mijtertje op de veenmossen!

De excursies op zaterdag 2-5-1998

Op zaterdag werd de groep bryologen in drieën gesplitst. Een excursie onder leiding van Bart van Tooren besloot van de gebaande wegen af te wijken en het Geleenbeekdal met een bezoek te vereren, te beginnen ten noorden van Spaubeek (locatie 10). Natuurlijk leverde het doorzoeken van de bossen, graslanden, betonnen muurtjes etc. een flinke waslijst aan soorten op, maar toch niets wat het gezelschap de regen deed vergeten. Meer oostwaarts was er vooral sprake van aangeplante populierenbossen met wat vlieren en dergelijke langs de beek. Weliswaar werd hier onder andere *Radula complanata* gevonden, maar toch was men niet tevreden. Maar de belofte van diverse voor de deelnemers onbekende soorten deed wonderen, en vol goede moed trok men naar de kalkgraslandjes bij de bekende spoorweginsnijding bij Eys (locatie 11). Daar was het gelukkig ook nog even droog genoeg om te lunchen, waarbij de excursieleider een opsomming gaf van wat men kon verwachten. Gelukkig werd het meeste ook gezien: *Thuidium abietinum*, veel *Encalypta streptocarpa*, *Campylium chrysophyllum*, *Tortella tortuosa* en andere. Helaas lukte het ondanks intensief zoeken niet om de van deze locatie bekende *Cephaloziella baumgartneri* te vinden. Erg aardig bleef het om vandaar naar het bronbos bij de Piepert (locatie 12) te wandelen en via de kalkgraslandrestanten langs de onderrand van het Eyserbos (met o.a. *Ctenidium*

molluscum) weer terug naar boven waar de auto's waren geparkeerd. Veel mossen bleken in de Piepert zeer overvloedig en mooi ontwikkeld aanwezig. Tot de hoogtepunten behoorden *Conocephalum conicum*, *Mnium marginatum* en *M. stellare* op de beekoever en verder o.a. mooi ontwikkelde *Homalia* en *Thamnobryum*.

De excursie werd besloten met een kort bezoek aan een kalkgraslandrestant bij een picknickplaats in de omgeving van de Vrakelberg (locatie 13). Met heel veel moeite wisten we hier nog *Pottia davalliana* te vinden, in aansluiting op de bij Eys al gevonden *Pottia lanceolata*.

Niet helemaal zeker of de groeve deze dag open was, vertrok een andere groep onder leiding van Henk Siebel naar de Groeve 't Rooth (locatie 15). Deze bleek open. In het kantoortje werd ons meteen de route gewezen naar de interessante plek voor fossielen, nog voordat we aan konden geven dat we voor mossen kwamen en dat die juist op andere plekken stonden. Gedurende de dag kwam een grote stroom toeristische fossieltjeszoekers op gang. Wij konden echter rustig de oude en afgewerkte delen van de groeve bekijken. Dit leverde een lange lijst met soorten op. Op de vrij veel aangeplante Robinia's werden epifyten als *Pylaisia polyantha*, *Orthotrichum striatum*, *Orthotrichum stramineum* en *Ulota bruchii* gevonden. Op een vuursteenpuinhellinkje onder bomen groeide *Brachythecium glareosum* en veel *Encalypta streptocarpa*. Op de kale bodem van de oude groeves werden onder andere *Pottia lanceolata* en *Aloina rigida* gevonden. Deze laatste soort staat als uiterst zeldzaam te boek en is recent ook in het rivierengebied weer gevonden. De meeste aandacht trokken echter de mergelblokken die her en der verspreid lagen. Op een sterk beschut mergelblok werd *Campylium calcareum* gevonden. De als uiterst zeldzaam te boek staande *Lophozia personii* was vrij algemeen aanwezig op mergelblokken die in de open schaduw lagen. Ook *Barbula revoluta*, *Lophozia badensis* en *Gyroweisia tenuis* werden hier gevonden.

In de middag werd nog een hellingbos bekeken in de omgeving van de groeve (locatie 16). Op de bodem werden hier karakteristieke soorten als *Eurhynchium hians*, *Eurhynchium schleicheri*, *Eurhynchium pumilum* en hogerop ook *Plagiothecium cavifolium* gevonden. Op kalksteentjes in het bos groeiden onder andere *Rhynchostegiella tenella* en *Fissidens gracilifolius*.

Een klein gezelschap ging richting Sint Pietersberg (locatie 17). Bij gebrek aan doorgewinterde bryologen en kenners van het gebied, was het een beetje behelpen. De auto's werden even ten oosten van Kanne geparkeerd bij een kerkhof op Belgisch grondgebied. Vervolgens ging het via de Oude Pruisstraat naar D'n Observant, de stortberg van de ENCI, op Nederlands grondgebied. De eerste mossen werden bekeken en verzameld in bermen en op steilkantjes langs Nederlandse wegen. Meest

opmerkelijk waren *Weissia/Hymenostomum* (geen kapsels, dus geen zekere determinatie mogelijk), *Tortula subulata* en *Fissidens incurvus*. Vervolgens doken wij het bos op D'n Observant in. Al dwalend kwamen we in de loop van de ochtend terecht op het Belgisch deel van de Sint Pietersberg tussen D'n Observant en Kasteel de Caster. De bosgrond bleek grotendeels bedekt met Klimop en leverde verder weinig bijzonders op. Wél interessant bleken enkele krijtrotten in het bos, waarop onder meer *Anomodon viticulosus*, *Fissidens gracifolius*, *Taxiphyllum wissgrillii* en *Mnium stellare* aangetroffen werden, vermoedelijk op Belgisch grondgebied. Omdat de excursieleiders in het bos de topografische draad een beetje kwijt raakten, zijn de gegevens van dit deel van de excursie toebedeeld aan twee kilometerblokken, die dus zowel Belgisch als Nederlands grondgebied omvatten. Rond half een hadden we het bos wel gezien en werd het raadzaam geacht eindelijk eens koffie met Limburgse vlaai te gaan nuttigen, reden om af te reizen naar Maastricht. Na dit intermezzo werd de aandacht gericht op muren en wegbermen nabij Fort Sint-Pieter (locatie 18), die de gebruikelijke soorten van urbaan gebied opleverden. Al gauw brak echter de zon door de grijze wolkenlaag die de hele ochtend tot een tamelijk kille gebeurtenis had gemaakt, en werd duidelijk dat dit landschap uitnodigde tot wandelen en ver van je af kijken, in plaats van kruipen met je neus op de grond. De rest van de middag werd dus besteed aan het al wandelend testen van een deel van de Sint Pietersberg-route van Pieter-Paul van Laake.

Deelnemers

Tijdens het kamp is geen deelnemerslijst opgesteld. Daarom is het helaas niet uitgesloten dat er namen ontbreken op deze lijst, waarvoor onze excuses.

A. Aptroot + familie, F. Bos, M. Brand, C. Broekman, H. van Dobben + familie, J. Gutter-Tamis, W. van Heesch + echtgenote, H. Hillegers, M. van Hoorn, P. Hovenkamp + familie, D. Kerkhof, J. Kersten + R. van den Bosch, A. van der Pluijm, E. Prins, J. de Ruijter, H. de Ruijter-Solleveld, H. Siebel, A. + O. Sotiaux, E. Smit + Tialda, L. Sparrius, M. Smulders + J. van Meurs, P. Spreuwenberg, B. van Tooren + S. van Leeuwen, R. van der Valk + echtgenote, M. Verhoeven-Boonstra, K. van Vliet, D. Wolfskeel + echtgenote.

Literatuur

Gradstein, S.R. & H.M.H. van Melick. 1996. De Nederlandse Levermossen & Hauwmossen. St. Uitg. KNNV

Nieuwkoop, J. 1996. *Reboulia hemisphaerica* L. Raddi terug in Nederland. Met opmerkingen over de mosflora van De Hoge Fronten. *Buxbaumiella* 40: 37-40.

Touw, A. & W.V. Rubers. 1989. De Nederlandse Bladmossen. St. Uitg. KNNV

Locaties

1 59.47.45; 30-04-1998. België, Mechelse Heide, Ven Onder de Berg. Vennetje in naaldbos ten oosten van de zandgroeve, inclusief pad er naar toe en het bos.

2 59.36.00; 30-04-1998. België, Mechelse Heide, Heiderbos. Heidegebied tussen As en Opglabbeek, heide met Jeneverbessen.

- 3 59.47.33 + 59.47.34 + 59.47.44; 30-04-1998. België, Mechelse Heide. Zandgroeve, inclusief met heide begroeide helling.
- 4 61.18.12; 30-04-1998, 02-05-1998. België, Neerharen, Hochterbampd. Uiterwaard-wilgenbos, inclusief pad er naar toe.
- 5 61.28.32; 01-05-1998. Maastricht. Stadsmuur.
- 6 61.28.31; 01-05-1998. Maastricht. Stadsmuur.
- 7 61.28.21; 01-05-1998. Maastricht, Hoge Fronten (Bossche Fronten).
- 8 59.57.43 + 59.57.33; 01-05-1998. België, Rekem. Natte heide met aansluitend gemengd bos ten westen van het dorp.
- 9 62.21.23; 01-05-1998 Bemelen, Winckelberg, deel natuurreservaat Bemelerberg.
- 10 60.52.23; 02-05-98 Spaubeek. Oevers Geleenbeek en aangrenzende loofbossen, inclusief duikers en bakstenen bruggen.
- 11 62.23.52; 02-05-1998. Eys. Spoorweginsnijding. Kalkgrasland op zuidhelling.
- 12 62.23.53; 02-05-1998. Eys, Piepert. Bronnenbos ten oosten van het dorp.
- 13 62.23.33; 02-05-1998. Wijlre, Elkenrade. Kalkgraslandje bij picknickplaats.
- 14 62.23.53; 02-05-1998. Eys. Kalkgraslandje ten zuiden van Eyserbosschen.
- 15 62.21.43; 02-05-1998. Margraten, 't Rooth. Mergelgroeve.
- 16 62.21.43; 02-05-1998. Margraten, 't Rooth. Omgeving van de mergelgroeve.
- 17 61.38.21 + 61.38.22; 02-05-1998 België/Nederland, Kanne, omgeving van de St. Pietersberg, tussen D'n Observant en Kasteel Caster.
- 18 61.28.41; 02-05-1998 Maastricht, Fort Sint Pieter

Soortenlijst

! = planten met sporenkapsels; * = microscopische gecontroleerd;
 determinaties ontvangen van D. Kerkhof, J. Kersten, A. van der Pluijm, H. de Ruijter-Solleveld, H. Siebel, M. Smulders, A. en O. Sotiaux, D. Wolfskeel.

Bladmossen

<i>Aloina aloides ambigua</i>	7f*, 15*
<i>Aloina rigida</i>	15f*
<i>Amblystegium riparium</i>	4*, 5, 8, 10
<i>Amblystegium serpens</i>	4f, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12*, 15f*, 16f, 17f*
<i>Anisothecium schreberianum</i>	7*, 11, 15
<i>Anisothecium staphylinum</i>	12*
<i>Anisothecium varium</i>	7, 13*, 15f
<i>Anomodon attenuatus</i>	4
<i>Anomodon viticulosus</i>	4*, 9, 17*
<i>Atrichum undulatum</i>	1f, 2f, 3, 4, 8f, 9, 10, 14, 16f, 17
<i>Aulacomnium androgynum</i>	2, 3, 8, 10
<i>Aulacomnium palustre</i>	1
<i>Barbula convoluta</i>	1, 4f*, 5*, 6*, 7*, 9, 10, 11*, 12, 13*, 15f, 17*, 18*
<i>Barbula hornschuchiana</i>	1, 4, 5*, 6*, 7, 10, 11, 12, 15, 18
<i>Barbula revoluta</i>	5*, 6*, 9, 11*, 15f*
<i>Barbula unguiculata</i>	4, 5, 6*, 7, 8, 11*, 12, 14*, 15, 17*, 18*
<i>Brachythecium albicans</i>	1, 4, 6, 10, 15, 18*
<i>Brachythecium glareosum</i>	15*
<i>Brachythecium populeum</i>	4, 16
<i>Brachythecium rivulare</i>	12*
<i>Brachythecium rutabulum</i>	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12*, 13, 15, 18

<i>Brachythecium salebrosum</i>	4, 15, 16
<i>Brachythecium velutinum</i>	4, 8, 10, 12, 15, 16, 17*
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>	4, 6, 15f, 16
<i>Bryum argenteum</i>	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 15, 18*
<i>Bryum barnesii</i>	5, 7*, 10, 11*, 17*, 18f*
<i>Bryum bicolor</i>	5, 6f*, 7*, 8, 10, 11*, 12, 13*, 15, 17
<i>Bryum caespiticium</i>	11f*, 15f*, 17f*, 18
<i>Bryum capillare</i>	4, 5, 6, 7, 8f*, 10, 11, 12, 15, 16
<i>Bryum gemmiferum</i>	15
<i>Bryum klinggraeffii</i>	12*
<i>Bryum pallens</i>	12
<i>Bryum radiculosum</i>	5*
<i>Bryum rubens</i>	10, 11, 12*, 13*, 17
<i>Bryum violaceum</i>	15
<i>Calliergon stramineum</i>	1*, 10
<i>Calliergonella cuspidata</i>	4, 5, 7, 10, 11, 12, 13*, 15f, 17
<i>Campylium calcareum</i>	15f*
<i>Campylium chryosphyllum</i>	11, 13*
<i>Campylopus flexuosus</i>	2, 8*
<i>Campylopus introflexus</i>	1, 2, 3*, 8, 9
<i>Campylopus pyriformus</i>	1*, 2, 3, 8,
<i>Ceratodon purpureus</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7*, 11, 12*, 13, 15f, 17, 18*
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	12*, 15*
<i>Cratoneuron filicinum</i>	15
<i>Cryphaea heteromalla</i>	4
<i>Ctenidium molluscum</i>	13, 14*
<i>Dicranella heteromalla</i>	1, 8*, 10, 16
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8f, 10, 15
<i>Dicranum montanum</i>	3, 8*
<i>Dicranum polysetum</i>	2*, 8*
<i>Dicranum scoparium</i>	1, 2, 3, 8, 12
<i>Dicranum spurium</i>	8*
<i>Dicranum tauricum</i>	3, 8*
<i>Didymodon fallax</i>	5*, 7*, 13, 15f
<i>Didymodon rigidulus</i>	6*, 10*
<i>Didymodon sinuosus</i>	6*
<i>Didymodon tophaceus</i>	6*
<i>Didymodon trifarius</i>	5*, 6, 16, 17*
<i>Didymodon vinealis</i>	4*, 6*, 9, 18*
<i>Ditrichum cylindricum</i>	10
<i>Drepanocladus aduncus</i>	1*, 4*
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	4, 12f*
<i>Encalypta streptocarpa</i>	9, 11*, 15*
<i>Encalypta vulgaris</i>	9
<i>Eucladium verticillatum</i>	9*
<i>Eurhynchium hians</i>	4*, 5, 7, 10*, 11, 12*, 13, 14*, 15, 16, 17*
<i>Eurhynchium praelongum</i>	1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15*, 17*

<i>Eurhynchium pumilum</i>	5*, 9, 15, 16*
<i>Eurhynchium schleicheri</i>	16*, 17*
<i>Eurhynchium speciosum</i>	4
<i>Eurhynchium striatum</i>	1, 7, 8*, 11, 12, 15, 16, 17
<i>Fissidens bryoides</i>	4f*, 7, 10f*, 16
<i>Fissidens cristatus</i>	11*, 13*
<i>Fissidens gracilifolius</i>	17*
<i>Fissidens taxifolius</i>	4, 9, 13*, 14*, 15, 16, 17f*
<i>Fissidens viridulus</i>	17f*
<i>Funaria hygrometrica</i>	1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15f, 17f
<i>Grimmia pulvinata</i>	4f, 5, 6, 7, 10, 12, 15f, 18f*
<i>Gyroweisa tenuis</i>	5, 7, 9, 15f,
<i>Herzogiella seligeri</i>	2, 8*
<i>Homalia trichomanoides</i>	4*, 12*
<i>Homalothecium lutescens</i>	9, 11*, 13, 14, 15*
<i>Homalothecium sericeum</i>	6, 7, 9, 15, 17
<i>Hygrohypnum luridum</i>	8f*, 12
<i>Hymenostomum microstomum</i>	9
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8*, 10, 11, 12, 13, 15, 17
<i>Hypnum jutlandicum</i>	1, 2, 3, 8
<i>Leptobarbula berica</i>	5*, 16
<i>Leptobryum pyriforme</i>	7f*, 15f, 17
<i>Leskea polycarpa</i>	4f, 15
<i>Leucobryum glaucum</i>	8
<i>Mnium hornum</i>	1, 3, 8f, 10, 16
<i>Mnium marginatum</i>	4*, 12*
<i>Mnium stellare</i>	12*, 17
<i>Neckera complanata</i>	4
<i>Orthodontium lineare</i>	1, 8f
<i>Orthotrichum affine</i>	4f, 6, 9, 10, 12, 15f
<i>Orthotrichum anomalum</i>	4f, 6, 9, 15f, 18f*
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	4f, 5, 7, 9, 10*, 12, 15f, 16f
<i>Orthotrichum lyellii</i>	4, 12, 15
<i>Orthotrichum pulchellum</i>	4f
<i>Orthotrichum speciosum</i>	4f*
<i>Orthotrichum sprucei</i>	4f*
<i>Orthotrichum stramineum</i>	4, 15f
<i>Orthotrichum striatum</i>	4, 15f*
<i>Orthotrichum tenellum</i>	4f*, 15, 16f*
<i>Phascum curvicolle</i>	9
<i>Phascum cuspidatum</i>	9, 12f*, 13f*, 16, 17f*
<i>Physcomitrium pyriforme</i>	10, 11, 12
<i>Plagiomnium affine</i>	1, 3, 4, 9, 10, 13*, 17*, 18
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	15*
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	4, 12*
<i>Plagiomnium rostratum</i>	4, 12*, 15f
<i>Plagiomnium undulatum</i>	1, 4, 10, 11, 12*, 15, 16, 17

<i>Plagiothecium cavifolium</i>	10*, 16, 17*
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	1, 8f*, 12
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	1*, 2, 3, 8*, 10
<i>Plagiothecium laetum</i>	1, 3, 8
<i>Plagiothecium nemorale</i>	1, 3, 4*, 16, 17*
<i>Plagiothecium undulatum</i>	1, 15
<i>Pleuridium subulatum</i>	9*,
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	9
<i>Pleurozium schreberi</i>	1*, 2, 3, 8
<i>Pohlia melanodon</i>	4, 7, 12*, 15
<i>Pohlia nutans</i>	1f, 2f, 3*, 8f, 10
<i>Polytrichum commune</i>	1*, 3*
<i>Polytrichum formosum</i>	1, 8*, 16
<i>Polytrichum juniperinum</i>	1, 3, 8, 15
<i>Polytrichum longisetum</i>	3, 8*, 10
<i>Polytrichum piliferum</i>	1, 2, 3*, 8
<i>Pottia bryoides</i>	4f*
<i>Pottia davalliana</i>	13f*
<i>Pottia davalliana</i> var. <i>conica</i>	7f*, 9
<i>Pottia lanceolata</i>	7, 9, 11f*, 15f*
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1, 4, 8, 9, 11, 14, 15
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	2, 8, 10, 16
<i>Pylaisia polyantha</i>	4, 15f, 16
<i>Rhizomnium punctatum</i>	4, 12*
<i>Rhynchostegiella tenella</i>	16
<i>Rhynchostegium confertum</i>	5, 7, 15, 16, 17f*
<i>Rhynchostegium murale</i>	12*, 13*, 15f, 16, 17f*
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 15
<i>Schistidium apocarpum</i>	4, 5, 6*, 10, 12, 15f, 16f, 17f, 18*
<i>Sphagnum compactum</i>	8*
<i>Sphagnum denticulatum</i>	1*, 3*, 8*
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	8*
<i>Sphagnum palustre</i>	8*
<i>Sphagnum recurvum</i> s.l.	1*, 8*
<i>Sphagnum tenellum</i>	8*
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>	16, 17*
<i>Tetraphis pellucida</i>	3, 8f*
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	4*, 12*, 17*
<i>Thuidium abietinum</i>	9, 11*
<i>Thuidium philibertii</i>	14*
<i>Thuidium tamariscinum</i>	1, 8
<i>Tortella tortuosa</i>	11*
<i>Tortula calcicolens</i>	4*, 9, 11*, 18*
<i>Tortula latifolia</i>	4*
<i>Tortula marginata</i>	5*, 7f*, 15f, 17*
<i>Tortula muralis</i>	4, 5, 6*, 7, 9, 10, 12, 17*, 18
<i>Tortula ruralis</i> var. <i>ruraliformis</i>	11*

Tortula subulata	16f, 17f*
Ulota bruchii	4, 8f*, 10f*, 12, 15f
Ulota crispa	4, 10f*, 15
Weissia controversa	12f*
Weissia fallax	11f*
Zygodon viridissimus	4*

Levermossen

Aneura pinguis	15*
Calypogeia integristipula	8*
Calypogeia muelleriana	1, 3, 8*
Cephalozia bicuspidata	1*, 3f*, 8
Cephalozia macrostachya	3*
Cephaloziella divaricata	3*
Cephaloziella hampeana	8f*
Cephaloziella rubella	2f*, 3f*
Chiloscyphus polyanthos	8, 15
Conocephalum conicum	5, 10, 12*
Frullania dilatata	4, 12, 15*
Gymnocolea inflata	2, 3f*, 8
Leicolea bantriensis	15
Leiocola badensis	15*
Lepidozia reptans	8
Lophocolea bidentata	1, 3, 4, 10, 12, 15f, 16
Lophocolea heterophylla	1, 3, 4, 8, 10
Lophocolea minor	4*
Lophozia bicrenata	3f*
Lophozia perssonii	15f*
Lophozia ventricosa	8*
Lunularia cruciata	4, 5, 6, 10*, 12*, 15, 16
Marchantia polymorpha	5, 7, 10, 15
Metzgeria furcata	9, 15
Odontoschisma sphagni	8*
Pellia endiviifolia	15
Pellia epiphylla	1, 8
Plagiochila asplenioides	12*
Ptilidium ciliare	1, 2
Radula complanata	4, 10, 12*, 15
Reboulia hemisphaerica	7
Riccia sorocarpa	17*
Riccia glauca	17*
Sphaerocarpos spec.	17*

Korstmossen in Limburg, voorjaarsweekend 1998

André Aptroot & Kok van Herk

A. Aptroot & C.M. van Herk. Lichens in Limburg, spring field meeting 1998.

The lichens of the province Limburg have been investigated in spring 1998.

The following lichen species are reported from the Netherlands for the first time: *Caloplaca crenulatella* (Nyl.) Oliv., *Cladonia peziziformis* (With.) Laundon, *Lecidella anomaloides* (Massal.) Hertel & Kiliyas, *Micarea excipulata* Coppins, *Placynthiella dasaea* Tønsberg and *Thelocarpon sphaerosporum* H. Magn.

The following lichenicolous fungi are first reports from the Netherlands: *Bispora christiansenii* D. Hawksw., *Cercidospora macrospora* (Uloth) Haf. & Nav.-Ros. and *Stigmidium mycobilimbiae* Cl. Roux, Triebel & Etayo.

The presence in the Netherlands of *Mycobilimbia lobulata* and *Psora decipiens* is confirmed.

Inleiding

Limburg behoort tot de gebieden in Nederland waarover de minste lichenologische gegevens beschikbaar zijn. Door de zuidelijke ligging, en vooral door het voorkomen van de enige mogelijk natuurlijk geëxponeerde kalkrotsen in Nederland, zijn er wel enkele soorten die in Nederland alleen van Limburg bekend zijn (Sipman & Brand, 1982). Bij het opstellen van de officiële Rode Lijst Korstmossen (Aptroot et al., 1998) bleek dat enkele van deze soorten al enige tijd niet meer waren gevonden, zodat het niet zeker was of ze nog in Nederland voorkwamen. Ook was het niet bekend of de epifyten, die in Limburg traditioneel slecht ontwikkeld waren vanwege het nabijgelegen Roergebied en de eigen industrie, zich inmiddels, net als in de rest van Nederland, aan het herstellen zijn.

Het lange voorjaarsweekend 1998 bood een goede gelegenheid om de korstmossen van Limburg te onderzoeken. Het was een zeer actief en druk bezocht weekend, met als deelnemers aan de lichenologische excursies André Aptroot, Maarten Brand, Han van Dobben, Kok van Herk, Arien van Iperen, Laurens Sparrius, Leo Spier, Bertus Torenbeek, en de buitenlandse gasten Uwe de Bruyn, Paul Diederich en Willem Linders.

Maastricht

Het eerste gezamenlijk bezochte excursiepunt was een deel van de oude stadswallen van Maastricht, waarin nogal veel mergel verwerkt is. De meest interessante soort werd echter op cement gevonden: *Caloplaca crenulatella*, die nog niet eerder van Nederland is opgegeven, maar wel te verwachten was omdat hij de laatste tijd in alle buurlanden opduikt. De

soort is gekenmerkt door relatief grote apotheciën, met een afwijkend gekleurde rand, al dan niet op geel thallus, en lange sporen met een dun septum. Van *Vezdaea aestivalis* werd een mooie fertiele collectie gemaakt. Verder werd o.a. *Leptogium schraderi* gevonden. Deze laatste soort was ook aanwezig op het volgende punt, de Hoge Fronten in Maastricht. Hier was opvallend veel *Caloplaca albolutescens* aanwezig en de variatie in thallus kon goed bestudeerd worden. Vermeldenswaard is de vondst van *Lecidella anomaloides*, die nog niet eerder van Nederland is opgegeven, maar wel al eerder is gevonden, bijvoorbeeld op muren van Den Bosch door de eerste auteur. Deze soort is gekenmerkt door de opvallend kleine apotheciën en het zwarte excipulum. In het veld lijkt de soort meer op een *Diplotomma* dan op een *Lecidella*.

Bemelerberg

De Bemelerberg is de grootste, mogelijk natuurlijke kalkrots in Nederland, en vanouds bekend als de enige, of één van de weinige, vindplaats van *Aspicilia subcircinata*, *Catapyrenium squamulosum*, *Clauzadea metzleri*, *Endocarpon pusillum*, *Fulgensia fulgens*, *Hymenelia prevostii*, *Opegrapha mougeotii*, *Psora decipiens*, *Rinodina bischoffii*, *Rinodina calcarea*, *Squamarina cartilaginea* en *Toninia sedifolia*. Al deze soorten werden nu inderdaad gevonden, en voor *Psora decipiens* was dit de tweede keer: de soort was eerder alleen in 1982 op deze plaats gevonden (Aptroot, 1988) en later niet meer teruggevonden (Aptroot et al., 1998). Over het algemeen zag de lichenenbegroeiing van de Bemelerberg er prima uit. De begrazing en het weghalen van overhangende bomen en struiken zal zeker een positief effect gehad hebben. Spectaculair was de vondst van *Cladonia cariosa* en *C. peziziformis* in het steile grasland. De eerste soort was alleen bekend van de Waddeneilanden. De tweede is nieuw voor Nederland, maar blijkt een exemplaar in het Rijksherbarium ("prope Maestricht, leg. Franquinet") ook in de vorige eeuw al eens in Limburg (of in nabijgelegen België) gevonden. De aanwezigheid van diverse soorten *Cladonia* duidt op een verbetering van het beheer van de kalkgraslanden van de Bemelerberg. Deze kwamen vroeger algemeen voor in kalkgraslanden, maar zijn in de zeventiger en tachtiger jaren bijna verdwenen als gevolg van de vergrassing. Op een mat van blauwalgen werd nog de minuscule *Thelocarpon sphaerosporum* nieuw voor Nederland gevonden.

Bunderbos

Ook het Bunderbos is een bekend punt, met nog steeds het mooist ontwikkelde voorkomen van onderwater-korstmossen in Nederland. De soorten *Verrucaria aquatilis*, *V. hydrela* en *V. kernstockii* bleken nog in grote hoeveelheden en goed ontwikkeld aanwezig, samen met het zeldzame roodwier *Hildenbrandia rivularis*. Op de grond, maar ook op eiken

was veel *Cladonia caespiticia* aanwezig, die we verder op geen enkele plek in Limburg op de grond vonden, ook niet op ogenschijnlijk geschikte plaatsen. Op haagbeuk groeide nog *Graphis scripta*, die nog niet eerder in Limburg was gevonden. De schalie langs de spoorlijn, waar vroeger veel *Stereocaulon* groeide, leverde nog o.a. *Porpidia macrocarpa* en *Thelidium minutulum* op. *Stereocaulon vesuvianum* werd er niet meer op gevonden, maar deze soort was wel aanwezig op hout van een brug over het spoor, samen met andere silicaat-lichenen, zoals *Porpidia soledizodes*, *Trapelia coarctata* en *T. placodioides*.

Groeve 't Rooth

Deze grootste mergelgroeve van Nederland is nog steeds in bedrijf, en is op zaterdagen opengesteld voor fossielenzoekers. Op enkele grote, harde kalkrotsen, die al enige tijd langs de kant van het pad moeten hebben gelegen vonden we o.a. *Aspicilia moenium*, die tot dusverre in Nederland alleen van een kerkhof in Brabant bekend was. Ook de zeer zeldzame *Thelocarpon impressellum*, *Endocarpon pusillum* en *Vezdaea aestivalis* werden gevonden, samen met een nog onbeschreven *Agonimia* met *Thelidium*-achtige sporen, die hier eerder door Leo Spier was ontdekt. Ook werd hier *Pyrenocollema chlorococcum* gevonden, die net uit Nederland is beschreven (Aptroot & Van den Boom, 1998). Op een boswilg groeien *Bacidia arceutina* en *Mycobilimbia sabuletorum*, de tweede overigens ook veel op mergel, muren en zelfs op de grond. Een plek met veel kiezels uit het Maasterras leverde allerlei voor Nederland zeer zeldzame soorten op, zoals *Acarospora veronensis*, *Bacidia herbarum*, *Buellia badia*, *Lecidea variegatula*, *Micarea bauschiana* en *M. excipulata* en *Porpidia crustulata*.

Julianagroeve in de Schiepersberg

Deze groeve leverde minder soorten op, en veel soorten die hier in de zeventiger jaar nog gevonden waren, zoals *Squamarina cartilaginea*, waren verdwenen. Een dode, geringde es in het kalkgrasland had een weelderige vegetatie van bastwond-epifyten, met fertiele *Rinodina pityrea*, die hier zelfs ook oude houtzwammen overgroeit.

Kasteel Schaloen en Genhoes en omgeving

In muurtjes bij deze kastelen is veel mergel verwerkt. Bij kasteel Genhoes bleek hier o.a. *Catapyrenium squamulosum* op te zitten. Bij kasteel Schaloen was de vegetatie nog beter ontwikkeld, met de zeer zeldzame *Mycobilimbia lobulata* (die verdwenen is op de eerdere vindplaats bij Naarden) en *Toninia sedifolia*. Op een muurtje bij de kerk stond goed ontwikkelde *Psorotichia schaereri*.

Spoorweginsnijding Eys

Dit zeer steile en mooie kalkgrasland bezochten we omdat ook hier weer *Cladonia* gesignaleerd was, nadat deze begin deze eeuw grotendeels uit de kalkgraslanden verdwenen was. Het bleek echter niet om *C. cariosa* te gaan, maar om *C. pocillum*, die er evenwel zeer weelderig stond. Wel werd ook hier weer de pas onlangs nieuw beschreven *Pyrenocollema chlorococcum* gevonden.

Epifyten in Limburg

Gedurende het weekend werd op een aantal plekken de epifytenvegetatie bekeken. Over het algemeen bleken deze matig rijk, duidelijk beter ontwikkeld dan een tiental jaren geleden. Veel soorten waren aanwezig met kleine exemplaren, duidend op nieuwe vestiging. Zo bekeken we een rijtje linde-wegbomen bij Margraten langs de Provinciale weg, waar een flinke variatie aan *Parmelia*'s bleek te groeien, o.a. *P. borrieri*, *P. elegantula*, *P. soledians* en *P. tiliacea*. Op lindes bij Wijlre groeiden *Candelaria concolor*, *Candelariella reflexa* en *C. xantholyta* door elkaar, zonder overgangen. In de Hochterbampd, een bekend natuurontwikkelingsgebied in het Maasdal, nét in België, waren de epifyten op de wilgen mooi ontwikkeld, met o.a. *Usnea* (Baardmos). Ook hier was weer een flinke rij *Parmelia*'s, met o.a. *P. borrieri*, *P. caperata*, *P. perlata* en *P. revoluta*. *Parmelia borrieri* werd verder ook gevonden op een lijsterbes in De Hamert. Eiken bij het drielandpunt in Vaals bevatten *Cladonia caespiticia* en leverde de enige vondst op van *Parmeliopsis ambigua*, die als boreaal element te boek staat en hier dus groeit op het hoogste (en koudste?) punt van Nederland. Eiken in de Meinweg waren goed begroeid, met o.a. *Usnea* (Baardmos), verschillende *Bacidia*'s, waaronder de pas uit Nederland beschreven nieuwe soort *Bacidia neosquamulosa* (Aptroot & van Herk, 1998) en *Parmelia soledians*, die verder o.a. gevonden werd op een dode dennentak op de Bergerheide.

Heideterreinen in Limburg

Speciale aandacht is tijdens het weekend besteed aan heide- en stuifzandterreinen in Limburg. Alle grotere en ook enkele kleinere heide- en stuifzandgebieden zijn bezocht. Over het algemeen viel de soortenrijkdom erg mee, al waren er duidelijke verschillen. Opvallend was het regelmatig voorkomen van *Placynthiella oligotropha* (in bijna alle bezochte terreinen) en *Thelocarpon laureri* (op hout in drie terreinen, op vier plaatsen). In diverse terreinen werd op steilkantjes *Placynthiella dasaea* gevonden, gekarakteriseerd door de mauve-bruinige solediën. Deze nog niet lang geleden beschreven soort is nog niet eerder van Nederland opgegeven, maar inmiddels ook in diverse heideterreinen buiten Limburg gevonden, zoals de Stompert bij Soest.

De **Mookerheide** werd het eerst bezocht. Hier waren *Micarea denigrata* en *M. nitschkeana* op alle denkbare substraten te vinden; hout, zand, detritus, dennenkegels, stro, konijnenkeutels en heidetakjes. Op de steile kantjes groeide *Baeomyces rufus*, op hout *Thelocarpon laureri*.

De **Looierheide** bij Gennip is te beschouwen als een rivierduinterrein. Er groeide een flinke set *Cladonia*'s, met o.a. *C. foliacea*, *C. uncialis* en *C. zopfii*.

De **Bergerheide** is vanouds bekend als een rijk gebied. De *Cladonia*'s waren nog steeds overvloedig aanwezig en goed ontwikkeld, maar *Stereocaulon condensatum* en *S. saxatile* werden niet gevonden. Interessant is de vondst van de zeldzame *Cladonia borealis*. Op een paadje groeide *Verrucaria bryoctona*, die we dit weekend nog een paar keer zouden vinden.

De Hamert viel wat tegen. Op steilkantjes groeide veel *Placynthiella dasaea*, en een kennelijk onbeschreven *Micarea* werd hier met apotheciën gevonden. Op een berk met een bastwond was nog o.a. *Caloplaca flavocitrina* aanwezig, die steeds meer op boomvoeten gevonden wordt.

Het was even zoeken (en lopen) naar de **Witte Bergen** bij Lomm, maar ook hier werden nog wat karakteristieke *Cladonia*'s gevonden, zoals *C. crispata* en *C. foliacea*.

De **Groote Heide** leverde weer *Thelocarpon laureri* op hout op, en op steentjes *Micarea excipulata*, die weliswaar nog niet eerder uit Nederland was opgegeven, maar wel eerder was gevonden (niet gepubliceerd) o.a. op de Leusderheide door de tweede auteur. *Micarea excipulata* lijkt op *M. erratica*, maar heeft een lichter hypothecium, bollere apotheciën en moniliforme parafysen.

Op de **Meinweg** bezochten we een ravijntje met veel brem, waar de korstmossen goed ontwikkeld waren. Er werden echter geen bijzonderheden gevonden.

De **Brunssumerheide** is het meest zuidelijke grotere heideterrein in Limburg, met daarin de bronnen van de Rode Beek. Er was een flinke set *Cladonia*'s aanwezig, met o.a. *C. strepsilis*. Ook hier weer *Thelocarpon laureri* op hout, in twee verschillende kilometerblokken. Het valt te bezien of het toevallig een gunstige tijd voor deze soort was, of dat de uitbreiding structureel is.

Al met al geven bovenstaand verslag en de onderstaande lijst een goed overzicht van de korstmossen in (Nederlands) Limburg. Met 234 soorten is de lijst de langste die ooit voor een binnenlandse excursie is opgesteld, en dat terwijl de meeste vondsten die alleen op genus-niveau gedetermineerd konden worden niet opgenomen zijn. Opvallend waren de vondsten van enkele soorten die recent nieuw uit Nederland beschreven zijn.

De volgende soorten lichenen komen, voor zover nu bekend is, in Nederland **alleen** voor in Limburg: *Caloplaca crenulatella*, *Catapyrenium squamulosum*, *Cladonia peziziformis*, *Clauzadea metzleri*, *Endocarpon pusillum*, *Fulgensia fulgens*, *Mycobilimbia lobulata*, *Psora decipiens*, *Rinodina calcarea*, *Squamarina cartilaginea* en *Thelocarpon sphaerosporum*.

Acknowledgements

Paul Diederich is warmly thanked for his identifications, including the three lichenicolous fungi which are first reports for the Netherlands; Brian Coppins and Tor Tønsberg are thanked for identifying two new records for the Netherlands of species they have described, viz. *Micarea excipulata* and *Placynthiella dasaea* respectively.

Literatuur

- Aptroot, A. 1988. Lichenen van de voorjaarsexcursie 1987 naar Zuid-Limburg en aangrenzend België. *Buxbaumiella* 22: 18-24.
- Aptroot, A. & P.P.G. van den Boom. 1998. *Pyrenocollema chlorococcum*, a new species with a chlorococcoid photobiont from zinc-contaminated soils and wood. *Cryptogamie, Bryologie et Lichénologie* 19: 193-196.
- Aptroot, A. & C.M. van Herk. 1998. *Bacidia neosquamulosa*, a new and rapidly spreading corticolous lichen species from western Europe. *The Lichenologist* (in druk).
- Aptroot, A., C.M. van Herk, H.F. van Dobben, P.P.G. van den Boom, A.M. Brand & L. Spier. 1998. Bedreigde en kwetsbare korstmossen in Nederland: basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Buxbaumiella* 46: 1-101.
- Sipman, H.J.M. & A.M. Brand. 1982. De lichenen-excursie naar Zuid-Limburg in 1979. *Buxbaumiella* 5: 20-25.

Vindplaatsen

Nederland, provincie Limburg, 1 mei 1998:

- 1 Maastricht, stadsmuur nabij de Maasboulevard, vrijstaande bakstenen muur; plaveisel met klinkers, km-blok 61-28-32, coörd.: 176.7/317.3
- 2 Maastricht, stadsmuur t.h.v. de Nieuwenhofstraat, vestingmuur van tufkrijt en harde kalksteen, km-blok 61-28-32, coörd.: 176.3/317.2
- 3 Maastricht, stadsmuur bij de hoek van de Nieuwenhofstraat, vestingmuur van baksteen en harde kalksteen, km-blok 61-28-32, coörd.: 176.2/317.2
- 4 Maastricht, Hoge Fronten (Bossche Fronten), voormalige fortificaties, voornamelijk baksteen, km-blok 61-28-21, coörd.: 175.6/318.4
- 5 Bemelen, Bemelerberg, kalkgrasland met tufkrijtrotzen, km-blok 62-21-23, coörd.: 182.1/318.1

Nederland, provincie Limburg, 2 mei 1998:

- 6 Bunde, Bunderbos, vochtig loofbos met bronnetjes en beekjes; spoor met rotsblokken; spoorbrug met houten wegdek, km-blok 61-18-15, coörd.: 179.9/324.3
- 7 Bemelen, 't Rooth, voormalige mergelgroeve met geëxponeerde en beschaduwde blokken tufkrijt; helling met jong open loofbos; helling bedekt met grind, km-blok 62-21-43, coörd.: 182.5/316.5
- 8 Cadier en Keer, Schiepersberg, Julianagroeven, voormalige mergelgroeve met kunstmatige steile tufkrijtwanden; kalkgrasland met vrijstaande *Fraxinus*; diverse boomsoorten langs onverharde weg, km-blok 62-21-53, coörd.: 182.7/315.8
- 9 Margraten, provinciale weg richting Gulpen, laan van vrijstaande *Tilia*, km-blok 62-32-12, coörd.: 186.9/314.1

België, provincie Limburg, 3 mei 1998:

- 10 Neerharen, Hochterbampd, vochtig wilgenbos tussen de Maas en de Zuid-Willemsvaart, IFBL: E7-15-12, coörd. (Ned. syst.): 176.6/324.1

Nederland, provincie Limburg, 3 mei 1998:

- 11 Brunssum, Brunsummerheide, geaccidenteerde *Calluna*heide met stukjes stuifzand; rottende boomstompen, km-blok 60-54-42, coörd.: 196.9/326.6
- 12 Brunssum, Brunsummerheide bij de bron van de Rode Beek, steile helling met *Calluna*heide, moeras met boomstompen, km-blok 60-54-43, coörd.: 197.9/326.8
- 13 Eys, spoorinsnijding van het Miljoenenlijntje, steile zuid-geëxponeerde kalkgraslandhelling, km-blok 62-23-52, coörd.: 191.8/315.4
- 14 Wijlre, provinciale weg richting Schin op Geul, rij vrijstaande *Tilia*, km-blok 62-23-31, coörd.: 190.2/317.0
- 15 Oud-Valkenburg, Rooms-katholieke kerk, vrijstaande muur rond het kerkhof met betonnen bovenrand, km-blok 62-22-23, coörd.: 187.9/318.4
- 16 Oud-Valkenburg, kasteel Genhoes, vrijstaande muurtjes van tufkrijt bij de ingang; vrijstaande *Tilia* langs de oprit, km-blok 62-22-23, coörd.: 188.0/318.5
- 17 Oud-Valkenburg, kasteel Schaloen, vrijstaande muurtjes van tufkrijt langs de slotgracht, km-blok 62-22-23, coörd.: 187.6/318.6

Nederland, provincie Limburg, 30 april 1998:

- 18 Mook, Mookerheide, steile vergraste *Calluna*heide; grindrijke erosiegeulen; steilkantjes; rottend hout, km-blok 46-23-31, coörd.: 190.5/418.0
- 19 Gennep, Looierheide, stuifzand, km-blok 46-34-43, coörd.: 197.1/411.9
- 20 Nieuw-Bergen, Bergerheide, heide en stuifzand; steilkantjes; karrenspoor, km-blok 46-55-55, coörd.: 204.6/400.1
- 21 Nieuw-Bergen, Bergerheide, stuifzand; vergraste heide; epifyten op *Solanum dulcamara*, km-blok 52-15-15, coörd.: 204.5/399.9
- 22 Nieuw-Bergen, Bergerheide, stuifzand; rottende boomstompen, km-blok 46-55-54, coörd.: 203.8/400.3
- 23 Nieuw-Bergen, Bergerheide, stuifzand; rottende boomstompen, km-blok 52-15-14, coörd.: 203.8/399.9
- 24 Wellerlooi, landgoed de Hamert, Gertekamp, vergraste *Calluna*heide; steilkantjes; droog loofbos, km-blok 52-26-34, coörd.: 208.7/392.6
- 25 Lomm, Lommerheide, Witte Berg, stuifheuvel in dennenbos, km-blok 52-47-22, coörd.: 211.0/383.8

- 26 Venlo, Groote Heide, vergraste grindrijke *Calluna*heide; karrenspoor; rottend hout, km-blok 52-57-53, coörd.: 212.2/375.5
- 27 Herkenbosch, Nat. Park Meinweg nabij voorm. Staatsmijn Beatrix, geaccidenteerde *Calluna*heide; steilkantjes; *Quercus* met lage horizontale takken, km-blok 58-56-13, coörd.: 208.0/354.6

Nederland, provincie Limburg, 4 mei 1998:

- 28 Vaals, Drielandenpunt, bos met eiken, km-blok 62-44-35, coörd. 199.7/307.4

Nederland, provincie Limburg, 2 mei 1998:

- 29 Ubachsberg, Colmont, Wrakelberg, kalkgrasland, km-blok 62-23-32, coörd.: 191.9/317.7
- 30 Ransdaal, Karstraat, verlaten groeve, km-blok 62-23-12, coörd.: 191.8/319.5

Legenda

b	baksteen	k	harde kalksteen	t	terrestrisch
c	beton	m	tufkrijt (mergel)	u	konijnenkeutels
g	grind	p	paddestoelen	z	zuur gesteente
h	hout (bewerkt)	r	rottende boomstompen, rottend hout, dode takken		

A	<i>Alnus glutinosa</i>	K	<i>Castanea sativa</i>	S	<i>Salix spec.</i>
B	<i>Betula spec.</i>	L	<i>Sorbus aucuparia</i>	T	<i>Tilia spec.</i>
C	<i>Carpinus betulus</i>	M	<i>Rhamnus frangula</i>	V	<i>Sambucus nigra</i>
D	<i>Pinus sylvestris</i>	P	<i>Populus x canadensis</i>	Z	<i>Solanum dulcamara</i>
F	<i>Fraxinus excelsior</i>	Q	<i>Quercus robur</i>		
H	<i>Corylus avellana</i>	R	<i>Robinia pseudoacacia</i>		

Opgaven zijn verwerkt van André Aptroot, Maarten Brand, Paul Diederich, Kok van Herk, Laurens Sparrius, Leo Spier, Bertus Torenbeek en Uwe de Bruyn.

(A)	herb. Aptroot (ABL)	(H)	herb. van Herk	(T)	herb. Torenbeek
(B)	herb. Brand	(L)	herb. Sparrius	(U)	herb. de Bruyn
(D)	herb. Diederich	(S)	herb. Spier		

Soortenlijst

<i>Acarospora heppii</i>	7g(B).
<i>Acarospora smaragdula</i>	7g(AB).
<i>Acarospora veronensis</i>	7g(A).
<i>Agonimia tristicula</i>	5m(H), 8m(A).
<i>Agonimia sp.</i>	5m(D), 7m(ABHLS).
<i>Anisomeridium nyssaegenum</i>	7R, 8R(AH), 8V(H), 10S.
<i>Arthonia spadicea</i>	6Q.
<i>Aspicilia calcarea</i>	3, 4b, 5m(D), 15c, 17m.
<i>Aspicilia contorta</i>	3, 4b, 5m(ABH), 8m, 15c, 16m, 17m.
<i>Aspicilia moenium</i>	7k(ADH).
<i>Aspicilia subcircinata</i>	5m(AH).
<i>Bacidia arceutina</i>	7S(L).
<i>Bacidia arnoldiana s.l.</i>	6Q, 8A(H), 10S(A), 27Q(AH).
<i>Bacidia chlorotricula</i>	6g(B), 12r(AH).
<i>Bacidia delicata</i>	27g(A).
<i>Bacidia egenula s.l.</i>	1b(A), 4b(A), 5m(AH), 8m(AS), 16m(AH), 17m(A).

<i>Bacidia herbarum</i>	7g(A), 8m(A).
<i>Bacidia neosquamulosa</i>	27Q(AH).
<i>Bacidia viridescens</i>	4b(B), 5m.
<i>Baeomyces rufus</i>	6z(A), 7t, 18t(AH).
<i>Bispora christiansenii</i>	2 <i>Caloplaca citrina</i> (D).
<i>Buellia badia</i>	7g(AH).
<i>Buellia griseovirens</i>	9T(A).
<i>Buellia punctata</i>	5Q, 6F, 6b(A), 6r, 7g(ABDHT), 8m, 8A, 8F, 8P, 8T, 9T, 10P, 10S(T), 11r, 11Q, 14T, 16T, 21Z, 24B, 27Q(H).
<i>Caloplaca albolutescens</i>	4b(ABHT), 5m(B), 8m, 30m(B).
<i>Caloplaca aurantia</i>	4b, 5m(AH).
<i>Caloplaca chlorina</i> s.l.	4b(D).
<i>Caloplaca citrina</i>	2m(ADH), 4b, 5m(D), 6z, 7m, 8m(ABD), 9r, 15c, 16m, 17m, 24B.
<i>Caloplaca coronata</i>	3, 4b(H), 4k(A), 5m(AB), 8m, 16m, 17m.
<i>Caloplaca crenulatella</i>	3k(A), 5m(ADHT).
<i>Caloplaca decipiens</i>	1b, 2, 3, 4b, 15c.
<i>Caloplaca flavescens</i>	2m(H), 4b, 5m(H), 15c, 16m(H), 17m.
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	1b, 3, 4b(DHT), 5m, 6z(A), 7g, 8m(D), 8p, 8F(H), 9r, 15c, 24B(A).
<i>Caloplaca flavovirescens</i>	4b(A).
<i>Caloplaca holocarpa</i>	3b, 4b(H), 7g(A), 8F(A), 9r(H), 15c.
<i>Caloplaca lithophila</i>	3b, 3k(DH), 4b, 8m(A), 15c, 16m, 17m.
<i>Caloplaca rudenum</i>	4b(ADH), 16m(H).
<i>Caloplaca saxicola</i>	3, 15c, 16m.
<i>Caloplaca teicholyta</i>	1b, 3(D), 4b, 5m(A), 8m(S), 15c(A), 16m, 17m.
<i>Caloplaca velana</i>	5m(A).
<i>Candelaria concolor</i>	9T(H), 10S, 14T(A).
<i>Candelariella aurella</i>	1b, 3, 4b(H), 7g(T), 8m(H), 8F, 9r, 15c, 17m, 26c.
<i>Candelariella medians</i>	15c.
<i>Candelariella reflexa</i>	6F, 6Q, 6h(D), 6r, 8A, 8F(D), 8T, 8P, 8V, 9T, 10S, 11Q, 14T(A), 27S(A), 27Q(H).
<i>Candelariella vitellina</i>	1b, 3, 4b(B), 6h(D), 7g, 8F(D), 9T, 15c.
<i>Candelariella xanthostigma</i>	14T(AH,ap).
<i>Catapyrenium squamulosum</i>	5m(ABHT), 16m(ABH).
<i>Catillaria chalybeia</i>	6z(A), 7k(AST), 8k(H).
<i>Cercidospora macrospora</i>	3 <i>Lecanora muralis</i> (D).
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	6Q.
<i>Cladina mitis</i>	22t(H), 23t(H).
<i>Cladina portentosa</i>	11r, 11t(H), 12t(AH), 19t(H), 22t(H), 23t(H), 25t(H).
<i>Cladonia borealis</i>	22r(H), 23t(A).
<i>Cladonia caespiticia</i>	6t(T), 6B, 6D, 6Q(AH), 28Q.
<i>Cladonia cariosa</i>	5t(ADHT).
<i>Cladonia cervicornis</i> s.s.	11t(AH), 20t(AH), 22t(H), 23t(AH), 25t(AH).
<i>Cladonia chlorophaea</i>	11r(H), 11t(H), 27Q(H).
<i>Cladonia coccifera</i>	11r, 11t(H), 12t, 18t(AH), 19t(H), 20t(H), 21t(H), 22r, 22t(H), 23t(H), 24t(H), 25t(H), 27r(A), 27t(H).
<i>Cladonia coniocraea</i>	6B, 6Q, 9T, 28Q.
<i>Cladonia conista</i>	5t(B).
<i>Cladonia crispata</i>	11t(AH), 12t, 19t(H), 22t(AH), 25t(AH).

<i>Cladonia fimbriata</i>	3, 6h, 6Q(H), 7t(AHS), 11r, 16m, 20t(H).
<i>Cladonia floerkeana</i>	11r(A), 11t(AH), 18t(H), 19t(H), 20t(H), 21t(H), 22r(H), 23t(H), 24r(H), 24t(H), 25t(H), 26t(H), 27t(H).
<i>Cladonia foliacea</i>	19t(AH), 22t(AH), 23t(H), 25t(AH).
<i>Cladonia furcata</i>	7t, 11t(H), 12t, 18t(H), 22t(H), 25t(H).
<i>Cladonia glauca</i>	7t(S), 11r, 11t, 12t, 20t(H), 22t(H), 23t(H), 27t(H).
<i>Cladonia gracilis</i>	12t(H), 19t(AH), 20t(H), 22t(H), 23t(H), 25t(H).
<i>Cladonia humilis</i>	5t(H), 6h(ADH), 7t(BDH), 10t, 11t(H), 26t(AH).
<i>Cladonia macilentata</i>	6h(H), 11r, 11t(AH), 12t, 18t(H), 19t(H), 19r(H), 20t(H), 21t(H), 22r(H), 23r(H), 24r(H), 24t(H), 25t(H), 26t(H), 27t(H), 27Q(H).
<i>Cladonia merochlorophaea</i>	7t, 11r, 11t(H), 12t, 18t(H), 19t(H), 20t(H), 21r(H), 21t(H), 22r(H), 23r(H), 24r(H), 24t(H), 25t(H), 26t(H), 27t(H).
<i>Cladonia peziziformis</i>	5t(AB).
<i>Cladonia polydactyla</i>	27r(AH).
<i>Cladonia pyxidata</i> s.l.	5m(ADH), 5t(H), 7t(S), 13t(AH).
<i>Cladonia ramulosa</i>	6h(H), 11t(AH), 12t(A), 18t(H), 19t(H), 20t(H), 21t(H), 22t(AH), 23t(H), 25t(H).
<i>Cladonia rappii</i>	11t(H), 20t(H), 22t(H), 23(A).
<i>Cladonia rei</i>	5t(B), 7t(B).
<i>Cladonia scabriuscula</i>	18t(H).
<i>Cladonia strepsilis</i>	11t(AH), 12t(H).
<i>Cladonia subulata</i>	7t(AHS), 11r, 11t(H), 12t, 18t(H), 19t(H), 20t(H), 21r(H), 21t(H), 23t(AH), 24t(H), 25t(H), 26t(AH), 27t(H).
<i>Cladonia uncialis</i>	19t(AH), 20t(H), 22t(H), 23t(H), 25t(H).
<i>Cladonia zopfii</i>	11t(H), 19t(AH), 20t(H), 22t(H), 23t(AH).
<i>Clauzadea metzleri</i>	5m(ADH), 13m(A).
<i>Clauzadea monticola</i>	7k(A).
<i>Coelocaulon aculeatum</i>	11t(H), 21t(AH), 22t(H), 23t(H).
<i>Coelocaulon muricatum</i>	11t(H), 20t(H), 22t(A).
<i>Collema crispum</i>	1m(A), 4b(A), 5m(AHT), 7m(AHST), 7t(B), 8m(AT), 16m, 20t(H), 21t(AH), 26t(AH).
<i>Collema tenax</i>	1t(AH), 2, 3b(A), 4t, 5m(A), 7m(AST), 7t(AT), 26t(AH).
<i>Dimerella pineti</i>	6A, 6B, 6C, 6D, 27Q(H).
<i>Diploschistes muscorum</i>	7t.
<i>Diplotomma ambiguum</i>	4b.
<i>Diplotomma chlorophaeum</i>	4b(AH).
<i>Endocarpon pusillum</i>	5m(ABDHT), 7m(ADHST), 8m(DT), 16m(B), 17m(A), 30m.
<i>Evernia prunastri</i>	7g, 8P, 9T, 10S(H), 11r, 11Q, 14T, 27Q(H).
<i>Fellhanera subtilis</i>	24M(A).
<i>Fulgensia fulgens</i>	5m(ADHT).
<i>Graphis scripta</i>	6C(BS).
<i>Gyalideopsis anastomosans</i>	27Q(H).
<i>Hymenelia prevostii</i>	5m(ABDH).
<i>Hypocenomyce scalaris</i>	22r(H).
<i>Hypogymnia physodes</i>	6r, 7t, 7g(H), 8F(H), 9T(H), 10S(HT), 11r, 11Q, 23r(H), 27r(H), 27Q(H), 28Q.
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	6h(H), 10S(H), 11r, 11Q(H), 22r(H), 23r(H), 27Q(H), 28Q.

<i>Lecania cyrtella</i>	7R(U), 8F.
<i>Lecania erysibe</i>	1b, 2, 3, 4b(A), 8F(A).
<i>Lecania rabenhorstii</i>	1b, 2m(A), 4b, 5m(A), 7g(BD), 8m(A), 16m.
<i>Lecania sylvestris</i>	8m(S).
<i>Lecania turicensis</i>	5m(B).
<i>Lecanora albescens</i>	2, 3, 4b(H), 5m(ADH), 7g, 8m, 16m, 17m.
<i>Lecanora campestris</i>	4b.
<i>Lecanora carpinea</i>	8T.
<i>Lecanora chlarotera</i>	8F, 10S, 14T.
<i>Lecanora conizaeoides</i>	6A, 6D, 6Q, 11r, 11Q, 12r, 27Q(H), 28Q.
<i>Lecanora crenulata</i>	2, 4b, 5m(ADH), 7g(T), 7m, 8m(ADH).
<i>Lecanora dispersa</i>	1b, 3, 4b(B), 5m(B), 5g(A), 6h, 7r, 7g(B), 8m(S), 8p, 8F, 9r, 14T, 15c, 16m, 17m, 26c.
<i>Lecanora expallens</i>	6F, 8F, 8P, 8T, 9T, 10P, 14T, 16T, 27Q(H), 28Q.
<i>Lecanora flotowiana</i>	3b(A), 3k(H), 4b(A), 5m, 7m, 8m(AD), 17m, 26c(A).
<i>Lecanora hageni</i>	1b, 3, 4b, 5Q, 6r, 7g(A), 7r, 8F, 8m, 9r(L), 9T, 10S, 14T, 15c, 16m, 21Z(A), 24B, 26c.
<i>Lecanora muralis</i>	1b, 3, 4b, 6h(D), 7g(T), 7m, 8m, 15c.
<i>Lecanora polytropa</i>	6h(AH).
<i>Lecanora saligna</i>	5r(A), 11r(A), 12r, 18r(AH), 21r(H), 24r(H), 27Q(H).
<i>Lecanora symmicta</i>	10S, 11Q(A), 14T.
<i>Lecidea fuscoatra</i>	7g(B).
<i>Lecidea variegatula</i>	7g(ABDH), 11g(A).
<i>Lecidella anomaloides</i>	4b(AH).
<i>Lecidella elaeochroma</i>	8F, 10S.
<i>Lecidella scabra</i>	1b, 3(D), 4b, 6z(A).
<i>Lecidella stigmathea</i>	1b, 4b, 5m(A), 7g, 7k(A), 15c.
<i>Lepraria incana</i>	5Q, 6B, 6C(B), 6F, 6K, 6D, 6L(T), 6Q, 7S, 8m (AH), 8P, 9T, 10S, 11Q, 16T, 27Q(H), 28Q.
<i>Lepraria lobificans</i>	3, 4b, 5m, 6A, 6B, 6C(B), 6K(H), 6R, 7m, 8R, 9T, 10S, 13m, 18t(H).
<i>Leproloma vouauxii</i>	4b, 6z(H).
<i>Leptogium schraderi</i>	3b(A), 4b(A), 5m(ADH), 5t(H), 8m, 17m(B).
<i>Micarea bauschiana</i>	7g(A).
<i>Micarea denigrata</i>	7g(A), 8r(A), 11r, 12r, 18t(AH), 18r(AH), 21r(H), 22r(A), 23r(H), 27r(AH).
<i>Micarea erratica</i>	7g(BDH), 11g(H), 12g, 18g(H), 20g(H), 26g(H).
<i>Micarea excipulata</i>	7g(B), 26g(AH).
<i>Micarea nitschkeana</i>	8T(H), 10S, 11Q, 18t(AH), 18r(AH), 21r(A), 22u(A), 23r(A), 24r(A), 27r(A).
<i>Micarea prasina</i>	3b(U), 6B(BH), 6r(A), 11r.
<i>Micarea sp.</i>	6t(H), 11t(AH), 12t(AH), 20t(AH), 24t(AH,ap.), 24B(A).
<i>Mycobilimbia lobulata</i>	17m(AH).
<i>Mycobilimbia sabuletorum</i>	2m(AH), 4b(D), 5m(ADH), 6z(H), 7k(B), 7m(AHS), 7t(AT), 7S(BLU), 8m(AS), 13t(H), 16m, 17m(H), 30m.
<i>Mycoporum hippocastani</i>	6H(B).
<i>Opegrapha mougeotii</i>	5m(H).
<i>Opegrapha rufescens</i>	6C.
<i>Opegrapha rupestris</i>	5m.
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	6C(B).

<i>Parmelia borreri</i>	9T(ADH), 10S(AT), 24L(AH).
<i>Parmelia caperata</i>	7t(DH), 10S(AHS), 11Q(H), 27S(A), 27Q(AH).
<i>Parmelia elegantula</i>	9T(ADH).
<i>Parmelia exasperatula</i>	8F(H), 9T(A).
<i>Parmelia perlata</i>	10S(AHS), 27Q(H).
<i>Parmelia revoluta</i>	7g(S), 8A, 10S(AS), 27Q(AH).
<i>Parmelia saxatilis</i>	9T(H), 11r(H), 27Q(H), 28Q(A).
<i>Parmelia soledians</i>	8F(B), 9T(D), 22r(AH).
<i>Parmelia subaurifera</i>	7g, 8F, 9T, 10S(HS), 11Q, 16T, 27Q(H).
<i>Parmelia subrudecta</i>	6Q, 7g, 8A, 8F(H), 8T, 9T(ADH), 10S(AHS), 11Q, 14T, 16T, 27S(A), 27Q(H).
<i>Parmelia sulcata</i>	6Q, 6h, 6r, 7t(A), 8A, 8T, 9T, 10S(H), 11r, 11Q, 14T, 16T, 27Q(H), 28Q.
<i>Parmelia tiliacea</i>	9T(AH).
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	28Q(A).
<i>Peltigera didactyla</i> s.l.	7t(ABDHS) deels met gyrofoorzuur, 20t(AH), 23t(H).
<i>Peltigera rufescens</i>	7t(ABDHST).
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	1b, 8p, 8F, 9T, 10P, 15c, 17m.
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	1b, 3b(A), 4b, 6Q, 7g, 8p, 8F, 8P, 8V, 9r, 9T, 10P, 10S(ST), 14T, 15c, 16T, 17m.
<i>Phlyctis argena</i>	10S(S).
<i>Physcia adscendens</i>	4b, 6F, 7g, 8A, 8F, 8P, 8T, 8V, 9T, 10P, 10S, 14T, 15c, 16T.
<i>Physcia caesia</i>	7g, 8F, 9T, 10S, 14T, 15c.
<i>Physcia dubia</i>	9T(D), 14T.
<i>Physcia tenella</i>	5Q, 6F, 6Q, 6r, 7g, 8A, 8F, 8P, 11Q 8T, 8V, 9r, 9T, 10S, 14T, 15c, 16T, 27Q(H).
<i>Physconia grisea</i>	16T.
<i>Placynthiella dasaea</i>	11r(A), 11t(A), 18t(AH), 20t(A), 24t(AH).
<i>Placynthiella icmalea</i>	11r, 11t(A,ap), 12r, 18r(H), 18t(H), 19t(H), 20t(H), 21t(H,ap), 24t(H), 25t(H), 26t(H), 27t(AH,ap), 27r(A,ap), 27Q(H).
<i>Placynthiella oligotropha</i>	11t(AH), 12t, 18t(AH), 19t(H), 20t(H), 21t(H), 24t(AH), 25t(H), 26t(AH), 27t(H).
<i>Placynthiella uliginosa</i>	11t(H), 12t, 20t(H), 27t(H).
<i>Placynthium nigrum</i>	5m(AHT), 16m(AH), 17m(H).
<i>Polyblastia dermatodes</i>	16m(AH), 30m(B).
<i>Polycoccum peltigerae</i>	7Peltigera rufescens(D).
<i>Porina aenea</i>	6C, 6F(HT), 6L(T).
<i>Porina chlorotica</i>	6z(BS), 7g.
<i>Porpidia crustulata</i>	6g(B), 7g(ABDHS).
<i>Porpidia macrocarpa</i>	6z(AH).
<i>Porpidia soledizodes</i>	6h(ADH), 6z.
<i>Protoblastenia rupestris</i>	5m(AHT), 7m(S), 16m(AH), 17m.
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	10S, 11Q(H), 22r(H), 27Q(H).
<i>Psilolechia lucida</i>	6Q(HT), 6z, 18Q(H).
<i>Psora decipiens</i>	5m(H).
<i>Psorotichia schaeferi</i>	15c(AH).
<i>Pyrenocollema chlorococcum</i>	7m(D), 13k(A).
<i>Ramalina farinacea</i>	8P(H), 9T, 10S(H), 27Q(H).
<i>Rhizocarpon obscuratum</i>	7g(AB).

<i>Rinodina bischoffii</i>	5m(AH).
<i>Rinodina calcarea</i>	5m(ADH).
<i>Rinodina gennarii</i>	1b, 3, 4b(H), 8F(D), 10P.
<i>Rinodina pityrea</i>	4b(B), 8p(H), 8F(ADH,ap), 24B(A).
<i>Sarcogyne regularis</i>	3, 4b, 5m(A), 8m(A), 26c(A).
<i>Scoliciosporum umbrinum</i>	5m(T), 6h(ADH), 7k(A).
<i>Squamarina cartilaginea</i>	5m(ABHT), 16m(B).
<i>Stereocaulon vesuvianum</i>	6h(ADH).
<i>Stigmatidium mycobilimbiae</i>	7Mycobilimbia sabuletorum(BD).
<i>Strangospora pinicola</i>	9T, 11Q(H).
<i>Thelidium decipiens</i>	17m(B).
<i>Thelidium minutulum</i>	6z(A).
<i>Thelocarpon impressellum</i>	7m(ABDH).
<i>Thelocarpon laureri</i>	11h(AH), 18r(AH), 26r(AH).
<i>Thelocarpon sphaerosporum</i>	5m(D).
<i>Toninia aromatica</i>	4b(AHT), 5m.
<i>Toninia sedifolia</i>	5m(AHT), 16m, 17m(ABH).
<i>Trapelia coarctata</i>	4b(HT), 6z, 7g(ABD), 12g, 18g(H), 20g(H), 26g(H).
<i>Trapelia involuta</i>	7g(A).
<i>Trapelia obtegens</i>	6h(H), 11g(A,ap), 12g(AH,ap), 18g(AH).
<i>Trapelia placodioides</i>	6h(ADHT), 6z(A), 7g(S), 8m.
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	11r, 12r, 18r(H), 22r(H), 23r(H), 24t(H).
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	6h(ADHT), 11r, 12r, 27t(A,ap,H), 27Q(H).
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>	6B(H), 6D, 6Q(AHT).
<i>Usnea spec.</i>	10S, 27Q.
<i>Verrucaria acrotella</i>	7g(B), 29m(B).
<i>Verrucaria aquatilis</i>	6g(ADHT).
<i>Verrucaria bryoctona</i>	7m(A), 20t(A), 26t(AH).
<i>Verrucaria calciseda</i>	5m(ABDH).
<i>Verrucaria glaucina</i>	5m(ABD).
<i>Verrucaria hydrela</i>	6g(ADHT).
<i>Verrucaria kernstockii</i>	6g(ADHT).
<i>Verrucaria macrostoma</i>	1b, 2, 3, 4b, 4k(AD), 5m(AD), 7m(A), 8m(S), 13m(A), 15c, 16m, 17m(B), 26c.
<i>Verrucaria maculiformis</i>	5g(A), 6z(A), 7g(ABHL), 7m(LS), 29m(B).
<i>Verrucaria muralis</i>	1b, 3b(A), 4b, 4k(AH), 5m(ADH), 7m(AHL), 7g(ABH), 8m(A), 13m(AH), 15c, 16m(A), 17m, 26c, 29m(B), 30m(B).
<i>Verrucaria nigrescens</i>	1b, 3, 4b, 5m(BH), 7m(A), 8m, 13m(A), 15c(A), 16m, 17m.
<i>Verrucaria ochrostoma</i>	3b(A).
<i>Verrucaria pinguicula</i>	8m(D).
<i>Verrucaria viridula</i>	1b, 3, 4b(AB), 7g(BT), 7m(BDST), 8m(B), 13m, 17m, 30m(B).
<i>Vezeadaea aestivalis</i>	3b(A,ap), 7m(AB), 7t(B).
<i>Vezeadaea leprosa</i>	17m(AH).
<i>Xanthoria calcicola</i>	3(D), 4b.
<i>Xanthoria candelaria</i>	8F, 9T, 10S, 11Q, 14T, 16T.
<i>Xanthoria elegans</i>	4b, 7k(H).
<i>Xanthoria parietina</i>	3, 4b, 5Q, 6r, 7r, 8F, 9r, 9T, 10P, 10S, 14T, 16T.
<i>Xanthoria polycarpa</i>	5Q, 8F, 9T, 10S, 11Q, 14T, 21Z, 27Q(H).

De lichenologische excursie naar IJsselmeerdijken in Noord-Holland

André Aptroot, Kok van Herk, Laurens Sparrius & Leo Spier

A. Aptroot, C.M. van Herk, L.B. Sparrius & J.L. Spier. The lichenological excursion to IJsselmeer dykes in North Holland.

On dykes in North Holland around the IJsselmeer, a former sea, many lichens were found, including species which are in the Netherlands characteristic for this dyke environment like *Aspicilia leproscens*, *Caloplaca atroflava*, *C. crenularia*, *Ochrolechia parella* and *Opegrapha confluens*. Some relics of the former maritime rocks are still present, like *Caloplaca maritima*, *Verrucaria latericola* and *V. maura*. *Bacidia viridifarinoso* was found in its special niche, sheltered 10-20 cm deep crevices between boulders. *Leptogium plicatile*, *Staurothele frustulosa* and *Verrucaria aethiobola* were restricted to the lower littoral slopes. The sites were especially interesting to study the *Verrucaria* species. Species from all three main ecological groups; terrestrial, freshwater and maritime rocks were growing side by side. *Verrucaria glaucina*, *V. macrostoma*, *V. muralis* and *V. nigrescens*, usually regarded as calciphilous, were found together with nitrophytes on all different kinds of rock, including granite, which was superficially enriched by a nitrogen source. *Acrocordia macrospora* was never found in the Netherlands before.

Op 10 oktober 1998 trotseerden enkele lichenologen en één bryoloog het barre weer voor een excursie naar IJsselmeerdijken in Noord-Holland, die bedoeld was als gecombineerde mossen- en korstmossen-excursie, maar aangekondigd was als lichenenexcursie. Aanwezig waren André Aptroot, Kok van Herk, Henk Siebel, Laurens Sparrius, Leo Spier, Loes Terhorst, Maaïke Vervoort en Daan Wolfskeel.

De bezochte dijken zijn voor het grootste deel mooi begroeid met korstmossen, en het aantal soorten is grotendeels afhankelijk van de variatie in steensoorten. De aanwezigheid van oude granietkeien zorgt voor een groot aantal soorten. Ook werden op graniet veel soorten aangetroffen die gewoonlijk beperkt zijn tot kalkrijke stenen.

Veel soorten die in Nederland karakteristiek zijn voor dijken waren aanwezig, zoals *Aspicilia leproscens*, *Caloplaca atroflava*, *C. crenularia*, *Ochrolechia parella* en *Opegrapha confluens*, en voor een groot deel zelfs massaal en op diverse plaatsen. Sommige relictten van de voormalige maritieme zeedijken waren nog aanwezig, zoals *Caloplaca maritima*, *Verrucaria latericola* en *V. maura*. *Bacidia viridifarinoso* werd gevonden in zijn speciale niche, beschutte 10-20 cm diepe holtes tussen de stenen.

Er was ook een mooie verticale zonering van beneden (spatzone) tot boven (altijd droog). Het meest onderaan groeiden *Leptogium plicatile*, *Staurothele frustulosa* en *Verrucaria aethiobola*. Andere *Verrucaria*'s en de andere blauwalgenlichenen (maar liefst 3 *Collema*'s: *C. cripum*,

C. limosum en *C. tenax*) groeiden hogerop, de *Collema*'s meestal op een kalkrijk randje aanspoelsel met schelpenresten, waarop ook de Sikkelkoraalzwam (*Clavulinopsis corniculata*) stond. Het was speciaal interessant om *Verrucaria*-soorten van de drie belangrijkste ecologische groepen (van droge, zoetwater- en maritieme rotsen) naast elkaar te zien groeien. Bij het determineren moet er in alle boeken eerst voor één van deze categorieën gekozen worden, maar dat is in sommige gevallen niet goed mogelijk. Bij de Zuiderzeedijk kan je geen van de mogelijkheden bij voorbaat uitsluiten. De zoetwatersoorten omvatten *Verrucaria aethiobola* en *V. hydrela*, de zoutwatersoorten *V. latericola* en *V. maura*, en de overige zijn 'droge' soorten. Overigens zijn hierbij diverse soorten die gewoonlijk op kalkrijk gesteente groeien, maar aangetroffen werden op allerlei soorten steen, meestal in het gezelschap van nitrofyten. Dit zouden wel eens de eerste opgaven op graniet kunnen zijn van soorten als *V. glaucina*, *V. macrostoma*, *V. muralis* en *V. nigrescens*. Toch is er ons inziens geen twijfel mogelijk over deze determinaties: ze groeien samen met ondubbelzinnige, meest nitrofytische, ook gewoonlijk kalkminnende soorten zoals de *Candelariella*'s, op stenen die kennelijk oppervlakkig aangerijkt zijn. Dit hebben we op dijken langs de grote rivieren in Zuid-Holland wel meer waargenomen. Eén soort blijft nog een raadsel: hij is in de lijst als *Verrucaria spec.* vermeld. De interessantste vondst kwam pas thuis uit het afgehakte gesteente: *Acrocordia macrospora*. Het zijn onopvallende, maar vrij grote, zwarte peritheciën op verweerd graniet. Deze was niet eerder in Nederland gevonden; ook in het buitenland is hij zeldzaam, en alleen bekend van Europa.

Er werd nog een rijtje niet al te oude iepen bekeken en dit heeft de soortenlijst aanzienlijk opgekrikt. We stopten omdat er een groot (uit de auto herkenbaar) exemplaar van *Ramalina fraxinea* hing, die vanouds veel in West-Friesland werd geacht voor te komen. Het bleek echter ter plaatse het enige exemplaar te zijn. Verder groeiden er o.a. *Lecidella flavosorediata*, die wel te verwachten is, maar nog niet eerder in Noord-Holland gevonden; een nog onbeschreven soort (tot dusverre verward met *L. expallens*; in de lijst als *Lecanora spec.*) en *Dimerella pineti*, wat meer een soort is van bosbomen, die met iepen in een open poldergebied heel wat extra terrein kan koloniseren in zijn onstuitbare uitbreidingsdrift. Op andere iepen (bij Andijk) werd nog een andere binnenkort te beschrijven soort gevonden, in de lijst vermeld als *Bacidia spec.*

Locaties

- 1 Stede Broec, 5 km zuidwestelijk van Enkhuizen, Zuiderdijk langs het Markermeer bij het gemaal Grootslag II, km-blok 20-12-41, coörd.: 145.4/521.9
- 2 Andijk, 4 km noordelijk van Enkhuizen, Oosterdijk langs het IJsselmeer tussen de Geldersche Hoek en De Ven, km-blok 15-52-23, coörd.: 147.8/528.4

- 3 Andijk, 6 km noordwestelijk van Enkhuizen, Noorderdijk langs het IJsselmeer tussen Bakkershoek en Kathoek, km-blok 15-51-14, coörd.: 143.5/529.6
- 4 Wieringermeer, 1 km noord van Medemblik, Wieringermeerdijk langs IJsselmeer net ten noorden van gemaal Lely, km-blok 14-48-31, coörd.: 135.9/532.4
- 5 Broerdijk, 1 km ten noorden van Midwoud, oude *Ulmus* langs de Zuiderweg, km-blok 14-57-44, coörd.: 133,7/526,8
- 6 Scharwoude, 5 km zuidwestelijk van Hoorn, IJsselmeerdijk langs het Markermeer bij het herinneringsmonument, km-blok 19-37-21, coörd.: 130.1/513.6

Legenda

b	baksteen	m	graniet (monument)
g	graniet, kwartsiet, gabbro (dijk)	s	basalt
h	hout	t	terrestrisch, aarde tussen stenen
k	kalksteen	U	<i>Ulmus</i>
(A)	herb. Aptroot	(L)	herb. Sparrius
(H)	herb. van Herk	(S)	herb. Spier

Soortenlijst

<i>Acarospora smaragdula</i>	2b(A), 6m(A)
<i>Acrocordia macrospora</i>	6k(L)
<i>Arthonia lapidicola</i>	2b(A)
<i>Aspicilia calcarea</i>	2k(HS), 3k(S), 4k(LS)
<i>Aspicilia contorta</i>	2k(L)
<i>Aspicilia leproscens</i>	1g(AHL), 3b(S), 6k(S,ap), 6g(AHLS), 6s(A)
<i>Bacidia arnoldiana</i>	3U(H), 5U(A)
<i>Bacidia cf chlorotricula</i>	1g(A)
<i>Bacidia delicata</i>	2b(L), 3b(H,ap)
<i>Bacidia egenula</i>	6b(A)
<i>Bacidia viridifarinoso</i>	2g(AH), 3b(A)
<i>Bacidia spec.</i>	3U(H)
<i>Bacidia spec. indet.</i>	2b(A), 2k(L)
<i>Bispora christiansenii</i>	6cfTephromela atra(A)
<i>Buellia aethalea</i>	3s(HS), 6k(L)
<i>Buellia griseovirens</i>	5U(AH)
<i>Buellia punctata</i>	5U(S), 6m
<i>Caloplaca atroflava</i>	6g(AHLS)
<i>Caloplaca aurantia</i>	2b, 2k(AHLS), 4k
<i>Caloplaca chlorina</i>	1g(A), 2g(AH), 2k, 3b, 3g(A)
<i>Caloplaca citrina</i>	2b, 2k(A), 4k, 5U(H)
<i>Caloplaca crenularia</i>	6g(AHL), 6s(A)
<i>Caloplaca decipiens</i>	4k
<i>Caloplaca flavescens</i>	2b(A), 2g(H), 2k(AS), 3k(A), 3s(H), 4k(L), 6g, 6k(A)
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	2g(A), 3b, 3g(A), 4k(AH), 4s(A), 5U, 6b, 6g
<i>Caloplaca flavovirescens</i>	1g(A), 2g(S), 2k(AL), 3b, 3g(L), 3k(A), 3s(H), 4k(LS)
<i>Caloplaca holocarpa</i>	4k(AH), 6g(H)
<i>Caloplaca lithophila</i>	2k(A), 3k(A), 4k(H)
<i>Caloplaca maritima</i>	2g(AH), 3g(A), 3k(H), 4k(A), 6g(AH)
<i>Caloplaca saxicola</i>	3g(L)
<i>Caloplaca teicholyta</i>	4k(AHL)
<i>Candelariella aurella</i>	2g(AS), 3g(S), 4k, 6g, 6k

Candelariella medians	4k(AHLS)
Candelariella vitellina	1g(A), 2g, 2k, 3b, 3g, 3s, 5U, 6g(S), 6m, 6s(A)
Catillaria chalybeia	1g(A), 2b(A), 2g(AH), 2k(L), 3s(A)
Catillaria lenticularis	2k(AHLS), 2s(A), 3k(A)
Cladonia coniocraea	3g(L)
Cladonia fimbriata	2g(A)
Cladonia humilis	2g(A), 3t(HL)
Clauzadea monticola	2k(AHSL)
Cliostomum griffithii	4h(L), 5U
Collema crispum	1t(AH), 2g(HSL), 3g(L), 4b(S), 4k(HS), 6k(S), 6t
Collema limosum	3t(AH)
Collema tenax	6k(S), 6t(AH)
Dimerella pineti	5U(AS)
Diploicia canescens	5U
Diploium chlorophaeum	2g(A), 2k(S), 3g(AHS), 3s(A), 4g(LS), 6g(AHS)
Endococcus rugulosus	6Candelariella vitellina(A)
Lecania cyrtella	5U(A)
Lecania erysibe	2k(A), 3b(L), 3k(S), 4k(L), 6b
Lecania rabenhorstii	2b(LS), 2g(AH), 3b(AH), 3g(AL), 4k(A), 6b(A), 6g(A), 6k
Lecanora albescens	1g(A), 2g(A), 2k(ALS), 3b, 3g(A), 3k, 4k(H), 6b, 6g(A)
Lecanora campestris	2g(S), 2k, 3s, 6b, 6g
Lecanora carpinea	5U
Lecanora chlorotera	5U(S)
Lecanora conizaeoides	6g(A), 6m
Lecanora crenulata	3b(A)
Lecanora dispersa	2g(A), 2k(HS), 3b, 3g(S), 4k, 6g(S), 6k
Lecanora expallens	5U(S)
Lecanora flotowiana	4k
Lecanora hageni	1g(A), 2b(A), 2g(A), 2k, 2s(A), 3b, 4k, 5U(A), 6g(A), 6m, 6s(A)
Lecanora muralis	4k, 6g
Lecanora polytropa	6m
Lecanora sulphurea	1g(AHLS), 6g(AHLS)
Lecanora symmicta	5U(L)
Lecanora spec.	5U(AHL)
Lecidella elaeochroma	5U
Lecidella flavosorediata	5U(AHL)
Lecidella scabra	1b(S), 1g(AH,ap), 2b(ALS), 2g(A), 2s, 3b, 3g(AS,ap), 3s, 6b, 6g(H,ap), 6k(L), 6s(A)
Lecidella stigmathea	2k(A), 6k
Lepraria lobificans	3b(A), 3g(A)
Leptogium plicatile	1g(A), 2g(AHLS), 3g(AHLS), 4k(AHL)
Muellerella lichenicola	2Verrucaria macrostoma(AH), 3steriele korst(A), 6Verrucaria macrostoma(A)
Mycobilimbia sabuletorum	6g(A)
Ochrolechia parella	1g(S), 2g(AHL), 2s(AH)
Opegrapha atra	5U
Opegrapha confluens	2g(S), 2k(L), 3g(AHLS), 6g(AS)
Opegrapha mougeotii	3b(A)
Parmelia acetabulum	5U

<i>Parmelia laciniatula</i>	5U(AS)
<i>Parmelia subrudecta</i>	5U(AH)
<i>Parmelia sulcata</i>	5U
<i>Pertusaria albescens</i>	5U(H)
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	2g(S), 2k, 3b, 3k(S), 4k, 5U, 6g
<i>Phlyctis argena</i>	5U(H)
<i>Physalospora lecanorae</i>	2 <i>Lecanora albescens</i> (HS), 4 <i>L.albescens</i> (A)
<i>Physcia adscendens</i>	2k, 3k(S), 4k, 5U, 6g
<i>Physcia caesia</i>	4k, 5U, 6g, 6k, 6m
<i>Physcia dubia</i>	4k, 5U, 6g(H)
<i>Physcia tenella</i>	5U(S)
<i>Physconia distorta</i>	5U(H)
<i>Physconia grisea</i>	5U(H)
<i>Physconia enteroxanta</i>	5U(S)
<i>Polysporina simplex</i>	1g(AS), 2g(AH), 6g(AS), 6m
<i>Porina chlorotica</i>	1k(A), 1g(A), 2b(A), 2k(ALS), 2s(A), 3b(HL), 6b, 6g(AH)
<i>Porpidia macrocarpa</i>	6g(L)
<i>Porpidia soredizodes</i>	3s(H), 6g(H)
<i>Porpidia tuberculosa</i>	2b(AHS), 2g(S), 2s(H), 3g(S), 3s(A)
<i>Protoblastenia rupestris</i>	2k(AHLS), 4k
<i>Ramalina farinacea</i>	5U(S)
<i>Ramalina fastigiata</i>	5U(HL)
<i>Ramalina fraxinea</i>	5U
<i>Rhizocarpon obscuratum</i>	1g(HS), 2b(S), 2g(ALS), 2s(H), 3b(A), 3g(AH), 4g(LS), 6g(A)
<i>Rinodina gennarii</i>	1g(A), 2g(AS), 2k, 3g(AS), 3s, 4k, 5U, 6g(A), 6m, 6k
<i>Scoliosporum umbrinum</i>	1k(L), 2g(AS), 3g(AH), 6g(AS), 6s(A)
<i>Staurothele frustulosa</i>	2g(L), 2k(A), 4k(ALS), 4s(A)
<i>Stigmidium lichenicola</i>	6 <i>Aspicilia leproscens</i> (AH)
<i>Tephromela atra</i>	1g(A), 2b(H), 6g
<i>Toninia aromatica</i>	2b(AL), 2k(AHS), 3k(A), 6k(A)
<i>Trapelia coarctata</i>	2b
<i>Trapelia placodioides</i>	2b(AHS), 2g(A), 2k(L)
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	2b(H)
<i>Verrucaria aethiobola</i>	2g(AH), 2k(ALS), 2s, 3k(AH), 3g(AH), 4s(A), 6g(L)
<i>Verrucaria glaucina</i>	1b(A), 1g(A), 1k, 2b(A), 2g(A), 2k(AH), 3b, 3g(AH), 3k, 4k(A), 6b(A), 6k(L)
<i>Verrucaria hydrela</i>	2k(AS), 2s(A), 3g(AH)
<i>Verrucaria latericola</i>	2g(A), 3g(AH)
<i>Verrucaria macrostoma</i>	2b(A), 2k(AH), 3b(A), 3g(A), 4k(A), 6b
<i>Verrucaria maura</i>	1g(A), 2g(A), 3b(A), 3g(AH), 4k(L)
<i>Verrucaria muralis</i>	1b, 1g(A), 1k(A), 2b(S), 2k(S), 2s(H), 3b(A), 3k, 4k, 6b(S)
<i>Verrucaria nigrescens</i>	2b, 2k(AHS), 2g(S), 3g(S), 3k, 4k(S), 6b(S)
<i>Verrucaria ochrostoma</i>	2b(A), 2k(HS)
<i>Verrucaria viridula</i>	1b(H), 2b(AS), 2k(S), 3b(A), 6b(AL)
<i>Verrucaria spec.</i>	1g(AL), 2s(A), 3g(A), 6g(AHL), 6s(A)
<i>Vouauxiella lichenicola</i>	5 <i>Lecanora chlorotera</i> (AHL)
<i>Xanthoria candelaria</i>	5U
<i>Xanthoria parietina</i>	2g(S), 3g, 5U, 6g
<i>Xanthoria polycarpa</i>	5U, 6m

De korstmossen van het Westergasfabriek-terrein, Amsterdam, op 3 december 1998

Kok van Herk, André Aptroot, Laurens Sparrius & Leo Spier

C.M. van Herk, A. Aptroot, L.B. Sparrius & J.L. Spier. The lichens of the Wester gas-works site, Amsterdam, december 3, 1998.

The lichen flora of a former urban industrial area in Amsterdam has been studied. Several species of metal enriched soils have been found, e.g. the recently described *Pyrenocollema chlorococcum*. Directions are given how to encourage lichens on pavements and concrete surfaces.

Inleiding

De laatste jaren is er vooral in het buitenland een toenemende belangstelling voor korstmossen die voorkomen in milieus die met zware metalen verontreinigd zijn (Purvis & Halls 1996). In Nederland zijn sterke effecten van zware metalen op korstmossen bekend van de omgeving van Budel (Aptroot 1990), waar de bodem ernstig verontreinigd is met zink. Van deze plek zijn recentelijk zelfs twee nieuwe soorten beschreven (Coppins & Van den Boom 1995, Aptroot & Van den Boom 1998).

Kort geleden werden wij benaderd door Annet Bult, die betrokken is bij de inrichting van het Westergasfabriek-terrein in Amsterdam, een terrein dat verontreinigd is met o.m. lood, koper, cyanide en pak's. Voor dit terrein is een herinrichtingsplan gemaakt (Bakker 1997). Een deel van de gebouwen blijft daarbij als industrieel monument gehandhaafd. Het doel van ons bezoek was na te gaan of de aanwezige korstmosbegroeiing waarde heeft of niet, en om na te gaan of er mogelijkheden zijn om de korstmosbegroeiing te stimuleren of te sturen. Bij het laatste gaat het niet alleen om bijzondere soorten: een nadrukkelijk en opvallend aanwezige korstmosbegroeiing, juist van gewone soorten, kan de ouderdom van monumenten als het ware onderstrepen. Maar ook het behoud van specifieke korstmossoorten en -vegetaties die samenhangen met deze industriële episode is wetenschappelijk van belang en kan een extra dimensie toevoegen aan het begrip industrieel monument.

De Westergasfabriek aan de Haarlemmerweg in Amsterdam is gebouwd tussen 1883 en 1885. Het uit steenkolen gefabriceerde gas werd opgeslagen in grote gashouders, waarvan er momenteel nog twee intact zijn.

Inventarisatie van lichenen

Van het terrein is een zo volledig mogelijke lijst van korstmossen aangelegd. Bijzondere soorten zijn vooral aangetroffen op en bij de middelste en westelijke gashouder (resp. locatie 3 en 4) en op een oud stuk spoor aan de noordkant van het terrein (locatie 6).

De houten bielzen van het laatste punt zijn groeiplaats van de recentelijk nieuw beschreven *Pyrenocollema chlorococcum* (Aptroot & van den Boom 1998), waarvan bekend is dat hij reageert op verontreiniging met zware metalen. Op het hout van deze bielzen groeien overigens diverse soorten, die normaliter alleen op steen groeien (*Lecidea erratica*, *Trapelia coarctata*, *T. obtegens*). Dit verschijnsel is ook bekend van Budel. Aanbevolen wordt om maatregelen te nemen om dit stuk spoor te behouden. Ook is het wenselijk dat er beheersmaatregelen genomen worden dat het spoor niet overgroeit raakt met onkruid.

Op de betonnen rand van de middelste gashouder is een groeiplaats van *Leptogium turgidum*, een zeldzame soort van oude muren. Ook het binnenlandse voorkomen van *Cladonia rangiformis*, een duinsoort, is belangwekkend.

De meest opvallende soorten op bestratingen (betontegels) en de middelste gashouder (asfalt) zijn resp. *Lecanora muralis* (lichtgroen) en *Physcia caesia* (grijswit). Zij worden begeleid door allerlei kleinere en onopvallendere soorten, zoals *Caloplaca flavovirescens* (geel) en *Lecanora dispersa* (grijs). Al deze soorten zijn tamelijk gehard en verdragen een zekere betreding. Maatregelen om de visuele aanwezigheid van korstmossen te bevorderen zouden gericht kunnen zijn op het stimuleren van *L. muralis* en *P. caesia*. Deze soorten gedijen goed in een tamelijk voedselrijk of aangerijkt milieu. *L. muralis* groeit bovendien graag op vochtige steen, bijvoorbeeld op beschoeiingen langs kanalen (optrekkend vocht, spatwater). Stagnerend water (plassen met regenwater) is echter nadelig voor alle soorten; dit zou op dit moment een beperkende factor kunnen zijn voor verdere groei op de middelste gashouder. Ook schaduw (struikgewas, bomen) is voor de meeste steenbewonende soorten nadelig. Bomen in de omgeving kunnen op zich wel gunstig zijn voor aanvoer van voedingsstoffen (bijv. stuifmeel). Nieuwvestiging vindt het snelste plaats op enigszins ruwe gesteenten. Samenvattend bieden aangerijkte, goed belichte, poreuze, ruwe gesteenten met een zeker vochnaleverend vermogen op goed gedraineerde plaatsen de beste uitgangssituatie.

Beheersadviezen

Dobson (1996) geeft een aantal praktische aanwijzingen om de groei van korstmossen te stimuleren. Nieuw beton is voor korstmossen te basisch (pH ca. 11); gewoonlijk duurt het 5 jaar voor de pH wat lager geworden is (ca. 8) en pas dan verschijnen de eerste onopvallende soorten. Voor snelle

resultaten wordt daarom bij voorkeur uitgegaan van bestaande materialen. Te basische gesteenten kunnen worden aangezuurd met koeienmest. Een aanrijking met voedingsstoffen kan plaatsvinden door yoghurt, bier, karnemelk, verdunde havermout of rijstwater op te brengen. Om een langdurige werking te garanderen en afspoeling te vermijden zou een bindmiddel toegevoegd moeten worden. Dobson spreekt bij muren over vier behandelingen per jaar, maar bij bestratingen e.d. zou de behandeling wellicht vaker plaats moeten vinden i.v.m. afspoeling.

Om de kolonisatie te bespoedigen is het wellicht zinvol om verkrumelde stukjes van de doelsoorten aan het mengsel toe te voegen alvorens het op te brengen. Na een á twee jaar zouden de resultaten duidelijk zichtbaar moeten worden.

Literatuur

- Aptroot, A. 1990. Lichenen van de voorjaarsexcursie, 29 en 30 april 1989 naar Noord-Brabant. *Buxbaumiella* 23: 19-22.
- Aptroot, A. & P.P.G. van den Boom. 1998. *Pyrenocollema chlorococcum*, a new species with a chlorococcoid phytobiont from zinc-contaminated soils and wood. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 19(2-3): 193-196.
- Bakker, C.T. 1997. Rondom de Westergasfabriek, een cultureel park in wording. *Ons Amsterdam*, oktober 1997, p. 242-247.
- Coppins, B.J. & P.P.G. van den Boom. 1995. *Micarea confusa*: a new species from zinc- and cadmium-contaminated soils in Belgium and The Netherlands. *Lichenologist* 27: 90-91.
- Dobson, F.S. 1996. Lichens on man-made surfaces, encouragement and removal. Op internet: <http://www.argonet.co.uk/users/jmgray/mmade.htm>
- Gilbert, O.L. 1990. The lichen flora of urban wasteland. *Lichenologist* 22: 87-101.
- Purvis, O.W. & C. Halls. 1996. A review of lichens in metal-enriched environments. *Lichenologist* 28: 571-601.

Locaties

- 1 langs de Haarlemmervaart: bestrating met betontegels en klinkers, beschoeiing met houten meerpalen, vrijstaande jonge *Acer* (esdoorn), km-blok: 25-34-25 en 25-35-21, coörd.: 120.0/488.8
- 2 langs de Haarlemmervaart: stoep met betontegels, km-blok: 25-34-25, coörd.: 119.8/488.8
- 3 de middelste gashouder: geasfalteerde bovenkant, betonnen rand, losse stukken hout, ijzer, baksteen, marmer, etc., km-blok: 25-34-25, coörd.: 119.8/488.9
- 4 de westelijke gashouder: betonnen rand en oude *Salix* (wilg), km-blok: 25-34-25, coörd.: 119.7/488.9
- 5 noordwesthoek van het terrein: asbestdak van huisje, km-blok: 25-34-25, coörd.: 119.6/488.9
- 6 noordrand van het terrein: stuk spoor en bestrating: grind van ballastbed, hout van bielzen, betontegels en klinkers, km-blok: 25-34-25, coörd.: 119.8/489.0

Legenda

A	Acer (esdoorn)	S	Salix (wilg)
a	asbest	k	klinkers en baksteen
b	beton	r	rubber
g	grind	t	asfalt
h	hout	y	ijzer
m	marmar	z	zand
(A)	herb. Aptroot	(L)	herb. Sparrius
(H)	herb. van Herk	(S)	herb. Spier
(ap)	met apotheciën		

Soortenlijst

Acarospora smaragdula	1k
Aspicilia contorta	2b
Bacidia delicata	4S(HL)
Bacidia neosquamulosa	4S(AHL,ap)
Bacidia spec.	2b, 3b, 3g(H), 3k, 3y, 4b(H), 5a(H), 3k, 3y
Buellia punctata	1A, 4S, 6g(A), 6h(H)
Caloplaca chlorina	3t
Caloplaca citrina	1b, 2b, 3t, 4b
Caloplaca decipiens	1k, 5a
Caloplaca flavocitrina	1k, 3m(A)
Caloplaca flavovirescens	1b, 2b, 3b(A), 3k(A), 3m(A), 3t, 4b, 5a(H), 6b(AHL)
Caloplaca lithophila	1b, 2b, 3m(H)
Caloplaca teicholyta	2b
Candelariella aurella	1b, 2b, 3b, 3m, 3t, 4b
Candelariella vitellina	3y, 6g
Catillaria chalybeia	3b(A), 3g(L)
Cladonia fimbriata	1h, 3h(HL)
Cladonia furcata	3t(S)
Cladonia humilis	3h(HL), 3t
Cladonia macilenta	1h
Cladonia ramulosa	3t(L)
Cladonia rangiformis	3t(LS), 6z
Collema tenax	6z(A)
Evernia prunastri	1A
Lecania erysibe	3b(A), 5a
Lecania rabenhorstii	5a
Lecanora campestris	1k, 3t
Lecanora conizaeoides	1h
Lecanora dispersa	1h, 2b, 3b, 3m, 3t, 3y, 4b, 5a, 6g(H)
Lecanora expallens	1A
Lecanora flotowiana	1b, 4b, 5a
Lecanora hageni	3b, 3k, 3m, 3y, 6g(A)
Lecanora muralis	1A(A), 1b, 2b, 3k, 3t, 4b, 5a, 6g
Lecanora polytropia	1k, 2b, 3t, 6g(AH), 6k(H)
Lecanora saligna	6h(AH)
Lecidea erratica	3b, 3g(H), 3y(A), 6g(L), 6h(AH)

<i>Lecidella stigmatea</i>	1b, 1k, 2b, 3g(H), 3m, 3t(AH), 5a
<i>Lepraria incana</i>	4S
<i>Leptogium turgidum</i>	3b(AHL)
<i>Micarea denigrata</i>	3h(A)
<i>Parmelia subaurifera</i>	1A
<i>Parmelia sulcata</i>	4S
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	1A, 1k, 2b, 3m, 4S, 4b, 5a
<i>Physcia adscendens</i>	1A, 1k
<i>Physcia caesia</i>	3t(H)
<i>Physcia dubia</i>	3t
<i>Physcia tenella</i>	1A, 1k, 4S
<i>Placynthiella icmalea</i>	1h
<i>Placynthiella dasaea</i>	4S(AL,ap)
<i>Pyrenocollema chlorococcum</i>	6h(AHL)
<i>Rinodina gennarii</i>	1b, 4S(L), 6g
<i>Sarcogyne regularis</i>	3b(A)
<i>Scoliciosporum umbrinum</i>	1k, 3r(L)
<i>Trapelia coarctata</i>	3h, 3k, 6h(AH)
<i>Trapelia obtegens</i>	3h, 6h(AH)
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	1h, 3h
<i>Verrucaria macrostoma</i>	4b(A), 6k(H)
<i>Verrucaria muralis</i>	3m(A), 6g(H)
<i>Verrucaria nigrescens</i>	1b, 2b, 3b(A), 3m, 4b, 5a, 6g
<i>Verrucaria viridula</i>	2b, 3b(A), 3k(A), 3y(A), 6g(AH)
<i>Veizdaea spec.</i>	1b
<i>Xanthoria parietina</i>	1b, 3t, 4S, 5a
<i>Xanthoria polycarpa</i>	6g(L)

***Ochrolechia turneri* (Sm.) Hasselrot en *Ochrolechia microstictoides* Räsänen in Nederland**

Leo Spier & Kok van Herk

J.L. Spier & C.M. van Herk. *Ochrolechia turneri* (Sm.) Hasselrot and *Ochrolechia microstictoides* Räsänen in the Netherlands.

Ochrolechia turneri and *Ochrolechia microstictoides* have been examined by TLC (thin layer chromatography) for their chemical substances variolaric and/or lichesterinic acid. Nineteen specimens of *O. turneri* have been tested, all but one contained variolaric acid. Thirty-seven specimens of *O. microstictoides* have been tested, fifteen contained variolaric and lichesterinic acid, but twenty-two specimens appeared to contain only lichesterinic and no variolaric acid. Apparently two chemical forms of *O. microstictoides* viz. one with variolaric and lichesterinic acid and one only containing lichesterinic acid are present in the Netherlands.

O. turneri and *O. microstictoides* appear to be two well-defined species with their own morphology, chemistry, ecology and distribution within the Netherlands. Additional and more appropriate morphological characters are presented.

Inleiding

Van het geslacht *Ochrolechia* zijn vijf soorten voor Nederland opgegeven. De standaardlijst van de Nederlandse korstmossen (Brand et al. 1988) vermeldt *O. androgyna*, *O. parella*, *O. subviridis* en *O. turneri*. In een aanvulling op de standaardlijst wordt verder nog *O. microstictoides* opgevoerd als afgesplitsing van *O. turneri* (Aptroot et al. 1991).

Feitelijk werden *O. microstictoides* en *O. turneri* echter al onderscheiden in Brand et al. (1988), respectievelijk onder de namen *Ochrolechia turneri* en *Pertusaria leprarioides*; hierbij werd met *O. turneri* impliciet reeds *O. microstictoides* bedoeld, wat o.m. blijkt uit de ecologie. In de aanvullingen op de standaardlijst is verzuimd om *P. leprarioides* als synoniem van *O. turneri* s.s. af te voeren.

De morfologische verschillen

O. turneri en *O. microstictoides* hebben de naam dat zij moeilijk uit elkaar zijn te houden. Ook in het buitenland zijn zij vaak met elkaar verward en niet altijd wordt aan beide taxa de status van soort toegekend. De Britse flora (Purvis et al. 1992) noemt *O. microstictoides* slechts een 'ras' van *O. turneri* met lichesterinezuur, voorkomend op wat zuurdere substraten. Zowel Tønsberg (1992) als Wirth (1995) vinden de beide taxa echter volwaardige soorten.

Beide soorten *Ochrolechia* zijn korstvormig en soredieus en vormen rozetten of onregelmatige thalli. Het middendeel van het thallus is

knobbelig en vaak gebarsten. De kleur varieert van lichtgrijs tot wit. *O. turneri* zou zich onderscheiden door de grijzige, concave, soms enigszins lijnvormig ontwikkelde soralen (Purvis et al. 1992); deze zijn volgens Wirth (1995) deels scherp begrensd, deels diffuus en samen-vloeiend, doch bedekken zelden het gehele thallus. De kleur varieert van grijs tot wit. Volgens Tønsberg (1992) vormt *O. turneri* zelden een wittig prothallus, *O. microstictoides* zou dit vaker doen. Op een foto in Wirth (1995) van *O. turneri* is echter wel een duidelijk prothallus te zien. De soralen van *O. turneri* zijn volgens Tønsberg grijs-wit en min of meer van gelijke kleur als het niet-soredieuze deel, vaak met een gelige tint en vormen meestal een lepreuze korst, die van *O. microstictoides* zijn meestal grijs, zelden wittig/gelig en vormen geen korst. Verder onderscheidt *O. turneri* zich door een \pm bleekgele C-reactie (Purvis et al. 1992).

Om te controleren of de determinaties van *O. microstictoides* en *O. turneri* correct uitgevoerd zijn, zijn alle collecties in het herbarium van de tweede auteur door de eerste auteur onderworpen aan een dunnelaag-chromatografie (TLC). De meeste collecties zijn verzameld tijdens veldwerk t.b.v. diverse provinciale karteringen. Als inhoudsstoffen worden voor *O. turneri* opgegeven: variolaarzuur en af en toe een spoor alectoronzuur in het thallus. Voor *O. microstictoides*: variolaarzuur in het thallus en als begeleidende stof lichesterinezuur. Voor de apotheciën, die in Nederland ontbreken, worden nog als extra stoffen gyrofoorzuur en lecanoorzuur opgegeven.

In de praktijk is een strikte toepassing van de door Tønsberg, Purvis et al. en Wirth genoemde morfologische kenmerken weinig bevredigend en bij sommige kenmerken strijdig. Het Nederlandse materiaal van de soorten valt evenwel duidelijk in twee typen uiteen: materiaal wat *O. turneri* genoemd is heeft steeds een gezoneerd prothallus (enigszins vergelijkbaar met *Pertusaria albescens*). Verder is de rand van het thallus tamelijk glad en zijn er bijna altijd vrij veel radiale barsten. De sorediën ontstaan uit lage ronde knobbeltjes en vloeien naar het midden van het thallus tot één geheel samen (i.t.t. wat Wirth zegt). De sorediën zijn glad en netjes afgerond. De thalli zijn groter dan die van *O. microstictoides* (formaat *Pertusaria albescens*). De meeste collecties hebben inderdaad een zwakke gele C-reactie. De lijnvormige soralen, waar Purvis et al. over spreken, zijn nooit waargenomen, noch de concave vorm.

Bij *O. microstictoides* is er nauwelijks of niet sprake van een prothallus. Verder zijn er veel barsten in het thallus, maar die zijn nooit radiaal georiënteerd. De sorediën ontstaan boven op wrattige, onregelmatig gevormde, deels langwerpige thallusknobbels met daartussen vrij diepe groeven. De sorediën van *O. microstictoides* zijn niet glad en zijn

onregelmatig gevormd. De thalli zijn steeds kleiner dan die van *O. turneri* (formaat *Buellia griseovirens*) en er is geen C-reactie.

Ook is er een duidelijk verschil in ecologie. De collecties die tot *O. microstictoides* gerekend zijn, komen vrijwel allemaal uit bossen; daar komt hij bij voorkeur voor op eiken samen met zuurminnende soorten als bijv. *Platismatia glauca* en *Parmeliopsis ambigua*. Alleen bij zeer lage ammoniakbelastingen treedt hij uit het bos en komt dan voor op goed belichte laaneiken met bijv. *Cetraria chlorophylla*, *Pseudevernia furfuracea* en *Usnea* sp.. Dit is bij ons alleen in Drenthe het geval. Volgens Brand et al. (1988) is de soort ook aangetroffen op graniet van hunebedden.

O. turneri komt daarentegen voor op oude vrijstaande bomen of laanbomen met een rijke begroeiing van neutrofytische soorten zoals *Pertusaria albescens*, *P. coccodes*, *Pyrrhospora quernea*, *Ramalina fastigiata* e.v.a. Hij komt behalve op eik, ook voor op iep. Brand et al. (1988) noemen de soort verder van populier en wilg. Beide soorten *Ochrolechia* zijn bij ons nooit samen aangetroffen en sluiten elkaar ecologisch vermoedelijk geheel uit.

Methode

De TLC (dunne laag chromatografie, red.) is uitgevoerd op glazen platen met loopvloeistof A: toluen/dioxaan/azijnzuur. Aceton is als extractievloeistof gebruikt. Na het 'lopen' is de plaat met water besprenkeld, in de oven gedroogd, daarna met een 10% oplossing H_2SO_4 besproeid, waarna tijdens het drogen de vetzuren lichesterinezuur en variolaarzuur verschenen. In totaal zijn 56 collecties onderzocht, 19 ervan waren op grond van de morfologie tot *O. turneri* gerekend, 37 collecties tot *O. microstictoides*.

Resultaten en discussie

De TLC bevestigde de a priori indeling op grond van morfologie geheel. Van de 19 collecties van *O. turneri* bleek 1 collectie geen inhoudsstoffen te hebben, 18 bezaten alléén variolaarzuur. Uit het ontbreken van lichesterinezuur blijkt dat dit materiaal inderdaad tot *O. turneri* gerekend moet worden. Er is geen verklaring voor de collectie zonder inhoudsstoffen; morfologisch is het helemaal *O. turneri*.

Van de 37 onderzochte collecties van *O. microstictoides* bleken er 15 zowel variolaarzuur als lichesterinezuur te bevatten, 22 echter bevatten alléén lichesterinezuur. In de literatuur wordt geen melding gemaakt van de mogelijkheid dat variolaarzuur ontbreekt. Er is geen reden om aan te nemen dat in deze 22 gevallen variolaarzuur niet opgekomen zou zijn, als het er wel ingezeten had. Immers, in 33 gevallen (18 van *O. turneri* en 15 van *O. microstictoides*) werd het wel aangetoond.

De vraag is nu of de vorm van *O. microstictoides* zonder variolaarzuur misschien een andere variëteit is. Deze vraag zou bevestigend te beantwoorden zijn als er een duidelijk verschil in verspreiding te zien was. Dit is niet het geval (kaart 1 en 2); de twee vormen hebben een vrijwel identieke verspreiding op de Utrechtse Heuvelrug, op de Veluwe en in Drenthe. Op drie groeiplaatsen (Bilthoven (U), Hoenderloo (Gld) en Emmen (Dr)) zijn beide chemische vormen zelfs naast elkaar aangetroffen, op bomen in de directe nabijheid van elkaar. Het is zelfs mogelijk dat er oorzaken zijn waardoor de productie van een licheenzuur wegvalt, bijv. bij stress (Lumbsch 1988). Veel exemplaren waren be-algd. Er is tussen de twee chemische vormen geen enkel morfologisch verschil te onderkennen. De geografische verspreiding van *O. turneri* is wel duidelijk anders (kaart 3). Alle geanalyseerde collecties komen uit Groningen, Friesland en Drenthe.

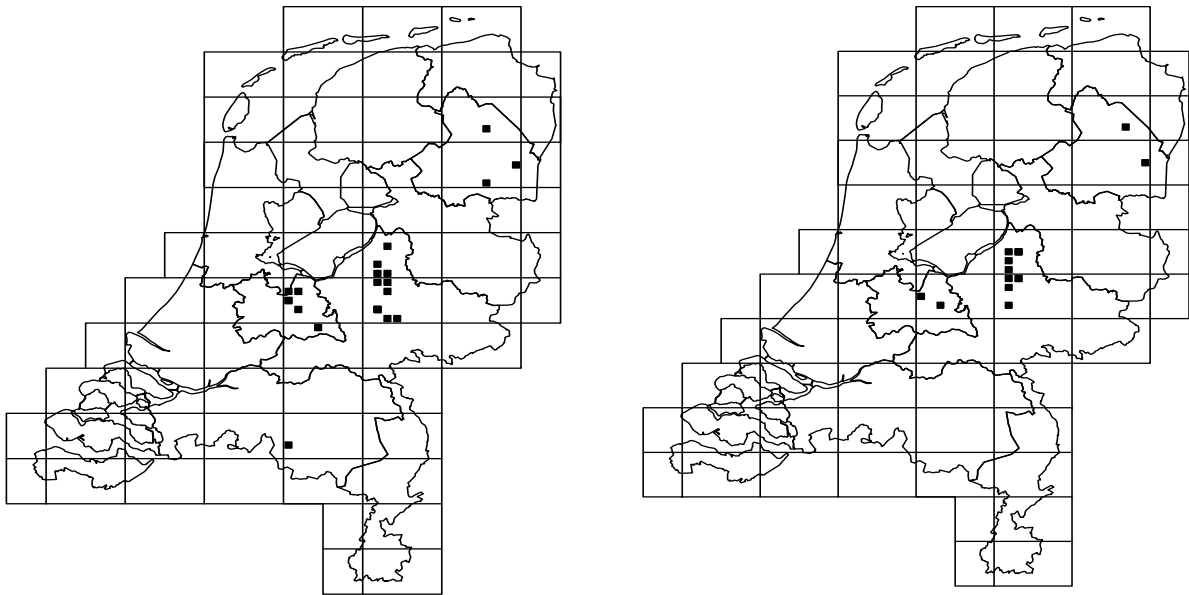
Conclusies

Ochrolechia turneri en *O. microstictoides* zijn twee duidelijke soorten met elk een eigen, goed herkenbare morfologie, chemie, ecologie en verspreiding binnen Nederland. De morfologische beschrijving in Purvis et al. en Wirth is echter niet optimaal.

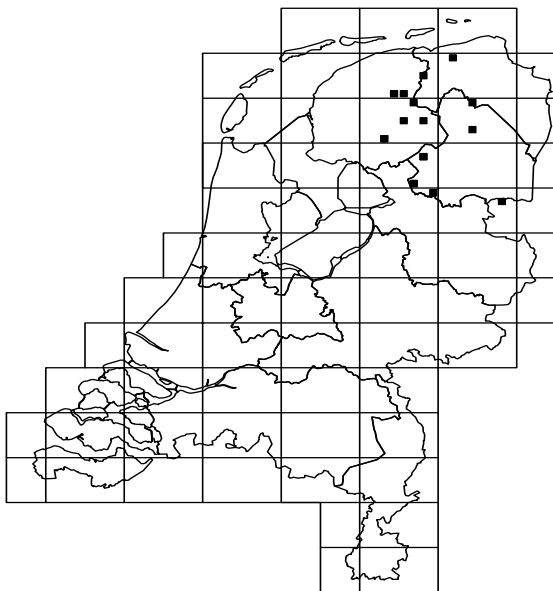
Van *O. microstictoides* blijken in Nederland twee chemische vormen voor te komen; één met variolaar- en lichesterinezuur en één met alleen lichesterinezuur. In de literatuur wordt geen melding gemaakt van de mogelijkheid dat variolaarzuur bij *O. microstictoides* ontbreekt. Aan de twee chemische hoedanigheden kan echter geen taxonomische status worden toegekend.

Literatuur

- Aptroot, A., P. van den Boom & L. Spier. 1991. Aanvullingen en wijzigingen in de standaardlijst van de Nederlandse korstmossen. *Gorteria* 17: 149-152. (Buxbaumiella 27: 50-54.)
- Brand, A.M., A. Aptroot, A.J. de Bakker & H.F. van Dobben. 1988. Standaardlijst van de Nederlandse korstmossen. *Wet. Meded. KNNV* 188: 1-68.
- Lumbsch, H.T. 1988. Taxonomic use of metabolic data in lichen-forming fungi. In: *Chemical fungal taxonomy* (eds: J.C. Frisvad, P.D. Bridge & D.K. Arora), M. Dekker Inc., p. 345-387.
- Purvis, O.W., B.J. Coppins, D.L. Hawksworth, P.W. James & D.M. Moore 1992. *The Lichen Flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publ./ British Lichen Society, London.
- Tønnsberg, T. 1992. The sorediate and isidiate, corticolous crustose lichens in Norway. *Sommerfeltia* 14: 1-331.
- Wirth, V. 1995. *Die Flechten Baden-Württembergs*. Verlag Eugen-Ulmer, Stuttgart



Ochrolechia microstictoides: links collecties met alleen lichesterynezuur, rechts met zowel variolaar- als lichesterynezuur



Ochrolechia turneri: collecties met alleen variolaarzuur

Enkele interessante vondsten van lichenen en lichenicole fungi in Nederland III

Pieter van den Boom & Ab Masselink

P.P.G. van den Boom & A.K. Masselink. Some interesting finds of lichens and lichenicolous fungi from the Netherlands III.

Six species, *Absconditella sphagnum*, *Melaspilea ochrothalamia*, *Nectria rubefaciens*, *Opegrapha viridis*, *Pronectria oligospora* and *Strangospora ochrophora* are recorded for the first time for the Netherlands. More information on some rare or interesting species, viz. *Arthonia cinnabarina*, *Fellhaneropsis myrtillicola*, *Graphina anguina*, *Micarea confusa*, *Micarea misella* and *Placynthiella dasaea* is provided. Notes on morphology, ecology and on distribution are given.

Tijdens talloze privé-excursies in de provincie Drenthe zijn door de tweede auteur sinds de zeventiger jaren een aantal zeer interessante epifytische en terrestrische lichenen verzameld die nog niet eerder werden opgegeven in de standaardlijst voor lichenen en parasieten op lichenen (Brand et al. 1988), in de twee aanvullingen op die standaardlijst (Aptroot et al. 1991 en Van den Boom et al. 1994), of in recentere publicaties. Ook in de verslagen van recente werkgroepsexcursies naar Drenthe en van het hunebeddenonderzoek zijn er geen opgaven gedaan van de hier vermelde soorten. Overigens worden ook enkele vondsten uit Noord-Brabant vermeld.

De nieuwe soorten die voor Nederland worden opgegeven zijn: *Absconditella sphagnum*, *Melaspilea ochrothalamia*, *Opegrapha viridis* (Drenthe); *Nectria rubefaciens*, *Pronectria oligospora* en *Strangospora ochrophora* (Noord-Brabant). Daarnaast worden nieuwe locaties vermeld van de volgende bijzondere soorten: *Arthonia cinnabarina*, *Fellhaneropsis myrtillicola*, *Graphina anguina*, *Micarea confusa* en *Placynthiella dasaea*. Ook gegevens betreffende morfologie, ecologie en verspreiding worden vermeld.

Absconditella sphagnum Vězda & Poelt

De apotheciën zijn zeer klein, 0,1-0,2 mm in diameter, maar herkenbaar aan de roodbruine kleur. Dit enige tot nu bekende Nederlandse exemplaar groeide op een *Cephaloziella* sp., tussen *Odontoschisma sphagni*, *Cephaloziella connivens*, *Calypogeia* sp. en *Campylopus introflexus*. Van dit substraat is deze soort nog niet eerder opgegeven. *A. sphagnum* is van Schotland bekend van o.a. *Sphagnum capillaceum* en wordt door Wirth (1995) opgegeven van het boreale gebied tot centraal-Europa.

Locatie: Drenthe, Staatsboswachterij Grollo, veentje met hoogveen, omringd door naaldbos en gemengd bos. Op *Sphagnum magellanicum*, *S. papillosum*, *S. fallax*-bult met *Erica*, *Calluna*, *Empetrum* en *Eriophorum*, km-blok 12-12-42, 14 april 1994, leg. A. Masselink.

***Arthonia cinnabarina* (DC.) Wallr.**

Thallus bruin met een oranjerode tint (*Trentepohlia*-algen), thallus en de op soralen gelijkende apotheciën reageren negatief op C, apotheciën bleek grijs berijpt, ± rond en ± 0.5 mm in diameter. Op de stam van een volwassen *Fagus sylvaticus*, in gezelschap van *Arthothelium ruanum*, *Enterographa crassa*, *Graphis scripta*, *Opegrapha atra* en *O. vulgata*.

A. cinnabarina was in Nederland alleen bekend uit de vorige eeuw, van verschillende vondsten, vooral in het maritieme gebied, van Zeeland tot Groningen. In België is deze soort slechts van een paar plaatsen in het zuiden van de Ardennen bekend.

Locatie: Drenthe, Roden, km-blok 12-12-42, 14 april 1994, leg. A. Masselink.

***Fellhaneropsis myrtillicola* (Erichsen) Sérus. & Coppins**

Vele *Fellhaneropsis*-collecties van de tweede auteur, gemaakt in de provincie Drenthe blijken te behoren tot *F. myrtillicola* of *F. vezdae*. Diverse collecties zijn minder goed ontwikkeld en zijn daardoor niet met zekerheid op naam te brengen. Van *F. myrtillicola* zijn alleen de goed ontwikkelde collecties hieronder vermeld. Sérusiaux (1996) geeft een zeer uitvoerige beschrijving van deze soort, die voordien slecht bekend was. Er worden een zes-tal synoniemen genoemd, zelfs in de negentiger jaren werd deze soort als nieuw beschreven van Oostenrijk. Een curieus kenmerk is het voorkomen van pycnidiën welke ontstaan in het apothecium, tussen het hypothecium en het excipulum, er ontwikkelen zich daarin filiforme macroconidiën.

Voor Nederland wordt de eerste vondst vermeld door Spier (1994); Sérusiaux (1996) noemt voor ons land één vondst en vermeld de soort voor België als epifyl op *Buxus*, *Calluna vulgaris* en *Vaccinium* sp. div.

Geselecteerde locaties: Drenthe, Mantingen, Mantingerbos, op de stambasis en blootliggende wortels van *Ilex aquifolium*, km-blok 17-34-42, 28 oktober 1980, leg. A. Masselink; Norg, Norgerholt, op schors van een afgestorven *Sorbus aucuparia*-struik, km-blok 12-32-12, 15 april 1981, leg. A. Masselink; Amer, Amerholt, hakhoutbosje, km-blok 12-54-43, 5 februari 1980, leg. A. Masselink.

***Graphina anguina* (Mont.) Müll. Arg.**

Deze soort lijkt sterk op *Graphis scripta* maar de sporen zijn geheel verschillend. De sporen in deze collectie zijn 22-43 x 14-18 µm, sterk muurvormig en kleurloos. Op de stam van *Corylus avellana*, tussen thallus van *Graphis scripta*, in gezelschap van *Arthothelium ruanum* en *Porina aenea*. *Graphina anguina* is verder in Nederland bekend van slechts één locatie in de prov. Zeeland, Walcheren (Brand et al. 1988) van een jonge eik. Purvis et al. (1992) geven deze soort op voor de Britse eilanden en NW-Duitsland.

Locatie: Drenthe, Norg, Norgerholt, km-blok 12-32-12, 27 november 1975, leg. A. Masselink.

***Melaspilea ochrothalamia* Nyl.**

Volgens de Britse flora bezit deze soort een thallus dat zeer dun is en meestal na enige tijd verdwijnt. Omdat de apotheciën van deze collectie zich bevinden op en tussen het thallus van *Lecanora barkmaniana* was het niet mogelijk om thallus waar te nemen. *M. ochrothalamia* is herkenbaar aan de bruine ascosporen (18-20 x 7 µm) met een septum. Apotheciën zijn rond en zwart en herinneren aan *Buellia*. In een poging om meer materiaal te vinden van deze soort zijn alle collecties van *L. barkmaniana* in herb. P. v. d. Boom & M. Brand gecontroleerd, maar zonder resultaat. Van dit geslacht zijn nog niet eerder opgaven gedaan voor ons land.

Locatie: Drenthe, Vledder, op *Quercus robur*, km-blok 16-27-42, 11 september 1993, leg. P. v.d. Boom (nr. 15075).

***Micarea confusa* Coppins & van den Boom**

Dat het voorkomen van *M. confusa* niet beperkt was tot de met cadmium en zink vervuilde gronden in het zuidoosten van de provincie Noord-Brabant was al duidelijk tijdens de studie naar deze soort in de jaren tachtig (Coppins & Van den Boom 1995). In dat artikel worden 2 collecties vermeld van heidegebieden op enige km afstand van cadmium/zink-gronden. Onderstaande vindplaatsen geven aan dat deze soort een groot verspreidingsgebied heeft in ons land.

Locaties: Drenthe, Dalen, hoogveenrestant nabij reservaat Witten, km-blok 12-43-55, 5 mei 1981, leg. A. Masselink; Overijssel, Haaksbergen, Buurserzand, km-blok 34-37-12, 12 oktober 1981, leg. A. Masselink; Gelderland, Kootwijk, In *Cladonia/Polytrichum*-rijk Spergulo-Corynephoretum, op afstervende *Polytrichum piliferum* en grassen, km-blok 33-21-?, 15 oktober 1982, leg. A. Masselink; Stroesche Zand, in uitgestoven laagte, in *Cladonia cervicornis* - *C. strepsilis*-gezelschap, 32-28-?, 24 augustus 1986, leg. A. Masselink; Apeldoorn, op steile W-geëxponeerde berm van de snelweg Apeldoorn-Zwolle, terrestrisch op afgestorven mossen, km-blok ?, 18 maart 1982, leg. A. Masselink; Noord-Brabant, Liesselse Peel, hoogveenreservaat, terrestrisch over mos op een overigens kaal en beschaduwd turfwalletje, km-blok 52-42-?, 3 oktober 1977, leg. A. Masselink.

***Micarea misella* (Nyl.) Hedl.**

De eerste opgaven voor Nederland in Van den Boom (1998) waren zeer recent gedateerd en het betrof twee vondsten van het uiterste zuiden van Noord-Brabant, echter, in het herbarium van de tweede auteur bleken fertiele vondsten van de tachtiger jaren aanwezig. Het ziet er naar uit, dat *Micarea misella* een groot verspreidingsgebied heeft in ons land en getuige de collecties in herb. Brand (mond. med.) en andere recente vondsten, lijkt deze soort niet zeldzaam.

Locatie: Drenthe, Assen, Asserbos, op rottende stronk, km-blok 12-43-?, 21 april 1984, leg. A. Masselink; Havelte, Overcinge, op stronk van conifeer, km-blok 16-47-42, 11 augustus 1987, leg. A. Masselink.

Nectria rubefaciens Ellis & Everh.

Vruchtlichamen van deze licheenparasiet zijn als onregelmatige rood-bruine knobbeltjes gevonden op thallus van *Parmelia sulcata*. Eén Nederlandse vondst wordt vermeld in Sérusiaux et al. (1999). *N. rubefaciens* is verder bekend van de Britse eilanden, Scandinavië en Luxemburg.

Locatie: Noord-Brabant, Eindhoven/Geldrop, *Salix*-broekbos, km-blok 51-46-31, 12 december 1997, leg. P. v. d. Boom (nr. 19787).

Opegrapha viridis (Ach.) Nyl.

Op de stambasis van een volwassen *Fraxinus excelsior*, met begeleidende soorten als *Graphis scripta*, *Opegrapha atra*, *Porina aenea/chlorotica*. Door de ascosporen met ± 12 septen ($40-55 \times 5-7 \mu\text{m}$) gemakkelijk te onderscheiden van de in habitus erop gelijkende soorten. In Europa komt deze soort voor van het westelijk deel van de Britse eilanden tot Duitsland (Purvis et al. 1992).

Locatie: Drenthe, Terheijl, km-blok 12-11-12, 11 december 1975, leg. A. Masselink.

Placynthiella dasaea (Stirt.) Tønsberg

Op de stam van een *Betula*, zonder begeleidende soorten. Deze soort overgroeide een groot deel van de stam en was bovendien erg goed ontwikkeld, met de bleekgroene soralen. In Tønsberg (1992), die het onderscheid met *P. icmalea* beschrijft, is een afbeelding geplaatst.

P. dasaea is voor het eerst in Nederland opgemerkt tijdens de voorjaarsexcursie naar Zuid-Limburg (Aptroot & Van Herk 1999). Soortgelijk materiaal is al eerder waargenomen in de provincie Noord-Brabant, maar gedetermineerd als *P. icmalea*. Een revisie van het *P. icmalea*-materiaal is dan ook noodzakelijk. Het is geen zeldzame soort, getuige vele recente vondsten.

Locatie: Noord-Brabant, Leende, km-blok 51-41-25, 23 februari 1998, leg. P. v. d. Boom (nr. 19840).

Pronectria oligospora Lowen & Rogerson

Deze soort is herkenbaar aan de zeer kleine roze puntvormige vruchtlichamen die voor een groot deel in thallus van *Punctelia subrudecta* zijn verzonken. Er werd een ruime hoeveelheid aangetroffen.

Locatie: Noord-Brabant, Heeze, *Salix*-broekbos met *Betula* tussen riet, op takken van *Salix* op *P. subrudecta*, km-blok 51-55-53, 25 februari 1998, leg. P. v. d. Boom (nr. 19843).

Strangospora ochrophora (Nyl.) R. Anderson

De zeer kleine oranje berijpte apotheciën op *Sambucus* tussen riet langs een *Salix*-broekbos. Deze soort groeide tussen het thallus van *Phaeophyscia orbicularis* die er massaal werd aangetroffen met *Psoroglena stigonemoides* en diverse algemene nitrofytische soorten.

Locatie: Noord-Brabant, N. van Helmond, km-blok 51-37-14, 28 februari 1999, leg. P. v. d. Boom (nr. 21742).

Met dank aan Maarten Brand en Dr. Paul Diederich voor de hulp bij het determineren van respectievelijk enkele lichenen en de lichenicole fungi met *Placynthiella dasaea*.

Literatuur

- Aptroot, A., P. van den Boom & L. Spier. 1991. Aanvullingen en wijzigingen in de Standaardlijst van de Nederlandse korstmossen. *Gorteria* 17: 159-152.
- Aptroot, A. & C.M. van Herk. 1999. Korstmossen in Limburg, voorjaarsweekend 1998. *Buxbaumiella* 49: 14-27.
- Boom, P.P.G. van den. 1998. Enkele interessante vondsten van lichenen en lichenicole fungi in Nederland II. *Buxbaumiella* 47: 40-43.
- Boom, P.P.G. van den, A.M. Brand & A. Aptroot. 1994. Aanvullingen en wijzigingen in de Standaardlijst van de Nederlandse Korstmossen II. *Gorteria* 20: 89-99.
- Brand, A.M., A. Aptroot, A.J. de Bakker & H.F. van Dobben. 1988. De standaardlijst van de Nederlandse korstmossen. KNNV-Wetenschappelijke mededeling 188.
- Coppins, B.J. & P.P.G. van den Boom. 1995. *Micarea confusa*: a new species from zinc- and cadmium-contaminated soils in Belgium and the Netherlands. *Lichenologist* 27: 81-90.
- Purvis, O.W., B.J. Coppins, D.L. Hawksworth, P.W. James & D.M. Moore. 1992. The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. London: Natural History Museum Publications.
- Sérusiaux, E. 1996. Foliicolous lichens from Madeira, with the description of a new genus and two new species and a world-wide key of foliicolous *Fellhanera*. *Lichenologist* 28: 197-227.
- Sérusiaux, E., P. Diederich, A.M. Brand & P. van den Boom. 1999. New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. VIII (in druk).
- Spier, L. 1994. *Bacidia myrtillicola* Erichs. ook in Nederland. *Buxbaumiella* 35: 61-62.
- Wirth V. (1995). Flechtenflora. Ulmer. 661 pp.

Enkele aanvullingen op de lichenologische kennis van Terschelling en Vlieland

Leo Spier

J.L. Spier. Some additions to the lichen flora of Terschelling and Vlieland.

Much is already known from the lichen flora of Terschelling and Vlieland. Additional species for Terschelling are: *Aspicilia grisea*, *Chaenotheca ferruginea*, *Hobsonia christiansenii*, *Opegrapha confluens*, *Parmelia caperata*, *P. exasperatula*, *P. perlata*, *P. soledians*, *Pertusaria albescens*, *Scoliciosporum gallurae*, *Syzygospora physcia-cearum* and *Verrucaria halozoa*. New to Vlieland: *Calicium viride*, *Lecanora aitema*, *Lepraria lobificans*, *Micarea nitschkeana*, *Peltigera neckeri* and *Usnea subfloridana*.

Overzichten van de licheenflora van Terschelling zijn te vinden in Brand (1983), Van den Boom (1986), Ketner-Oostra (1972, 1989, 1995, 1997) en Sipman (1969). Aptroot & Van Herk (1999) vermelden *Xanthoria ulophyllodes* als nieuw voor Nederland van Terschelling.

Overzichten van de licheenflora van Vlieland zijn te vinden in Brand (1975, 1979, 1983). Tot nu toe waren er van *Usnea subfloridana* alleen onzekere opgaven (cf. of s.l.). Van den Boom (1992) vermeldt *Lecania atrynoides* van Texel, Vlieland en Terschelling.

De hier gepresenteerde aanvullingen komen uit privé-excursies zowel van Kok van Herk als van de auteur.

Nieuw voor Terschelling:

Aspicilia grisea: Terschelling, op graniet van havendijk van De Kom, West-Terschelling, coörd.: 143/596, herb. van Herk.

Chaenotheca ferruginea: Terschelling, op *Pinus* langs Badweg te Hoorn, coörd.: 152/602, herb. Spier.

Hobsonia christiansenii: Terschelling, op *Fraxinus* (op *Physcia tenella*) langs Kunneweg te Hoorn, coörd.: 152/601, herb. Spier.

Opegrapha confluens: Terschelling, De Kom, West-Terschelling. herb. van Herk.

Parmelia caperata: Terschelling, op *Alnus* nabij Bospaviljoen aan de Badweg te Hoorn, coörd.: 151/602; op *Acer* nabij Bospaviljoen aan de Badweg te Hoorn, coörd.: 152/602; op *Quercus tOv* Oosterend, coörd.: 154/602, alle herb. Spier.

Parmelia exasperatula: Terschelling, op *Betula* in Berkenvallei, coörd.: 155/602. Op dia van Kok van Herk.

Parmelia perlata: Terschelling, op *Alnus* in het bos tWv het Bospaviljoen, coörd.: 151/602, herb. Spier.

Parmelia soledians: Terschelling, op *Tilia*, Oosterend, 154/602. Veldwaarneming van Kok van Herk.

Pertusaria albescens: Terschelling, op *Tilia*, Oosterend, coörd.: 154/602. Op dia van Kok van Herk.

Scoliciosporum gallurae: Terschelling, op *Quercus*, Koegelwieck te Hoorn, coörd.: 151/602, herb. Spier.

Syzygospora physciacearum: Terschelling, op *Physconia grisea* op *Ulmus* in de Commandeurstraat te West-Terschelling, coörd.: 153/596, herb. Spier.

Verrucaria halizoa: Terschelling, op havendijk van De Kom, West-Terschelling, coörd.: 143/596, herb. van Herk.

Nieuw voor Vlieland:

Calicium viride: Vlieland, *Acer* op kerkhof in dorp, coörd.: 133/590, herb. Spier.

Lecanora aitema: Vlieland, op *Pinus* bij vuurtoren, coörd.: 133/589, herb. Spier.

Lepraria lobificans: Vlieland, op greppelwand in bos, coörd.: 132/590, herb. Spier.

Micarea nitschkeana: Vlieland, op *Quercus* in Oude Eendenkooi, coörd.: 128/587, herb. Spier.

Peltigera neckeri: Vlieland, tussen mos langs fietspad r. Posthuis, ± 1km ZW van de Ankerplaats, coörd.: 131/590, herb. Spier.

Usnea subfloridana: Vlieland, op *Quercus* tussen Ankerplaats en Vuurtorenvijver, det. Philippe Clerc, coörd.: 132/589; op *Quercus* in Oude Eendenkooi, met TLC/TDA thamnolzuur aangetoond, coörd. 128/587, beide herb. Spier.

Met dank aan Kok van Herk voor het beschikbaarstellen van zijn gegevens.

Literatuur

Aptroot, A. & K. van Herk. 1999. *Xanthoria ulophyllodes*, een nieuw macrolicheen voor Nederland. Buxbaumiella 48: 45-46.

Boom, P. van den. 1986. De najaarsexcursie naar Terschelling (22-23 sept.1984). Buxbaumiella 18: 16-20.

Boom, P.P.G. van den. 1992. The saxicolous species of the lichen genus *Lecania* in The Netherlands, Belgium and Luxemburg. Nova Hedwigia 54 (1-2): 229-254.

Brand, M. 1975. De lichenen van de Vlieland-excursie. Buxbaumiella 4: 76-87.

Brand, M. 1979. Aanvullingen en verbeteringen voor de licheneflora van Ameland en Vlieland. Buxbaumiella 8: 42-047.

Brand, A.M. & R. Ketner-Oostra. 1983. Lichens, in: Dijkstra & W.J. Wolf (red). Flora and vegetation of the Wadden Sea Islands and coastal areas. pp. 73-85.

Ketner-Oostra, R. 1972. Het terrestrisch voorkomen van *Alectoria fuscescens* Gyeln. s.l. in de droge duinen van Terschelling. Gorteria 6: 103-107.

Ketner-Oostra, R. 1989. Lichenen en mossen in de duinen van Terschelling. RIN-rapport 89/7. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Ketner-Oostra, R. 1993. Buntgrasduin op Terschelling. De Levende Natuur 94: 10-16.

Ketner-Oostra, R. 1995. De opzet van een monitoring-programma in korstmos-rijke Buntgras-vegetatie op Terschelling. Staatsbosbeheer Regio Friesland-Noord.

Ketner-Oostra, R. 1997. Monitoring-programma buntgrasduin op Terschelling. Staatsbosbeheer. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Ketner-Oostra, R. 1997. De korstmosrijke Duin-Buntgras-Gemeenschap op Terschelling. Staatsbosbeheer, regio Fryslan. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Sipman, H.J.M. 1969. Verslag over een onderzoek naar de vegetatie op de noordhelling van enkele duinen op Terschelling. Inst. Syst. Plantkunde, RUU.

Weerhaakmos, *Antitrichia curtipendula*, in De Peel

Jan Kersten & Riek van den Bosch

J.A.M. Kersten & H.M. van den Bosch. *Antitrichia curtipendula* in "De Peel".

Antitrichia curtipendula is reported from the southern part of the Netherlands (prov. North Brabant) for the first time. A list of bryophytes is presented from the area where *Antitrichia* has been found.

De Heitraksche Peel

De Heitraksche Peel is gelegen in de gemeente Deurne in de provincie Noord-Brabant, ongeveer 25 km ten oosten van Eindhoven en 20 km ten westen van Venlo. Het gebied vormt een deel van De Peel, welke zich eens uitstreckte van Weert in het zuiden tot Grave in het noorden. De Peel, eens een moerassig en ruig gebied, is op enkele restanten na geheel ontgonnen. De vondst in de Heitraksche Peel van *Rhynchostegium megapolitanum* (Duinsnavelmos), in Zuidoost-Brabant een zeer zeldzame soort (Bryologische werkgroep Eindhoven, niet gepubl.), was de aanleiding om dit gebied nader op mossen te onderzoeken.

Kilometerblok 52. 52. 35

Kilometerblok 52. 52. 35 bestaat ongeveer voor de helft uit bouw- en weiland en voor het overige deel uit natuurgebied. Het blok wordt van noord naar zuid doorsneden door het Kanaal van Deurne en van oost naar west door de A67. Deze is in de zestiger jaren aangelegd als verbinding tussen Antwerpen en het Roergebied in Duitsland. Het Kanaal van Deurne is in de vorige eeuw gegraven voor de afvoer van turf via de Noordervaart richting Zuid-Willemsvaart en Maas. Tegenwoordig wordt dit kanaal o.a. gebruikt voor de aanvoer van water uit de Maas voor bevloeiing van land- en tuinbouwgronden. Aan de oostkant wordt het kanaal begeleid door een strook loofbos. Vanaf het Kanaal van Deurne wordt het natuurgebied doorsneden door een bevoeiingskanaal. Aan de zuidkant langs het Kanaal van Deurne en haaks hierop in het zuidelijk deel van het km-blok liggen onverharde wegen met plaatselijk hierlangs illegale vuilstort met o.a. puin.

Het natuurgebied is een afgegraven hoogveenrestant van in totaal ongeveer 100 ha waarvan ruim 50 ha in eerder genoemd km-blok ligt. Na het afgraven van het veen is dit gebied, met uitzondering van de autoweg en het bevoeiingskanaal, nagenoeg aan de natuur overgelaten.

De flora van de Heitraksche Peel

Van de 50 ha natuurgebied in km-blok 52.52.35 ligt ongeveer een kwart ten noorden van de autoweg en bestaat voor een groot deel uit open terrein met Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*); de rest bestaat vooral uit berkenbos en op de natste plekken uit wilgenopslag. Voor mossen is dit deel weinig interessant met uitzondering van enkele plekken met *Thuidium tamariscinum* (Gewoon thujamos). Toch vonden we hier in de oostelijke rand van het loofbos langs het Kanaal van Deurne *Rhynchostegium megapolitanum*. Het kanaalbegeleidend loofbos wordt gevormd door o.a. Zomereik (*Quercus robur*), berk (*Betula spec.*) en Zwarte els (*Alnus glutinosa*) met ondergroei van Gewone braam (*Rubus fruticosus*). De mosflora in dit bos bestaat o.a. uit *Brachythecium rutabulum* (Gewoon dikkopmos) en *Eurhynchium praelongum* (Fijn laddermos). Op het aangrenzende bouwland stond o.a. *Bryum rubens* (Rood knolletjes-knikmos), *Brachythecium rutabulum*, *Funaria hygrometrica* (Krulmos) en *Marchantia polymorpha* (Paraplutjesmos). De oevers van het Kanaal van Deurne zijn ter plaatse zeer arm aan mossen. Alleen op de betonnen waterinlaat van het bevoeiingskanaal en de betonnen duiker onder de autoweg zijn enkele algemene steen- en ruderaalsoorten te vinden zoals *Tortula muralis* (Muurmos), *Grimmia pulvinata* (Gewoon muisjesmos), *Schistidium apocarpum* (Achterlichtmos), *Bryum capillare* (Gedraaid knikmos), *B. bicolor* en *B. barnesii* (Grof en Geel korreltjes-knikmos). In het bevoeiingskanaal dreef *Riccia fluitans* (Gewoon watervorkje) en op de oever stond *Drepanocladus aduncus* (Gewoon sikkemos) en *Calliergon cordifolium* (Hartbladig nerfpuntmos).

Het zuidelijk gelegen deel bestaat voornamelijk uit berkenbos met Ratelpopulier (*Populus tremula*) afgewisseld met velden Pijpenstrootje en grote stukken Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*). Op de natte plekken vinden we wilg en Ratelpopulier. Door de verrijkende werking van vuilstort in het verleden en door de huidige invloed van het bevoeiingskanaal zien we aan de randen veel Gewone braam en plaatselijk Grote brandnetel (*Urtica dioica*). Dit deel van het gebied bleek bij nader onderzoek bijzonder interessant voor mossen te zijn. Onder de berken staan algemene soorten zoals *Brachythecium rutabulum*, *Eurhynchium praelongum*, *E. striatum* (Geplooid snavelmos), *Hypnum cupressiforme* en *H. jutlandicum* (Gewoon en Heideklauwtjesmos), *Dicranum scoparium* en *D. polysetum* (Gewoon en Gerimpeld gaffeltandmos). Verder nog *Pleurozium schreberi* (Bronsmos), *Aulacomnium androgynum* (Gewoon knopjesmos), *Lophocolea heterophylla* en *L. bidentata* (Gewoon en Gedrongen kantmos), *Calypogeia muelleriana* en *C. fissa* (Gaaf en Moeras-buidelmos), *Cephalozia bicuspidata* en *C. connivens* (Gewoon en

Glanzend maanmos) en *Cephaloziella divaricata* (Gewoon draadmos). Ook *Thuidium tamariscinum* staat hier op veel plaatsen verspreid. Steile kantjes van greppels en deels afgegraven veenlagen waren vooral begroeid met *Campylopus introflexus* en *C. pyriformis* (Grijs en Gewoon kronkelsteeltje), *Orthodontium lineare* (Geelsteeltje) en *Tetraphis pellucida* (Viertandmos). Onze verwondering was groot toen we in een vrij open, met lage kruiden begroeide vegetatie naast *Hylocomium splendens* (Etagemos) ook *H. brevirostre* (Grof etagemos) aantroffen. Behalve deze voor Zuid-Nederland zeldzame soorten zagen we ook nog fraaie populaties van *Rhytidiadelphus loreus* en *R. triquetrus* (Riempjesmos en Pluimstaartmos). Deze weten zich kennelijk in een dicht mostapijt van min of meer gewone soorten goed te handhaven. De wat oudere bomen, vooral eik, vertoonden aan de basis soms een brede kraag van *Isoetecium alopecuroides* en *I. myosuroides* (Recht en Knikkend palmpjesmos).

Antitrichia curtispindula

De lage, met wilgen begroeide delen van het gebied staan onder water. Hier is de bodem op veel plaatsen bedekt met o.a. *Aulacomnium palustre* (Veenknopjesmos), *Sphagnum squarrosum* (Hakig veenmos), *S. fimbriatum* (Gewimperd veenmos) en *Drepanocladus fluitans* (Vensikkelmos). Door de hoge luchtvochtigheid zijn ook de bomen rijk begroeid met mos: *Hypnum cupressiforme*, *Brachythecium rutabulum*, *Rhynchostegium confertum* (Boomsnavelmos), *Orthotrichum diaphanum* en *O. affine* (Grijze en Gewone haarmuts) zijn op vrijwel iedere boom te vinden, maar ook minder algemene tot zeldzame soorten komen hier voor zoals *Orthotrichum lyellii* (Broedknop-haarmuts), *O. striatum* (Gladde haarmuts), *O. puchellum* (Gekroesde haarmuts), *Ulota bruchii* (Knotskroesmos), *U. crispa* (Trompet-kroesmos) en *U. phyllantha* (Broedkorrelkroesmos).

De meest spectaculaire soort die in het gebied werd aangetroffen, is ongetwijfeld *Antitrichia curtispindula* (Weerhaakmos), die we op twee plaatsen vonden. De eerste vondst was op een omgevallen stam van een Ratelpopulier. Dat we hier te maken hadden met een zo bijzondere soort ontdekten we pas na nadere determinatie thuis. Hierdoor ontbreken gegevens over de grootte van de groeiplek en begeleidende soorten, die we niet noteerden. De tweede vondst was tijdens een bezoek met de Bryologische werkgroep van KNNV-afdeling Eindhoven aan het gebied. Nu stond de soort op een Grauwe wilg (*Salix cinerea*) op 1 á 1,5 m hoogte in een vork van de stam en bedekte ongeveer een halve dm². Begeleidende soorten waren *Hypnum cupressiforme*, *Amblystegium*

serpens (Gewoon pluisdraadmos) en *Orthotrichum affine*. Dit zijn de eerste vondsten van *Antitrichia curtipendula* in Zuidoost-Brabant. Touw & Rubers (1989) vermelden slechts 4 vondsten in Nederland sinds 1950, maar sindsdien is hij nog enkele keren gevonden (mond. med. H. van Melick).

Kort overzicht

In totaal zijn in dit gebied 94 mostaxa gevonden (zie inventarisatielijst) waarvan één soort niet eerder in Zuidoost-Brabant en 7 soorten minder dan tien keer in de omgeving van Eindhoven (Bryologische werkgroep KNNV-afd. Eindhoven). Dit is een voor deze omgeving bijzonder hoog aantal soorten waaronder, ook landelijk gezien, enkele zeer bijzondere.

Dankwoord

Bij dezen bedanken wij de leden van de Bryologische werkgroep van KNNV-afdeling Eindhoven voor hun hulp bij de inventarisatie en Huub van Melick voor zijn mededelingen en het kritisch doornemen van het concept van dit artikel.

Literatuur

Bryologische werkgroep KNNV-afd. Eindhoven (niet gepubliceerd). Inventarisatie van 900 kilometerblokken rondom Eindhoven (bijgewerkt tot 22-1-1998).
Touw, A. & W.V. Rubers 1989. De Nederlandse Bladmossen. St. Uitg. KNNV, Utrecht.

Gevonden mossen in kilometerblok 52.52.35

Amblystegium serpens	Campylopus introflexus
Antitrichia curtipendula	Campylopus pyriformus
Atrichum undulatum	Cephalozia bicuspidata
Aulacomnium androgynum	Cephalozia connivens
Aulacomnium palustre	Cephaloziella divaricata
Brachythecium albicans	Cephaloziella rubella
Brachythecium oedipodium	Ceratodon purpureus
Brachythecium rutabulum	Dicranella cerviculata
Brachythecium salebrosum	Dicranella heteromalla
Brachythecium velutinum	Dicranoweisia cirrata
Bryum argenteum	Dicranum montanum
Bryum barnesii	Dicranum polysetum
Bryum bicolor	Dicranum scoparium
Bryum caespiticium	Dicranum tauricum
Bryum capillare	Drepanocladus aduncus
Bryum rubens	Drepanocladus fluitans
Calliergon cordifolium	Drepanocladus uncinatus
Calliergonella cuspidata	Eurhynchium praelongum
Calypogeia fissa	Eurhynchium striatum
Calypogeia muelleriana	Frullania dilatata
Campylopus flexuosus	Funaria hygrometrica

Grimmia pulvinata	Plagiothecium laetum
Herzogiella seligeri	Plagiothecium undulatum
Homalothecium sericeum	Pleurozium schreberi
Hylocomium brevirostre	Pohlia nutans
Hylocomium splendens	Pohlia wahlenbergii
Hypnum cupressiforme	Polytrichum commune
Hypnum jutlandicum	Polytrichum formosum
Isothecium alopecuroides	Polytrichum juniperinum
Isothecium myosuroides	Polytrichum longisetum
Leptobryum pyriforme	Pseudoscleropodium purum
Leptodontium flexifolium	Pseudotaxiphyllum elegans
Leucobryum glaucum	Rhynchostegium confertum
Lophocolea bidentata	Rhynchostegium megapolitanum
Lophocolea heterophylla	Rhytidiadelphus loreus
Marchantia polymorpha	Rhytidiadelphus squarrosus
Mnium hornum	Rhytidiadelphus triquetrus
Orthodontium lineare	Riccia fluitans
Orthotrichum affine	Schistidium apocarpum
Orthotrichum diaphanum	Sphagnum fimbriatum
Orthotrichum lyellii	Sphagnum squarrosum
Orthotrichum pulchellum	Tetraphis pellucida
Orthotrichum striatum	Thuidium tamariscinum
Pellia epiphylla	Tortula muralis
Plagiothecium curvifolium	Ulota bruchii
Plagiothecium denticulatum	Ulota crispa
var. denticulatum	Ulota phyllantha
var. undulatum	

Een oude vondst van *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske in Nederland

Ben van Zanten

B.O. van Zanten. An old gathering of *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske from the Netherlands.

In Herbarium Groninganum (GRO) a fertile specimen of *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske was found which had been collected by H.C. van Hall between 1852 and 1871 near Witteveen, vicinity of Haren (Prov. of Groningen). This is the only record of this species from The Netherlands.

Bij toeval ontdekte ik in het mossenherbarium van Groningen een Nederlands exemplaar van een mos onder de naam *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske. Aangezien het niet bekend was dat deze soort in Nederland voorkwam is het exemplaar niet opgevraagd voor bewerking van de bladmosflora. Ik was uiteraard nieuwsgierig of de determinatie goed was (hetgeen inderdaad het geval bleek te zijn), door wie het verzameld was, waar het precies gevonden is en wanneer. In het convoluut bevindt zich een binnenetiket met de volgende tekst: "*Dicranum longifolium* Hedw. 138 D bis, Witteveen by Groningen" (met dubbele "n"). Een verzamelaar staat niet vermeld, maar na vergelijking van enkele ervoor in aanmerking komende handschriften werd al gauw duidelijk dat het etiket zonder enige twijfel was geschreven voor H.C. van Hall.

Op de Grote Provincie Atlassen van Groningen en Drenthe (Wolters-Noordhoff, 1988) staat geen Witteveen vermeld uit de omgeving van Groningen. Op de Historische Atlas van Groningen (verkend in 1898 en 1899) (Robas Producties, 1990) staat echter een Witteveen bij Haren aangegeven. Dat dit het Witteveen is waar het mos verzameld is kan wel als zeker aangenomen worden, aangezien Van Hall diverse mossen verzameld heeft met als locatie "Witteveen bij Haren" (zie Van Hall, 1832 en Abeleven, 1893). Op genoemde historische atlas staat aangegeven dat dit Witteveen toen geheel door bos omringd was. Aangezien *Paraleucobryum* een soort is van (vermolmd) hout en granietkeien lijkt het vrijwel zeker dat het mos in dit bos verzameld is. Het Witteveen bestaat nog steeds, maar nu als vijver in een nieuwbouwwijk van Haren. Eén van de straten in de omgeving heet nog Witveen.

Nu rest nog de vraag wanneer het mos verzameld is. Van Hall's Groninger tijd begon in 1826 als hoogleraar landhuishoudkunde en plantenfysiologie en eindigde in 1871 toen hij met emeritaat ging en naar Berg en Dal verhuisde. Zijn *Flora Belgii Septentrionalis* verscheen in 1832. Hierin worden al diverse mossoorten vermeld welke door hem verzameld werden o.a. in het Witteveen bij Haren (b.v. *Campylopus flexuosus*, *Dicranella*

cerviculata, etc.). Deze exemplaren bevinden zich echter niet in het Groninger herbarium daar de Universiteit toen nog geen herbarium had. Van Hall bezat echter wel een uitgebreid privé herbarium dat later naar Leiden is gegaan. In 1852 schreef Van Hall een brief aan de curatoren van de Universiteit van Groningen waarin hij wees op het gemis van een universitair herbarium (Paping, 1996, p. 139). In de hierop volgende jaren legde hij de grondslagen voor zo'n herbarium. Hij hield echter zijn privé herbarium strikt gescheiden van het universitaire herbarium (Paping, l.c.), zodat het onwaarschijnlijk is dat de voor 1952 verzamelde exemplaren in het Groninger herbarium terecht zijn gekomen. Uit bovenstaande gegevens mogen we dan ook concluderen dat de *Paraleucobryum* zeer waarschijnlijk tussen 1852 en 1871 is verzameld.

Het mos is op papier geplakt in een aantal kleine plukjes (één ervan bestaat echter uit kapselende *Campylopus pyriformis*). Veel van de bladeren hebben afgebroken bladtoppen hetgeen op een vegetatieve vermenigvuldiging zou kunnen duiden. Crum & Anderson (1981) veronderstellen ook een vegetatieve vermenigvuldiging door middel van breekblaadjes bij Noord-Amerikaans materiaal. Er zijn 2 seta's die vlak boven de basis zijn afgebroken en een heel jonge sporofyt (met huikje) waarvan de seta nog niet is uitgegroeid. De stengeltjes zijn ongeveer 1 cm lang, hetgeen klein is voor de soort. Verder komen de planten goed overeen met de beschrijvingen (inclusief de karakteristieke nerfdoorsnede) in b.v. Demaret (1961) en Smith (1978). Er is echter één verschil, de nerf omvat nl. in de bladbasis ca. 2/3 van de bladbreedte terwijl in de genoemde flora's 1/3 (Demaret) of 1/3-1/2 (Smith) wordt opgegeven. Limpricht (1890), Warnstorf (1904) en Nyholm (1986) vermelden echter dat de nerf de helft of meer van de bladbasis omvat en Crum & Anderson (1981) en Frahm & Frey (1995) geven de helft tot 2/3 op.

Paraleucobryum longifolium is een boreaal-montane soort welke vrij algemeen is in de Ardennen (Demaret, 1961), maar zeldzaam in NW-Duitsland en achteruitgaand (Düll & Meinunger, 1989). In het aangrenzende Nedersaksische laagland is de soort door Von Hübschmann (1982) en Koperski (1991) ingedeeld in de categorie van sterk bedreigde soorten. Uit dat gebied zijn in totaal 8 vondsten bekend waarvan 3 na 1980 (Koperski, 1988). De dichtstbijzijnde recente vondst daar ligt ongeveer 70 km van de Nederlandse grens.

Uit het bovenstaande blijkt dat het niet verwonderlijk is dat de soort ook in Nederland voorkwam en het moet m.i. niet uitgesloten worden dat hij weer ergens opduikt. Er moet uitgekeken worden naar een soort welke iets doet denken aan een kleine *Dicranum scoparium* met zeer lang en smal uitgetrokken en sterk falcate bladeren met een zeer brede nerf.

Literatuur

- Abeleven, Th.H.A.J., 1893. Nieuwe Lijst der Nederlandsche Blad- en Levermossen, in Prodrumus Florae Batavae, 2, 1 (ed. altera). MacDonald, Nijmegen.
- Crum, H.A. & L.E. Anderson, 1981. Mosses of Eastern North America, 1. Columbia Univ. Press, New York.
- Demaret, F. & É Castagne, 1961. Bryophytes, 2, 2, in: Robyns Flore générale de Belgique. Bruxelles.
- Düll, R. & L. Meinunger, 1989. Deutschlands Moose. IDH-Verlag, Bad Münster-eifel.
- Frahm, J-P. & W. Frey, 1995. Die Moos- und Farnpflanzen Europas, in: Gams, Kleine Kryptogamenflora, Aufl. 6.
- Hall, H.C. 1832, Flora Belgii Septentrionalis, deel 2, 1. Sepp & Zn., Amsterdam
- Hübschman, A. von, 1982. Über Verbreitung und Häufigkeitsgrad der Laub- und Lebermoose im Nordwestdeutschen Tiefland. Eine "Rote Liste" der Moose für Niedersachsen. Tuexenia, N.S. 2: 3-11.
- Koperski, M. 1988. Bryologische Beobachtungen im Staatsforst Sellhorn in der Lüneburger Heide. Jb. Naturw. Verein Fstm. Lbg. 38: 157-175.
- Koperski, M. 1991. Rote Liste der gefährdeten Moose in Niedersachsen und Bremen. 1. Fassung. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen, 11, 5: 93-118.
- Limpricht, K.G. 1890. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, Abt. 1, in: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora. Verlag Kummer, Leipzig.
- Nyholm, E. 1986. Illustrated Flora of Nordic Mosses, fasc. 1. Nordic Bryol. Soc, Lund.
- Paping, R.F.J. 1996. "Die waardige man", Prof. H.C. van Hall (1801-1874). REGIO-PROject, Groningen.
- Smith, A.J.E. 1978. The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge Univ. Press.
- Warnstorf, C. 1904. Laubmoose, in: Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Bd. 2. Verlag Bornträger, Leipzig.

Literatuuraankondigingen en recensies

Lindbergia deel 17 t/m 21

Lindbergia, a journal of bryology, is issued by the Nordic Bryological Society and the Dutch Bryological and Lichenological Society.

Samen met de Noord-Europese bryologen geeft onze Werkgroep een wetenschappelijk tijdschrift uit dat artikelen opneemt over alle richtingen van bryologisch onderzoek en uit alle windstreken. De hoofdredactie van Lindbergia is in handen van Heinjo During, die daarin wordt bijgestaan door een team van redacteuren en reviewers. Hier volgt een keuze uit de titels van 1991 t/m 1996.

T. Arts & P. Sollman. Remarks on *Phascum leptophyllum* C. Müll., an earlier name for *Tortula rhizophylla* (Sak.) Iwats. & K. Saito. Lindbergia 17 (1991): 20-27.

H.N. Siebel (ed.) Merkwaaardige vondsten 6. Lindbergia 17 (1991): 28-36.

A. van der Pluijm. *Timmia megapolitana* Hedw. in the fresh water tidal area 'Biesbosch', The Netherlands. Lindbergia 17 (1991): 86-90.

A.M. Kooijman. On the ecological amplitude of four mire bryophytes; a reciprocal transplant experiment. Lindbergia 18 (1993): 19-24.

Ecologisch onderzoek aan *Scorpidium scorpioides*, *Sphagnum nitens*, *Calliergonella cuspidata* en *Sphagnum squarrosum*.

A.M. Kooijman & C. Bakker. Causes of the replacement of *Scorpidium scorpioides* by *Calliergonella cuspidata* in eutrophicated rich fens.

Lindbergia 18 (1993): 123-130.

G.M. Dirkse & H.C. Greven. *Grimmia meteorae* C.C. Townsend new to the Canary Islands, Spain. Lindbergia 18 (1993): 135-137.

De beschrijving en afbeelding van een soort die Henk Greven later synoniem verklaarde met *Grimmia nutans*.

H.C. Greven. Establishment and development of bryophyte species in an experimental ecological garden. Lindbergia 19 (1994): 25-28.

Over de mossen in de proeftuin van het RIN, later IBN-DLO, op het landgoed Broekhuizen te Leersum.

H. Stieperaere. *Lophocolea semiteres* (Lehm.) Mitt. in Belgium and The Netherlands, another antipodal bryophyte spreading on the European continent. Lindbergia 19 (1994): 29-36.

R.T.J. Cappers & B.O. van Zanten. Ecology and representativeness of subfossil mosses from the Heveskesklooster terp (the Netherlands). *Lindbergia* 19 (1994): 106-115.

H. Greven. *Grimmia pilosissima* Herzog, rediscovery of a forgotten species. *Lindbergia* 19 (1994): 129-131.

H.J. During. Population regulation in tuber-bearing mosses: a simulation model. *Lindbergia* 20 (1995): 26-34.

J. Nieuwkoop & T. Arts. Additions to the bryophyte flora of Madeira. *Lindbergia* 20 (1995): 35-39.

M.A. Bruggeman-Nannenga & R.A. Pursell. Notes on *Fissidens* V. *Lindbergia* 20 (1995): 49-55.
Over *Fissidens*-soorten van buiten Europa.

H. Kruijer. *Canalohypopterygium tamariscinum* (Hedw.) Kruijer: typification and synonymy of a new combination. *Lindbergia* 20 (1995): 85-88.

H. Kruijer. *Dendrocyathophorum decolyi* (Fleisch.) Kruijer: a new combination. *Lindbergia* 20 (1995): 89-90.

L. Hedenäs. On the identity of *Brachythecium campestre* (C.Müll.) B., S. & G. in Sweden, Norway and Finland. *Lindbergia* 20 (1995): 94-101.
Over een soort die op *B. albicans* lijkt en in ons omringende landen voorkomt.

G.M. Dirkse & A.C. Bouman. A revision of *Rhynchostegiella* (Musci, Brachytheciaceae) in the Canary Islands, Spain. *Lindbergia* 20 (1995): 109-121.

Ph. Sollman. Studies on Australian pottacious mosses. *Lindbergia* 20 (1995): 144-146.

H.M. van Melick & J.A.W. Nieuwkoop. *Nardia insecta* Lindb. New to The Netherlands. *Lindbergia* 21 (1996): 89-91.
Op grond van de hier besproken vondst werd *Nardia insecta* opgenomen in De Nederlandse Levermossen en Hauwmossen.

H.J. During, A.T.W. Eysing & C. Sérgio. *Anthoceros caucasicus* Steph. found in The Netherlands. *Lindbergia* 21 (1996): 97-100.
Op grond van de hier besproken vondsten werd *Anthoceros caucasicus* opgenomen in De Nederlandse Levermossen en Hauwmossen.

Recensie Veldgids Mossen

Besproken boek: Klaas van Dort, Chris Buter & Paul van Wielink, 1998. Veldgids mossen. 272 pp. KNNV-veldgids nr. 10. St. Uitgeverij KNNV, Utrecht.

De Veldgids Mossen is vooral een mooi mossenboek. Er zullen niet veel Buxbaumiella-lezers zijn die het boek nog niet hebben ingezien, en velen hebben er al heel wat fijne uurtjes mee doorgebracht. En het zijn niet alleen mossenliefhebbers die de Veldgids waarderen, ook volstrekte leken worden geboeid door de fraaie uitvoering en vooral door de prachtige foto's. Hier is eindelijk een boek waardoor je vrienden begrijpen wat je nu zo mooi vindt aan dat kleine grut.

Mossen zijn moeilijk. Dat is vaak het belangrijkste wat natuurliefhebbers van deze kleine plantjes weten. En de vaklui slaan dikwijls een bijpassende, gewichtige toon aan. In de veldgids is met succes geprobeerd om ook de lastige zaken in heldere taal te vertellen, ondersteund door functionele foto's en tekeningen. Hierbij past ook het gebruik van Nederlandse namen in de tekst.

De inhoud van deze praktische gids bestaat uit 10 hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 5 met de determinatietabellen en hoofdstuk 6 met de soortbeschrijvingen de kern van het boek vormen en verreweg de meeste ruimte innemen.

Het boek begint met 3 inleidende hoofdstukken met de titels 'Een kennismaking met mossen', 'De mosplant' en 'Voortplanting'. Het stukje over de Systematische indeling is niet erg helder, maar de onderwerpen Praktische indeling en De mosplant uiterlijk zijn duidelijk en buitengewoon nuttig om de belangrijke kenmerken te leren kennen. De tekst wordt treffend ondersteund met foto's en tekeningen.

Hoofdstuk 4 'Ecologie' geeft vooral een beschrijving van diverse milieus en substraten met de op die plaatsen te verwachten mossen. Allerlei wetenswaardigheden zijn in de tekst verwerkt. Ook vind je er aanwijzingen hoe en waar naar bepaalde soorten te zoeken.

Hoofdstuk 5 'Herkenning' geeft kort nog wat aanwijzingen over loepgebruik en andere praktische zaken, en dan de 'Tabellen'. Via de 'Algemene tabel' komt men in een van de 6 tabellen waarin tot op een soortnaam gedetermineerd kan worden. Het aantal opgenomen soorten is beperkt tot ruim 80, genoeg voor beginners, en mede daardoor lopen de tabellen vlot. De keuze wordt vaak vergemakkelijkt doordat het in de tabel genoemde kenmerk op dezelfde hoogte naast de tekst in een tekening is weergegeven. Tijdens de determineeravonden voor beginners komen we verrassend vaak op de goede soort uit.

De naam brengt ons, via de Index van Nederlandse namen, naar de 'Beschrijving van blad- en levermossen', hoofdstuk 6. Hier is zeer gestruc-

tureerd te werk gegaan met vaste rubrieken voor 'Groeiplaats', 'Uiterlijk', 'Betrouwbaarheid determinatie' en soms 'Andere soorten'. Over het algemeen is de inhoud van de rubrieken kort, zakelijk en duidelijk; soms vereist de beschrijving van de vorm der sporenkapsels kennis van zaken als kromme knakworstjes en Jägermeisterglaasjes. Elke beschrijving is voorzien van een kleurenfoto en een habitus-tekening. De grootte wordt aangegeven door een liggend of staand (cm-)maatbalkje.

Het gebruik van tabellen en beschrijvingen tezamen levert vanzelfsprekend de beste resultaten op. Op onze avonden hebben we vaak Gewoon dikkopmos op tafel, maar nooit met de in de tabel genoemde kenmerken want dan was de soort in het veld herkend en niet meegenomen. Via het afstrepen van de mogelijkheden aan de hand van de beschrijvingen komen we er dan toch uit.

Hierna volgen 3 korte hoofdstukjes 'Woordenlijst', 'Literatuur' en 'Overige informatie'. In dit laatste wordt o.a. onze werkgroep genoemd. Het stukje over onze Internet-site is nogal technisch, maar de toegang tot de Website is simpel en je vindt er o.a. een nuttige pagina met Aanvullingen en correcties op de Veldgids Mossen (vnl. drukfouten).

Het laatste hoofdstuk 'Index' bevat de Index Nederlandse namen. Deze is onmisbaar om van de tabel bij de beschrijving te komen. In dit hoofdstuk wordt ook de betekenis van wetenschappelijke namen verklaard.

De Veldgids Mossen is goed, maar niet perfect. Een paar kleine tekorten wil ik noemen. Het is onhandig dat als je een soort hebt uitgesleuteld, je niet onmiddellijk naar de beschrijving kunt gaan, maar eerst naar de Index moet om het soortnummer op te zoeken. Verder is het verwarrend dat in de blaadjes naast de tabel meestal wel, maar niet altijd, een bladnerf is getekend als die aanwezig is (ontbreekt bij Gewoon zijdemoos en Muursnavelmos). Op pagina 76 passen de blaadjes in het geheel niet bij de tekst van de tabel, jammer want meestal wordt de tekst juist goed door de tekeningen ondersteund. Een van de weinige echte fouten is het verschil dat wordt opgegeven tussen Purpersteeltje en Oranjesteeltje: Oranjesteeltje heeft geen om elkaar gewonden peristoomtanden, maar de peristoomtanden zijn recht en onvolledig gespleten.

De hierboven genoemde kleine onvolkomenheden doen geen afbreuk aan het boek. De Veldgids Mossen is een uitstekend boek voor beginners, maar het is ook een fijn boek voor hen die niet in de mossen willen duiken en er toch iets van willen weten. Het heeft ook de ervaren bryoloog veel te bieden, niet het minst door de uitzonderlijk fraaie foto's van Bart Horvers. De Veldgids Mossen is een aanwinst voor in het veld, op de werkgroepavond, in de boekenkast en op het nachtkastje.

Het is een prachtig relatiegeschenk.

Joop Kortselius

Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

Voorzitter:

Han van Dobben, Visscherssteeg 9, 3511 LW Utrecht.
Tel. 030 - 232 23 48; e-mail h.f.vandobben@ibn.dlo.nl

Secretaris:

Bart van Tooren, Venuslaan 2, 3721 VG Bilthoven.
Tel. 030 - 221 06 13; e-mail tooren.leeuwen@hetnet.nl

Penningmeester:

Floor van Gelder, Vossenkamp 24, 3972 VJ Driebergen.
Tel. 0343 - 51 49 62; e-mail fm.gelder@wxs.nl

Excursieregelaar:

Henk Siebel, Ericastraat 22, 1214 EL Hilversum.
Tel. 035 - 640 04 69; e-mail h.siebel@natuurmonumenten.nl

Archivaris waarnemingen:

Rob van der Valk, J. Buiskoolweg 10a, 9695 TT Bellingwolde.
Tel. 0597 - 53 25 56; e-mail rvan-der_valk@wxs.nl

Redacteur Lindbergia:

Heinjo During, Vijverlaan 14, 3971 HK Driebergen.
Tel. 0343 - 52 00 13; e-mail h.j.during@bio.uu.nl

Redacteur Buxbaumiella:

Joop Kortselius, Morsebellaan 88, 2343 BN Oegstgeest.
Tel. 071 - 517 29 66; jkortselius@hetnet.nl

Redactie en lay out: Joop Kortselius
met medewerking van André Aptroot en Huub van Melick

Internet <http://start.at/mossen>
Redactie Internet home page: Rudi Zielman
Rudi-zielman@wxs.nl

Wetenschappelijke commissie Nederlandse mossen

Gerard Dirkse

Heinjo During

Henk Siebel

Mossenkarteringsproject & Meetnet mossen

Rob van der Valk

Consulenten voor mossen (controle determinaties)

Ad Bouman, slaapmossen + breedbladige topkapselmossen

Gerard Dirkse, veenmossen

Huub van Melick, levermossen + smalbladige topkapselmossen

Lidmaatschap en uitgaven van de werkgroep (BLWG)

- Gewoon lidmaatschap voor leden KNNV (en NJN) *f* 25.= per jaar
- Gewoon lidmaatschap voor niet-leden KNNV *f* 35.= per jaar
- Buxbaumiella (3 x per jaar), gratis voor leden.
- Losse nummers van Buxbaumia, voor leden *f* 3.= / voor niet-leden *f* 10.=
- Losse nummers van Buxbaumiella, voor leden *f* 5.= / voor niet-leden *f* 10.=
- Buxbaumiella 46 (basisrapport rode lijst korstmossen), *f* 12,50
- Index op Buxbaumia 1-23, *f* 5.=
- Index op Buxbaumiella 1-25, *f* 10.=
- Lindbergia (3 x per jaar), abonnement alleen voor leden per jaar *f* 67,50
studentenabonnement *f* 37,50
- Rode lijst van mossen en korstmossen (Gorteria 1992), *f* 3.=
- Ger Harmsen: Passie voor mossen (geschiedenis van de werkgroep), *f* 24.=
- Rob Gradstein & Huub van Melick: De Nederlandse Levermossen &
Hauwmossen, *f* 57,50

Met speciale ledenkorting verkrijgbaar:

Klaas van Dort, Chris Buter, Paul van Wielink: Veldgids Mossen. KNNV. *f* 35.=

Alle prijzen zijn exclusief portokosten.

Schriftelijk, per e-mail of telefonisch te bestellen bij de penningmeester.

Contributies en abonnementsgelden over te maken op gironummer 2753451 t.n.v.

Penningmeester Bryologische en Lichenologische Werkgroep, te Driebergen.

Inhoud

Overlijdensberichten	3
Voorjaarskamp 1998 in de omgeving van Herbricht Henk Hillegers, Dick Kerkhof, Arno van der Pluijm, Henk Siebel, Marleen Smulders & Bart van Tooren	4
Korstmossen in Limburg, voorjaarsweekend 1998 André Aptroot & Kok van Herk	14
De lichenologische excursie naar IJsselmeerdijken in Noord-Holland André Aptroot, Kok van Herk, Laurens Sparrius & Leo Spier	27
De korstmossen van het Westergasfabriek-terrein, Amsterdam, op 3 december 1998 Kok van Herk, André Aptroot, Laurens Sparrius & Leo Spier	32
<i>Ochrolechia turneri</i> (Sm.) Hasselrot en <i>Ochrolechia microstictoides</i> Räsänen in Nederland Leo Spier & Kok van Herk	37
Enkele interessante vondsten van lichenen en lichenicole fungi in Nederland III Pieter van den Boom & Ab Masselink	42
Enkele aanvullingen op de lichenologische kennis van Terschelling en Vlieland Leo Spier	47
Weerhaakmos, <i>Antitrichia curtispindula</i> , in De Peel Jan Kersten & Riek van den Bosch	49
Een oude vondst van <i>Paraleucobryum longifolium</i> (Hedw.) Loeske in Nederland Ben van Zanten	54
Literatuuraankondigingen en recensies	
Lindbergia deel 17 t/m 21	57
Recensie Veldgids Mossen	59
Joop Kortselius	