Buxbaumiella 94

tijdschrift van de bryologische en lichenologische werkgroep



BLWG

Buxbaumiella is het tijdschrift van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV (BLWG). Het bevat o.m. verslagen van excursies van de werkgroep en artikelen over inventarisaties en taxonomische, ecologische en beheersmatige aspecten van mossen en korstmossen met de nadruk op Nederland. Het verschijnt drie keer per jaar (januari, mei en september).

De **BLWG** is opgericht in 1946 en vormt het bindend element voor alle mensen in Nederland met een interesse voor mossen en korstmossen. Zie voor meer informatie:

www.blwg.nl

Voorzitter
Henk Siebel, Ericastraat 22, 1214 EL Hilversum; 035-6400469
h.siebel@hetnet.nl
Secretaris
Jan Pellicaan, De Kievit 21, 3921 CX Elst UT; 0318-823559
info@blwg.nl
Penningmeester en ledenadministratie
DirkJan Dekker, Suisendijk 14-23, 3255 LS Oude-Tonge; 0187-643608
penningmeester@blwg.nl
Postbank rek.no. 2753451 t.n.v. Bryologische Werkgr KNNV Oude-Tonge
IBAN-code NL06INGB0002753451; BIC-code INGBNL2A
Coördinator activiteiten
Henk Timmerman, Zoom 1528, 8225 KJ Lelystad; 0320-221071
optieplus@planet.nl
Redacteur Lindbergia
Heinjo During, Vijverlaan 14, 3971 HK Driebergen; 0343-520013
h.j.during@uu.nl
Redacteur Buxbaumiella
Dick Kerkhof, Buitenstad 67, 4132 AB Vianen; 0347-328328
dkerkhof@xs4all.nl

BLWG-bureau: projecten, databank, website
Laurens Sparrius, Vrijheidslaan 27, 2806 KE Gouda; 0182-538761
sparrius@blwg.nl

BUXBAUMIELLA
ISSN 0166-5405

Copyright © 2012 BLWG. Alle rechten voorbehouden.

Foto omslag: *Racomitrium lanuginosum* (wollige bisschopsmuts), De Hoge Veluwe, Otterlosche Zand (foto: Laurens Sparrius).

De Nederlandse *Racomitriums* (bisschopsmutsen), deel I

Henk Greven

Inleiding

In De Nederlandse Bladmossen (Touw en Rubers 1989) zijn de *Grimmiaceae* (muisjesmosfamilie) bewerkt door Wim Rubers. Gezien de taxonomische ontwikkelingen binnen deze familie leek het zinvol om de Nederlandse situatie met betrekking tot het soortbegrip binnen de genera opnieuw te bezien. Greven (1998) behandelde de Nederlandse *Grimmia's* (muisjesmossen), in deze bijdrage passeert een zestal *Racomitriums* de revue. Basis voor deze bijdrage werd gevormd door materiaal, door de auteur in 1993, 2005 en 2007 verzameld op hunebedden en zwerfstenen in Drenthe, alsmede een revisie van 521 collecties *Racomitrium* van het Nationaal Herbarium in Leiden.

In 1989 onderscheidde Rubers de volgende soorten: *Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid. (oeverbisschopsmuts), R. *canescens* (Hedw.) Brid. (grijze bisschopsmuts), *R. fasciculare* (Hedw.) Brid. (kale bisschopsmuts), *R. heterostichum* (Hedw.) Brid. (hunebedbisschopsmuts) en *R. lanuginosum* (Hedw.) Brid. (wollige bisschopsmuts). Een tweetal complexen uit het geslacht *Racomitrium* werd door de Noorse bryoloog Arne Frisvoll gereviseerd: in 1983 de *Racomitrium canescens*-groep en in 1988 de *Racomitrium heterostichum*-groep. In Touw & Rubers (1989) zijn de resultaten van Frisvolls bewerking van de *R. canescens*-groep verwerkt, zij het dat Rubers de taxa *R. elongatum* Ehrh. ex Frisvoll en *R. ericoides* (Brid.) Brid. opgenomen heeft als variëteiten van *R. canescens.*



Figuur 1. *Racomitrium heterostichum*, Drenthe, hunebed D49. Vrouwelijke planten met lange en mannelijke planten met korte glasharen (foto: C.M. van Herk).



Figuur 2. *Racomitrium heterostichum*, een vrouwelijke en een mannelijke plant uit Drenthe, hunebed D31 in het Hunzebos te Exloo (254.9/543.3), 18-02-2007 (foto: Henk Greven).

Frisvolls revisie van de *Racomitrium heterostichum*-groep leidde tot het onderscheiden van 25 soorten. Hiervan komen er drie voor in Nederland: *R. affine* (Web. & Mohr) Lindb., *R. heterostichum* (Hedw.) Brid. en *R. obtusum* (Brid.) Brid. Rubers maakte geen onderscheid tussen deze drie taxa, die in Hill et al. (2006) als goede soorten zijn opgenomen. In mei en juni 2012 zijn de collecties *Racomitrium* van het Nationaal Herbarium te Leiden gereviseerd. In deze bijdrage worden alle Nederlandse *Racomitriums* behandeld met uitzondering van de *Racomitrium canescens*-groep. Deze zal worden behandeld in een volgende bijdrage onder de titel: De Nederlandse *Racomitriums* deel II, waarbij ook een nieuwe sleutel voor de Nederlandse *Racomitriums* zal worden gepresenteerd.

Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. (borstelige bisschopsmuts)

Onderzochte collecties:
Nationaal Herbarium: 116 collecties, voor het merendeel verzameld door A.K. Masselink tussen 1968 en 1972 van hunebedden en zwerfkeien in Drenthe. Verder een aantal collecties van de IJsselmeerdijk en enkele verspreide locaties: Eext, 1927, H. Uittien; Valthe, Maasgeesteranus, 1941; Taarlo, Muller, 1967; Loon, J. Wasscher, 1942; Valthe, Van Ooststroom en Zaneveld, 1938, 1939; Loon, Van Ooststroom en Zaneveld, 1939; Eext, Jansen en Wachter 1938; Drouwen, Jansen en Wachter, 1938.

Herbarium H.C. Greven: Drenthe, 14 locaties op hunebedden, zie Tabel 1; Spakenburg, Wielse sluis (158.0/473.6), 17-12-1992; Overijssel, Lemelerberg, Dikke steen, 223.9/498.0), 18-02-1993; Doorn, Kaapse bossen, zwerfkei, (153.8/449.9), 20-03-1994.

Rubers (1989) meldde over *Racomitrium heterostichum*: 'vrij zeldzaam in Dr. (hier zowel in aantal en omvang der groeiplaatsen als vitaliteit sterk achteruitgaand); voorts op een aantal plaatsen aan de zuidkust van de voormalige Zuiderzee (hier komen nog wel goed florerende populaties voor). Elders zeldzaam'. Over de variabiliteit schreef Rubers : 'In ons land is *R. heterostichum* tamelijk eenvormig, behalve wat betreft de lengte van de glashaar. Planten waarbij de glashaar volledig ontbreekt komen bij ons regelmatig voor; ze verschillen echter in geen enkel ander kenmerk van de vaak ernaast groeiende planten met een glashaar. Daarom zijn deze vormen hier niet formeel als taxon van elkaar onderscheiden'. Siebel & During (2006) meldden dat in België en andere

Tabel 1. Voorkomen van *R. heterostichum* en *R. obtusum* op hunebedden in Drenthe in 1968 (A.K. Masselink) en 2005 (H.C. Greven), N = 42.

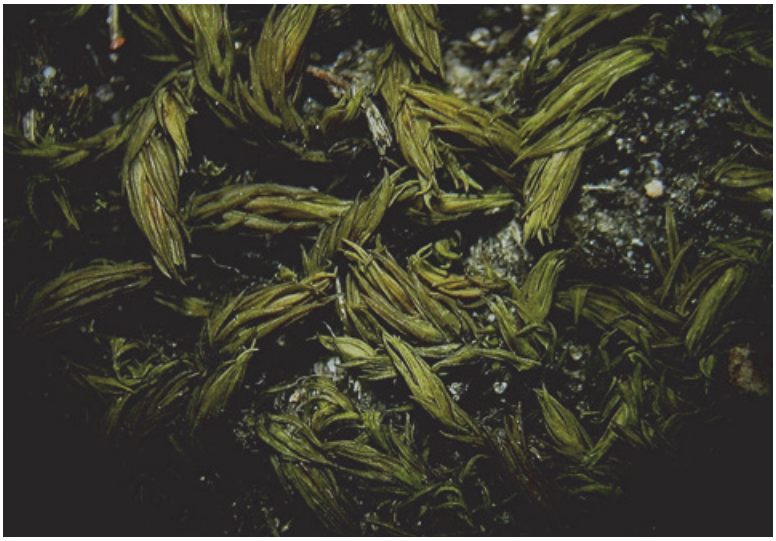
Taxon	Jaar	Nrs. hunebedden	Aantal hunebedden
R. heterostichum	1968	5, 7, 15, 16, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 49, 50, 52	15
R. heterostichum	2005	5, 15, 16, 19, 20, 23, 25, 30, 31, 34, 39, 42, 48, 49	14
R. obtusum	1968	14, 15, 19, 51, 52	5
R. obtusum	2005	5, 13, 15, 16, 19, 20, 34, 49	8

landen *R. affine* en *R. obtusum* meestal als aparte soorten worden onderscheiden, maar, schreven zij: 'vanwege het regelmatig voorkomen van overgangsvormen onderscheiden wij ze slechts op variëteitsniveau'. Waaraan echter Rubers, noch Siebel en During, aandacht schonken is het verschil in habitus, met name in lengte van glasharen, tussen vrouwelijke en mannelijke planten van *R. heterostichum* (Fig. 1 en 2).

In 1968 inventariseerde A.K. Masselink de Drentse hunebedden (Masselink en Van Zanten (1976). In 2000 zijn alle 54 hunebedden opnieuw geïnventariseerd door Henk Siebel (niet gepubliceerd). Bij mijn inventarisatie van 41 hunebedden in Drenthe op 17 en 18 juni 2005 werd *R. heterostichum* aangetroffen op 14 hunebedden (rijkelijk groeiend op D 31 en D 34). Bij deze inventarisatie bleek dat de *Racomitrium*-vegetaties veelal goed waren ontwikkeld. Uit Tabel 1 blijkt dat *Racomitrium heterostichum* zich sinds 1968 goed heeft gehandhaafd. Rubers meldde dat in de jaren tachtig de buiten het IJsselmeer groeiende planten nog maar klein en daardoor licht te verwarren waren met *Grimmia trichophylla*. Het materiaal dat in 2005 op de Drentse hunebedden werd aangetroffen was goed ontwikkeld en niet te verwarren met *G. trichophylla*. Wat betreft de fertiliteit van *R. heterostichum* is het ook niet zo droevig gesteld als Rubers in 1989 noteerde: 'In deze eeuw zijn ze slechts op twee plaatsen gevonden, voor het laatst in 1941'. In 1992 verzamelde ik kapseldragend materiaal bij Spakenburg, Wielse sluis (158.0/473.6) en in 2007 trof ik sporenkapsels aan op hunebed D 31 in het Hunzebos te Exloo (254.9/543.3) (Fig. 2).

Racomitrium obtusum (Brid.) Brid. (stompe bisschopsmuts)

Onderzochte collecties:
Nationaal Herbarium: 17 collecties, alle verzameld van hunebedden. Aan het materiaal waren



Figuur 3. *Racomitrium obtusum*, Drenthe, hunebed D15 te Loon (foto: Henk Greven).

de volgende namen gegeven: *Racomitrium heterostichum* var. *obtusum* (Sm.) Loeske; *Racomitrium heterostichum* ssp. *affine* var. *obtusum* (Brid.) Delogne.

Herbarium H.C. Greven: Drenthe, 8 locaties op hunebedden, zie Tabel 1.

Materiaal van hunebedden bij Drouwen en Loon (Fig. 3) werd verzonden naar Arne Frisvoll, die mijn determinatie als *R. obtusum* bevestigde. *R. obtusum* werd rijkelijk groeiend aangetroffen op de hunebedden D15 en D19. Een combinatie van *R. heterostichum* en *R. obtusum* kwam voor op D15, D16, D19, D20, D34 en D49. Uit Tabel 1 blijkt dat *R. obtusum* zich sinds 1968 op een drietal nieuwe locaties heeft gevestigd. Wat betreft *R. obtusum* meldde Rubers dat hij bij zijn herbariumrevisie regelmatig glashaarloze planten aantrof maar dat deze in geen enkel opzicht verschilden van de vaak ernaast groeiende planten mèt een glashaar. Ik ben het echter met Frisvoll eens dat *R. obtusum* een goede soort is, die gemakkelijk van *R. heterostichum* kan worden onderscheiden op grond van:

a) afwezigheid van glasharen, de bladen hebben een afgeronde top;
b) een donker olijfgroene kleur (*R. heterostichum*-planten zijn altijd grijsgroen);
c) een omgeslagen bladrand over de gehele lengte van het blad, die in het bovendeel meerlagig is (bij *R. heterostichum* is de bladrand veelal slechts gedeeltelijk omgeslagen en in het bovendeel niet meerlagig).

Masselink en Van Zanten (1976) besteedden veel aandacht aan *R. obtusum*, die zij tijdens hun inventarisatie van de Drentse hunebedden op meerdere plaatsen aantroffen. Zij hielden het niet voor onmogelijk dat het hier een droogtevorm van *R. aquaticum* betrof en transplanteerden materiaal naar vochtig gelegen zwerfkeien om te zien of de planten daar de voor *R. aquaticum* karakteristieke zwak papilleuze cellen zouden ontwikkelen. Hun transplantaties leverden echter niet het door hen gehoopte resultaat op, waarop zij de planten als *R. heterostichum* var. *obtusum* (Brid.) Delogne vermeldden. Het viel hun op dat de vegetaties van *R. heterostichum* en *R. obtusum* niet met elkaar waren verbonden en dat er ook geen overgangen waren. Verder noteerden zij oecologische verschillen tussen beide soorten, die door Rubers niet werden overgenomen.

Racomitrium affine (Web. & Mohr) Lindb. (smalnervige bisschopsmuts)

Onderzochte collecties:

Nationaal Herbarium: 30 collecties, waarvan 21 verzameld door A.K. Masselink van zwerfkeien en hunebedden in Drenthe, vermeld als: *Racomitrium heterostichum* ssp. *affine* (Schleich.) Corb.; *Racomitrium heterostichum* ssp. *affine* var. *gracilescens* Br. Eur.; *Racomitrium heterostichum* ssp. *affine* (Web. & Mohr) Amann.

Nationaal Herbarium: Drenthe, zwerfkeien in het Staatsbos Exlooër- en Buinerveld, bosvakken 103, 119, 120, 121, 142, 148, 152, 154, 157 en 182, Masselink , 1968, 1969; Borger, Masselink 1968, 1970, 1974; Odoorn, Masselink 1968; Noord Barger, Masselink, 1968; Steenbergen, Masselink, 1968; Eext, Masselink, 1967; Zeijen, Van de Sande Lacoste, 1860; Havelte, Van de Sande Lacoste, 1880; Hoge Veluwe, Franseberg, Nannenga Bremekamp, 1951; Emmen, Roorda van Eysinga, 1947; Odoorn, Jansen en Wachter, 1938; Midlaren, J. Wasscher, 1939; Valthe, Van Oostroom en Zaneveld, 1939.

Herbarium H.C. Greven: Drenthe, Drouwenerveld, Papenvoort (243.7/552.2), 16-04-1993; Drenthe, Drouwenerveld, Papenvoort (244.0/551.7), 23-02-2007; Drenthe, Boswachterij Borger, Boomkroonpad (246.2/552.3), 18-02-2007.

In ons land is *Racomitrium affine* vrijwel uitsluitend aangetroffen op beschaduwde zwerfkeien in bosranden en langs paden tussen bosvakken in Drenthe. Over *R. affine* zegt Rubers dat een aantal collecties van het Nederlandse materiaal uit gametofyten bestaat die sterk op *R. affine* lijken, maar dat in dit materiaal sporofyten ontbreken, zodat niet met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om *R. affine* gaat, aangezien gametofyten van *R. affine* en *R. heterostichum* niet van elkaar zijn te onderscheiden. Frisvoll (1988) geeft echter duidelijke verschillen: *R. affine* wordt gekenmerkt door een olijf- tot zwartgroene kleur, 1.0-2.0 mm lange bladen met korte



Figuur 4. *Racomitrium affine* (Web. & Mohr) Lindb., Drenthe, Drouwenerveld, Papenvoort, zwerfkei (243.7/552.2), 23-02-2007 (foto: Henk Greven).

smalle glasharen en een drielagige nerf, *R. heterostichum* heeft een grijsgroene kleur, 2.0-3.5 mm lange bladen met vrij lange aan de basis afgeplatte glasharen en een tweelagige nerf.

Materiaal dat in alle opzichten voldoet aan *R. affine* werd aangetroffen op een in het bos liggende zwerfkei in Drenthe, Drouwenerveld (Fig.4). *R. affine* werd eveneens aangetroffen in de Boswachterij Borger, Boomkroonpad, niet ver van het S.B.B.-informatiecentrum.

Masselink trof in 1977 *R. affine* veelvuldig aan. Hij determineerde dit materiaal met slanke, vertakte stengels en kleine enigszins getordeerde blaadjes en korte of ontbrekende glashaar en duidelijk verdikte bladrand als *R. heterostichum* ssp. *affine* var. *gracilescens* Br. Eur. Als gevolg van habitatverlies is *R. affine* in de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan. In het begin van de vorige eeuw werden door Staatsbosbeheer zwerfkeien uit heidevelden gehaald en neergelegd langs brandgangen en bospaden, met het doel bosvakken van elkaar te scheiden. Op deze beschaduwde zwerfkeien kon *R. affine* zich goed ontwikkelen, met een optimum rond eind jaren zestig. Bij een bezoek in 1993 aan het Staatsbos Exloër- en Buinerveld, bleken veel zwerfkeien te zijn verdwenen en de nog aanwezige waren meestal overgroeid met andere mossen en vaatplanten.

Racomitrium fasciculare (Hedw.) Brid. (kale bisschopsmuts)

Onderzochte collecties:

Nationaal Herbarium: Drenthe, Staatsbos Exloo, tussen Exloo en Buinen, zwerfkeien in bosvakken 118, 120, 141, 142, 144, 151, 152, 154, 157, 160, 182, Masselink, 1968 en 1972; Exloo, hunebed D 30, Masselink 1968; heideveld tussen Ees en Buinen, zwerfkei, Masselink 1968; Zeijen, hunebed D5, Masselink 1967; Boswachterij Zeijen, zwerfkei, Masselink 1974; Boswachterij Borger, vak 70, zwerfkei, Masselink 1968; Boswachterij Exloo, zwerfkei, Masselink, 1968; Staatsbos tussen Exloo en Ees, vak 129, zwerfkei, Masselink 1868; Boswachterij Gees, zwerfkei, Masselink 1968; Staatsbos van Odoorn, zwerfkeien bosvakken 58 en 68, Masselink 1968; Staatsbos van Exloo, bosvak 105, zwerfkei, Masselink 1968; Hunzebos, tussen Exloo en Valthe, zwerfkei, Masselink



Figuur 5. *Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid., granietblok in de Drentse Boswachterij Borger, Boomkroonpad (246.2/552.3), 18-02-2007 (foto: Henk Greven).

1969; Drenthe Zeijen, hunebed, J.J. Barkman 1959; Biologisch Station Wijster, Pelsma 1943; Limburg, Savelsbos, S. Groenhuizen, 1951; Hoge Veluwe, Franseberg, Nannega-Bremekamp, 1949; Otterlo, Nat. Park De Hoge Veluwe, op zandsteenblokken, Roorda van Eysinga, 1946, 1947; Margadant & Witt, Hoge Veluwe; Wakker (1900) Baardwijkse Overlaat; Van de Sande Lacoste, 1900; Utrecht, bij De Bilt. Van de Sande Lacoste, 1840.

Herbarium H.C. Greven: Drenthe, Drouwenerveld, (244.0/551.7), 16-03-1993; Drenthe, Buinerveld, Voorbosweg, (252.3/548.1), 16-04-1993; Drenthe, Boswachte-rij Borger, Boomkroonpad (246.2/552.3), 18-02-2007; Drenthe, Boswachterij Gieten, (247.1/554.8), 18-02-2007; Bennekom, Dunantlaan, zwerfkei, ruim 20 jaar geleden geplaatst in een tuin, 02-04- 2007.

Evenals *R. affine* is ook *R. fasciculare* in de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan. Masselink en Van Zanten (1977) schreven: 'Vooral in de omgeving van Exloo is *R. fasciculare* op beschaduwde zwerfkeien beslist geen zeldzame verschijning'. Bij een bezoek aan dit gebied in 2007 werd de soort daar niet meer aangetroffen, veel zwerfkeien waren verdwenen en andere waren overgroeid met andere mossen en vaatplanten. De vegetatie op de zwerfkei langs het Boomkroonpad in de boswachterij Borger (Fig. 5) zag er echter goed uit.

Racomitrium aciculare (Hedw.) Brid. (oeverbisschopsmuts)

Onderzochte collecties:
Nationaal Herbarium: Noord-Brabant, Maarheeze, Van de Sande Lacoste (1876), op twee locaties op vochtige heidegrond; Baardwijkse overlaat, Wakker, 1900; Drenthe, Exloo, Masselink 1969; Valthe, Masselink, 1972.

Herbarium H.C. Greven: Drenthe, Drouwenerveld (243.7/551.3), 16-04-1993; Drenthe, Boswachterij Borger, Boomkroonpad (246.2/552.3), 18-02-2007; Friesland, Ooststellingwerf, Ravenswoud (222.2/553.7), 26-03-2005.

Rubers (1989) meldde: 'Op de Brabantse groeiplaats was het substraat compact, humeus zand, hetgeen zeer ongebruikelijk is voor deze soort. Ook de groeiplaatsen in



Figuur 6. *Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid., Boswachterij Borger, Boomkroonpad (246.2/552.3), 18-02-2007 (foto: Henk Greven).

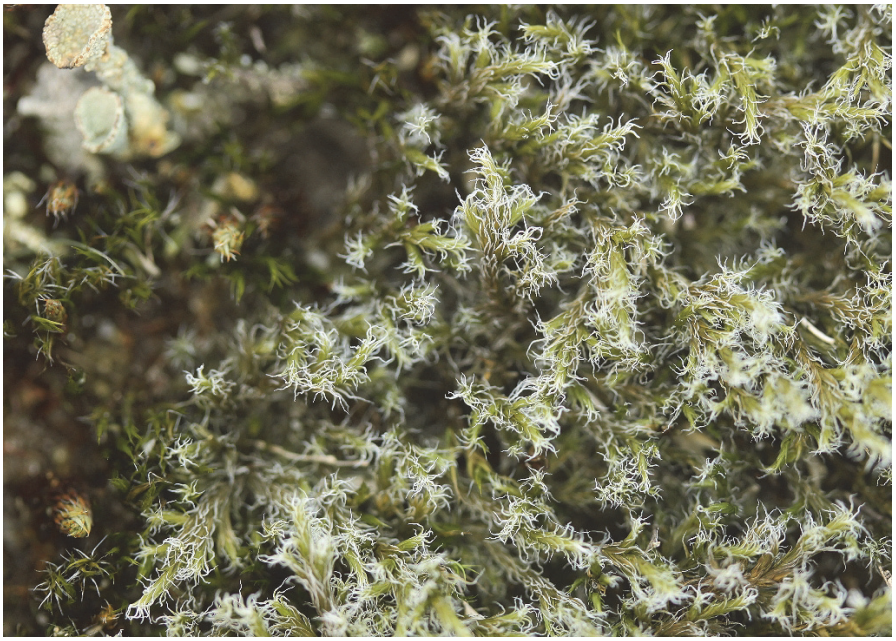
Drenthe – beschaduwde zwerfstenen in bossen in een overigens droge omgeving – zijn opmerkelijk. In het buitenland groeit *R. aciculare* steeds op stenen nabij stromend water en bij voorkeur op plaatsen die regelmatig overstroomd worden.' Hoewel *R. aciculare* in Nederland een zeldzame soort is, kan hij toch op allerlei onverwachte plaatsen opduiken. Zo zond Harry Waltje mij materiaal dat door hem in maart 1998 was aangetroffen in Friesland, op een basaltblok van een dijktalud (km blok 02-56-51). In april 2012 trof hij *R. aciculare* aan op beschut beton van een stuw te Wijnjewoude (km blok 11-37-21). Over de fertiliteit meldde Rubers: 'in ons land zijn geen kapsels gevonden'. Mijn vondst uit 2005, op een zwerfkei in de Compagnonsbossen bij Ravenswoud, gemeente Ooststellingwerf, in Friesland, bevat twee goed ontwikkelde sporenkapsels.

Racomitrium lanuginosum (Hedw.) Brid. (wollige bisschopsmuts)

Onderzochte collecties:
Nationaal Herbarium: Drenthe: Norg, Staatsbos Noordse veld (1971); Staatsboswachterij Borger (1968); Staatsbos Exloër- en Buinerveld (7x); Exloo, Hunzebos (1969); Staatsbos Gijsselte (1960); Zwolle en De Lutte (19de eeuw); Mosbeek (1951); Wageningen (1978); Hazerswoude (op een rieten dak, 1971); Terschelling, Oosterend (1972); Noordoostpolder, Urkerbos (1969).

Herbarium H.C. Greven: Steenwijk, Westercluft, De Meenthehof, grinddak (204.7/534.2), 17-02-1989, 09-02-1992); Doorn, Kampweg nr. 10, grinddak, (152.1/449.8), 14-04-1994; Drenthe, Drouwenerveld, zwerfkei, (243.7/551.3), 16-04-1993; Drenthe, Boswachterij Gieten, zwerfkei, (245.9/555.7), 18-02-2007; Veenendaal, Slaperdijk, voormalig motorcrosscircuit (163.8/448.3). Zandverstuivingen ten zuiden van Amersfoort, oktober 1988: Soestduinen, Korte duinen (150.4/462.9), Kelderbosch (153.5/456.9), Soesterduinen, De Zoom (146.2/ 462.4), De Treek, Hazencasino (154.7/ 457.5); Langeveen (154.0/458.4), Zeist, Bornia (148.1/453.9), Leusderheide.

Rubers (1989) meldde: 'Sterk achteruitgegaan, vooral in Noord-Brabant en op de Utrechtse Heuvelrug'. Mijn inventarisaties in zandverstuivingen op de Utrechtse Heuvelrug, in 1988, toonden aan dat *R. lanuginosum* daar in het geheel niet was achteruitgegaan. De opmerking van Rubers is wellicht gebaseerd op het ontbreken van recente collecties uit de Utrechtse Heuvelrug, blijkbaar waren deze zandverstuivingen vele tientallen jaren niet geïnventariseerd. Over de oecologie meldde Rubers: 'op veen, venig zand en op steen, de oude standplaatsopgaven zijn helaas weinig gedetailleerd. Er valt niet veel meer uit af te leiden dan dat de meeste groeiplaatsen gelegen waren in heideachtige terreinen'. Westhoff en Den Held (1969) noemden *R. lanuginosum* een kensoort van de Dopheide-associatie. Bij mijn onderzoek aan deze associatie (Greven 1992) trof ik de soort hierin niet meer aan. Naar mijn mening moet de sterke achteruitgang van *R. lanuginosum* in vochtige heidevegetaties, net als die van *Campylopus brevipilus*, worden toegeschre-



Figuur 7. *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid., De Hoge Veluwe, Otterlosche Zand (foto: Laurens Sparrius).

ven aan atmosferische depositie van ammoniak (Greven 1991).

Bij *R. lanuginosum* heeft zich in ons land in de afgelopen decennia een bijzondere ontwikkeling voorgedaan. De soort heeft, gelijktijdig met de scholekster, een nieuwe habitat ontdekt op grinddaken, waar hij zich na 1970 sterk heeft uitgebreid. Ik kon dit constateren bij het in 1975 gebouwde verzorgingstehuis 'De Meenthehof' te Steenwijk, waar ik mijn ouders regelmatig bezocht. Twaalf jaar na de bouw vestigden zich de eerste plukjes *R. lanuginosum* op het met grind bedekte dak, waarna de vegetaties zich in de daaropvolgende jaren snel uitbreidden. Ook rondom Steenwijk trof ik *R. lanuginosum* aan, o.a. bij een melkfabriek te Wapse, waar bij een vernieuwing van het dak uitzonderlijk veel *R. lanuginosum*, vermengd met oud grind langs de weg lag. Koopman en Meijer (1989-1993) troffen *R. lanuginosum* soms massaal aan op grinddaken in Zuidoost-Friesland. In mijn eigen woonplaats Doorn waaiden bij een storm in 1994 grote plukken *R. lanuginosum* van een grinddak aan de Kampweg. Het is vrijwel zeker dat in de afgelopen jaren de belangrijkste uitbreiding van *R. lanuginosum* zich aan het oog heeft onttrokken. Een landelijke inventarisatie van grinddaken zal nodig zijn om een beeld te krijgen van de verspreiding van deze bijzondere soort.

Dankwoord

Hierbij dank ik Gerard Thijsse van het Nationaal Herbarium in Leiden voor het lenen van de collecties *Racomitrium* en Nicolien Sol voor het digitaliseren van het uitgeleende materiaal. Ook dank ik Kok van Herk voor een foto van *Racomitrium heterostichum* en Laurens Sparrius voor de foto van *Racomitrium lanuginosum*.

Literatuur

Frisvoll, A.A. 1983. A taxonomic revision of the Racomitrium canescens group (Bryophyta, Grimmiales). Gunneria 41: 1-181.

Frisvoll, A.A. 1988. A taxonomic revision of the Racomitrium heterostichum group (Bryophyta, Grimmiales). Gunneria 59:1-288.

Greven, H.C. 1991. Verspreiding, ecologie en beheer van Campylopus brevipilus Bruch & Schimp. in Midden- en Zuid-Nederland. Stratiotes 3: 33-39.

Greven, H.C. 1992. Changes in the Dutch Bryophyte Flora and Air Pollution. Disser-

tationes Botanicae, Band 194. J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
Greven, H.C. 1995. GRIMMIA Hedw. (Grimmiaceae, Musci) in Europe. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, 160 p.
Greven, H.C. 1998. De Nederlandse Grimmia's. Buxbaumiella 45: 14-16.
Hill, M.O., N. Bell, M.A. Bruggeman-Nannenga, M. Brugués, M.J. Cano, J. Enroth, K.I. Flatberg, J.-P. Frahm, M.T. Gallego, R. Garilleti, J. Guerra, L. Hedenäs, D.T. Holyoak, J. Hyvönen, M.S. Ignatov, F. Lara, V. Mazimpaka, J. Muňoz & L. Söderström, 2006. An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. Journal of Bryology 28: 198-267.
Koopman, J. & K. Meijer. Mossen in Friesland Deel 1-5. Fryske Feriening foar Fjildbiology.
Masselink, A.K. & B.O. van Zanten. 1976. De bryofyten-flora van de Drentse Hunebedden en zwerfkeien I: De hunebeddenflora. Lindbergia 3: 323-331.
Masselink, A.K. & B.O. van Zanten. 1977. De bryofyten-flora van Drentse hunebedden en Zwerfkeien II: De zwerfkeienflora. Lindbergia 4: 143-149.
Touw, A. & W.V. Rubers. 1989. De Nederlandse Bladmossen. Uitg. Stichting KNNV, Utrecht.
Westhof, V. & A.J. den Held. 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.

Auteurgegevens
H.C. Greven, Koninginneweg 2, 3941 DP Doorn, hcgreven@kpnmail.nl

Abstract
The Dutch Racomitrium species, part 1.
The occurrence of *Racomitrium* in The Netherlands is discussed. *Racomitrium affine* (Web. & Mohr) Lindb. and *R. obtusum* (Brid.) Brid. are, in conformity with the European Checklist, accepted as distinct species. *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. is still present in good quality in the province of Drenthe, on so-called hunebedden. Here as well as along the southern border of the IJsselmeer, sporophytes were found. *Racomitrium affine* (Web. & Mohr) Lindb. and *Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid. have largely disappeared, especially because their habitat, granite boulders in woodlands, became overgrown, or had been removed. Sporophytes of *Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid. are recorded for the first time. In the past decades, *Racomitrium lanuginosum* has disappeared from its original Dutch habitat, wet heathlands, however; the species is still present in protected inland sand dunes on the Utrechtse Heuvelrug. A recent and interesting development is its rapid spread on flat rooftops, covered with shingles.

Punctelia reddenda (gelobd stippelschildmos) doet het goed op een berk in een voortuin te Amersfoort

Leo Spier

Inleiding

Tijdens de BLWG-excursie van 28 februari 2009 naar het bos bij Wolfheze (Wolfheze Hoog) werd op een rijk begroeide eikentak *Punctelia reddenda* (Stirt.) Krog gevonden (Spier & van Dort 2009). Deze vondst was totaal onverwacht, daar het een heel bijzondere soort betreft. Smith et al. (2009) noemen haar 'a member of the *Lobarion*', dat beschreven wordt als een uiterst gevoelige epifytengemeenschap van permanent luchtvochtige standplaatsen, en *P. reddenda* wordt beschreven als een 'old woodland indicator'. De vondst is des te opmerkelijk omdat de soorten waardoor het *Lobarion* wordt gekenmerkt, zoals *Lobaria amplissima*, *Sticta limbata* en *Usnea filipendula*, in Nederland volledig ontbreken. Je moet voor de eerste twee soorten naar Groot-Brittannië, West-Frankrijk of Noordwest Spanje. *U. filipendula* is vrij recent (na 1970) nog door Maarten Brand gevonden, maar daarna niet meer. *Lobaria pulmonaria* is al vóór 1910 verdwenen (Brand et al. 1988). In de nieuwe checklist worden ze niet meer genoemd (Aptroot et al. 2011).

Werkwijze

Nadat de soort op naam was gebracht, bleef de vraag wat te doen met het materiaal. Natuurlijk ging een deel in het herbarium, maar er was nog wat over door het feit dat er losse takken van de grond waren meegenomen. Drie stukjes werden op twee appelbomen in de achtertuin

aangebracht, en de overige op een berkenstam in de voortuin. Hoewel het schijnt dat meerdere korstmossen met grote waarschijnlijkheid op jonge bomen (en stenen) zijn ingevoerd (Timmerman 2010), lijkt het verplaatsen van zo'n gevoelige soort uit het *Lobarion* als *P. reddenda* toch een avontuur waarbij er weinig hoop op overlevingskansen bestaat.

Bespreking

Dit klopte voor de stukjes in de achtertuin. In de kortste keren waren ze afgestorven. De stukjes in de voortuin daarentegen floreren tot op de dag van vandaag, en zijn



Figuur 1. *Punctelia reddenda* op berk in tuin te Amersfoort (foto: Arie van den Bremer).

na bijna 3½ jaar nog volop in leven. Op de foto (Figuur 1) is dat goed te zien. De hoop is natuurlijk dat *P. reddenda* op de berk overgaat.

In dit geval berust het natuurlijk op puur geluk. Echter, als je op internet 'Transplants lichens' intoetst, dan verschijnt er een reeks van artikelen over het transplanteren van korstmossen, vooral in het kader van monitoring. Dit gebeurt met tal van soorten als *Evernia prunastri*, *Pseudevernia furfuracea* en *Parmelia sulcata*. Vaak gaat het om het aantonen van zware metalen, maar ook van ammoniak en zwaveldioxide. De soort wordt onder gecontroleerde omstandigheden van een 'schoon' gebied overgebracht naar een 'vuil' gebied, en wordt dan in haar ontwikkeling gevolgd. Vaak wordt er na het voltooien van de proef naar het licheen niet meer omgezien, en is het onduidelijk wat er nadien mee gebeurt.

Van de Zwitserse lichenoloog Christoph Scheidegger is echter bekend dat hij werkt met *L. pulmonaria* (mondelinge mededeling André Aptroot), en het overgebrachte materiaal wel blijft volgen in zijn ontwikkeling. In antwoord op mijn mail schrijft hij: 'Some of my transplants are now > 20 years old and doing well, though sometimes still very small. But others are luxuriant', en hij vervolgt: ' (*P. reddenda*) looks promising, though the most important step is usually when the lichen has to jump on the new substrate'.

Zo'n tien jaar geleden werd in het Neandertal (Frainhofer Steinbruch) *Lobaria pulmo-*



Figuur 2. *Lobaria pulmonaria* op een es in het Neandertal, Duitsland (foto: Norbert Stapper).

naria (*Lobarion*) in het kader van een oecologisch experiment op een es overgeplant. De soort komt in dit gebied absoluut niet voor, en is minstens even gevoelig voor allerlei vormen van verstoring als *P. reddenda*. De verplaatste *L. pulmonaria* (Figuur 2) is in de tien jaar gegroeid, en ziet er vitaal uit (van Dort 2011).

Conclusie

Het blijkt mogelijk dat *L. pulmonaria*, één van de meest gevoelige licheensoorten uit het *Lobarion*, onder gecontroleerde omstandigheden transplantatie goed kan doorstaan. Hetzelfde mag verwacht worden van *P. reddenda*.

Hoe is het echter mogelijk dat *P. reddenda*, eveneens een gevoelige soort uit het *Lobarion*, zich op een eik te Wolfheze goed staande houdt, hoewel ogenschijnlijk alle vereiste milieu kwaliteiten voor de soort ontbreken? Dat vervolgens deze soort verplaatst wordt naar een berk in een tuin van een Amersfoortse wijk, en zich daar bijna 3½ jaar weet te handhaven, zonder dat er ook maar aan milieueisen is gedacht, terwijl dezelfde soort in de achtertuin op een appelboom in korte tijd verkommert?

Het ligt voor de hand aan te nemen dat de overlevingskansen in de voortuin door louter toeval groter zijn dan in de achtertuin. Dit zegt echter absoluut niets. Het is ook onduidelijk hoe *P. reddenda* zich handhaaft op een eik bij Wolfheze, waar beslist niet wordt voldaan aan de luchtvochtigheidseisen van het *Lobarion*, laat staan dat er sprake is van 'old woodland'. Soorten die als minder gevoelig bekend staan, blijken op bomen en stenen verhuizingen goed te kunnen doorstaan. Nu lijkt ook *P. reddenda* hiertoe in staat.

Zou gevoeligheid toch wat rekbaarder zijn dan tot nu toe aangenomen?

Ik wil Annemieke Spier bedanken voor het doorlezen van het manuscript, Arie van den Bremer voor het nemen van de *P. reddenda*-foto, en Norbert Stapper voor het ter beschikking stellen van de foto van *L. pulmonaria*, en *last but not least* Christoph Scheidegger voor het enthousiaste mail-contact.

Literatuur

Aptroot, A., K. van Herk & L. Sparrius. 2011. Basisrapport voor de Rode Lijst Korstmossen. Buxbaumiella 92: 1-117.

Brand, A. M., A. Aptroot, A. J. de Bakker & H. F. van Dobben. 1988. De Standaardlijst van de Nederlandse Korstmossen. KNNV-Wetenschappelijke mededeling 188.

Dort, van, K. 2011. Moose und Flechten im Untersuchungsraum "Museum Neandertal". Forestfun Ecologische adviezen en onderzoek, Wageningen.

Smith, C.W., A. Aptroot, B. J. Coppins, A. Fletcher, O. L. Gilbert, P. W. James, & P.A. Wolseley. 2009. The Lichens of Great Britain and Ireland. Natural History Publications, London.

Spier, J. L. & K. van Dort. 2009. Punctelia reddenda (Gelobd stippelschildmos) voor het eerst in Nederland gevonden. Buxbaumiella 83: 42-44.

Timmerman, H. 2010. Aangevoerde epifytische korstmossen: het Amberlaantje in Dronten. Buxbaumiella 87: 28-34.

Auteursgegevens

J.L. Spier, Koning Arthurpad 8, 3813 HD Amersfoort (leo.spier@lemar.demon.nl)

Abstract

Punctelia reddenda (Stirt.) Krog thrives on a birch in a front garden in Amersfoort

Punctelia reddenda, found on a horizontal branch of *Quercus* near Wolfheze, thrives after transplantation on a birch in a front garden under completely different circumstances.

Schistididum papillosum Culm. (rood achterlichtmos) nu ook in Nederland

Marleen Smulders

Inleiding

Onlangs heeft de Eindhovense mossenwerkgroep een mosseninventarisatie uitgevoerd in Nationaal Park De Meinweg tussen Roermond en de Duitse grens. Tijdens de excursie op 12 mei 2012 vonden we op een betonnen paaltje een *Schistidium* (achterlichtmos), dat er naar onze mening afwijkend uitzag van de *Schistidiums* die we normaal vinden. De kleur was bruinrood en de glasharen waren erg lang (fig. 1). Omdat er een paar sporenkapsels tussenzaten, waren we er wel zeker van dat het om een achterlichtmos moest gaan. Zoals gebruikelijk bij twijfelgevallen, namen we een plukje mee om het thuis microscopisch te onderzoeken. Daar bleek, dat er forse papillen aan de onderzijde van het blad zaten. Met de 'Beknopte mosflora van Nederland en België' kom je dan probleemloos uit op *Schistidium papillosum* (rood achterlichtmos), een soort die in België wel voorkomt, maar in Nederland nog niet op de standaardlijst staat. Ook met de beschrijvingen van andere flora's leek de determinatie te kloppen.

Ter controle hebben we het materiaal aan Huub van Melick gegeven, die het na determinatie zeer waarschijnlijk achtte dat het klopte, en hij heeft het materiaal op zijn beurt weer ter bevestiging opgestuurd naar Heribert Köckinger, een Oostenrijkse bryoloog die het geslacht zeer goed kent. Hij bevestigt de juiste determinatie als volgt: 'Es ist eindeutig *Schistidium papillosum*. Die typischen roten Flecken kann man aber nur an den etwas geschützt gewachsenen Sprossen mit überwiegend grünen Blättern erkennen. Sehr xeromorphe, voll der Sonne ausgesetzte Blätter sind durchgehend dunkelbraun. Typisch sind auch die relativ dünnen, flexuosen Haare. *S. papillosum* braucht etwas Silikat im Substrat. Beton enthält silikatische



Figuur 1. *Schistidium papillosum* heeft opvallend lange glasharen (foto: Dick Haaksma).

Bestandteile, ist also ein geeignetes Substrat'.

Schistidium apocarpum-complex

S. papillosum hoort bij het *Schistidium apocarpum*-complex. De soort is weliswaar reeds in 1918 door Culman beschreven, maar werd in veel flora's niet als aparte soort onderscheiden. In 1980 is er een revisie van de *Schistidiums* uitgevoerd door Bremer, die de verschillen tussen *S. papillosum* en *S. apocarpum* te klein vond om er aparte soorten van te maken (Bremer 1980). Uiteindelijk resulteerde deze revisie in slechts zeven soorten voor dit geslacht in Europa, waarvan er drie in de Nederlandse bladmosflora werden opgenomen (Touw & Rubers 1989). Sinds de revisie van het *Schistidium apocarpum*-complex in Noorwegen en Zweden door Blom (Blom 1996) is er voor deze groep echter weer extra aandacht gekomen, vanwege de bruikbare determinatie-sleutels en goede beschrijvingen. Blom onderscheidt in totaal 32 soorten in dit complex en in de ons omringende landen wordt deze indeling in de meeste flora's gevolgd. Zo ook in Nederland. Binnen het *Schistidium apocarpum*-complex werden door Blom (1996) alleen de door hem nieuw beschreven soorten *Schistidium crassipilum* (muurachterlichtmos) en *Schistidium elegantulum* (fraai achterlichtmos) voor Nederland opgegeven. Verder onderzoek leverde voor Nederland nog een soort binnen dit complex op, namelijk *Schistidium apocarpum* sensu stricto (gebogen achterlichtmos) (Siebel 2003). Daar kan dus nu een vierde soort aan worden toegevoegd.

Vindplaatsgegevens

De waarneming hebben we gedaan in Limburg, gemeente Roerdalen in Nationaal Park De Meinweg, in km-hok 206/354, op de Herkenbosscherheide nabij het ven Vossenkop. Het groeit op een betonnen paal van het type dat we kennen als afrasteringpalen, maar die ter plekke dienst lijkt te hebben gedaan als markering voor een PQ. Er staan vier palen, maar de vondst deden we slechts op één paal. De omgeving is een open gebied met aan de noordkant heide met het genoemde ven; aan de zuidkant begint op korte afstand een hellingbos, waardoor het paaltje een groot deel van de dag in de schaduw ligt. Er is dus sprake van een open schaduwklimaat met relatief gezien een koel vochtig klimaat. Het rood achterlichtmos groeit er op de zijkant van de paal, gericht op het noordoosten, in een kussentje van zo'n 3 x 5 cm^2. Begeleidende soorten zijn *Ceratodon purpureus* (gewoon purpersteeltje), die de kop van het paaltje helemaal bedekt, verder *Grimmia pulvinata* (gewoon muisjesmos), *Orthotrichum diaphanum* (grijze haarmuts) en *Tortula muralis* (gewoon muursterretje).

Vergelijking

Een belangrijk verschil met de bij ons algemeen voorkomende *S. crassipilum* is de



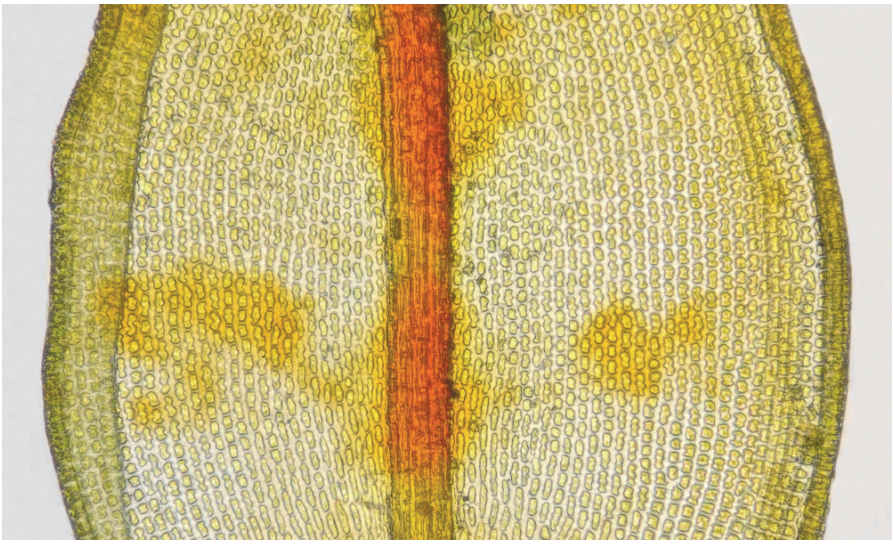
Figuur 2. Boven: bladdoorsnede die de papillen op de bladonderzijde laat zien; onder: ook de bladrand is in het bovenste deel bezet met papillen (foto's: Dick Haaksma).

aanwezigheid van papillen aan de onderzijde van het blad, vooral aan de top (fig. 2). Ook de bladrand is in het bovenste deel papilleus getand, evenals de nerf, maar ook *S. crassipilum* kan daar min of meer getand zijn (fig. 2). De stengel heeft bij *S. crassipilum* een duidelijke 3-10 cellen brede cen-

trale streng, terwijl die bij *S. papillosum* afwezig of zeer zwak is.
De Nederlandse naam dankt het mos aan de rode vlekken op het blad, die typisch zijn voor deze soort (fig. 3). Wanneer ze aanwezig zijn, is dit een goed veldkenmerk, maar in het gevonden materiaal zijn de vlekken alleen te zien op jonge plantjes, die een beetje beschut groeien onder oudere planten en niet in het volle licht staan.
Tot slot heeft de bladschijf van *S. crassipilum* als regel 2 cellagen dikke strepen of vlekken, terwijl bij *S. papillosum* slechts zelden 2 cellagen dikke strepen aanwezig zijn.

Verspreiding

Rood achterlichtmos komt voor in montaan en Noord-Europa tot Spitsbergen, Faeröer, IJsland, Azië, Madeira, Noord-Amerika, Groenland (Smith, 2004). De verspreiding in Europa is vooral boreaal-montaan. In alle landen om ons heen (België, Luxemburg, Duitsland, Denemarken en ook Groot-Brittannië) komt de soort voor, maar slechts zelden wordt een waarneming beneden 500 meter gedaan. Dat dit mos nu ook in Nederland is opgedoken is dus toch wel enigszins bijzonder te noemen. In Duitsland ligt de hoofdverspreiding in de montane gebieden met geschikte stenen, in kalkgebieden komt het niet voor, in Noord-Duitsland is het zeldzaam op niet-natuurlijke stenige substraten (Meinunger 2007). In Baden-Württemberg komt het voor op hoogtes van 510 meter in het Seebachdal tot 1200 meter op de Feldberg (Nebel & Philippi 2001). In de Eifel is de soort zeldzaam en komt ze vooral voor op vulkanisch gesteente.
Volgens de Belgische checklist komt de soort alleen voor in Wallonië (Sotiaux e.a. 2007), hier is ze zeldzaam in het Ardens district en zeer zeldzaam in het Maasdistrict (Siebel & During 2006). In de Flore générale de Belgique wordt melding ge-



Figuur 3. De soms aanwezige vlekken op het blad zijn een goed veldkenmerk (foto's: Dick Haaksma)

Oecologie

Op meestal basenrijke silicaatrotsen, die matig droog tot vochtig zijn en soms ook overstroomd worden, op lichte tot half beschaduwde standplaatsen. Zowel zure als echt kalkrijke substraten worden gemeden. Komt ook voor op muren, steengroeven, rotsen langs spoorweginsnijdingen en op beton (Nebel & Philippi 2001 en Meinunger 2007). Verdraagt van alle inheemse *Schistidium*-soorten de meeste schaduw (Lauer 2005).



Figuur 4. Habitus. *Schistidium papillosum* op de betonnen PQ-paal (foto: Dick Haaksma).

daan van twee waarnemingen in het Brabants district (De Sloover & Demaret 1968), maar ik heb geen bevestiging gekregen dat die waarnemingen juist zijn. Ook in Luxemburg komt rood achterlichtmos voor. Het is er tamelijk zeldzaam en aanwezig in de Oesling en de Gutland (Werner 2011).

Slotopmerking

In de Nederlandse Bladmosflora (Touw & Rubers 1989) wordt gesproken over *Schistidium apocarpum* var. *gracilis*, een forse, roodbruin getinte vorm van *S. apocarpum*, met een losse groeiwijze, grote hyaliene papillen aan de nerfonderzijde, een soort die vooral in berggebieden groeit en in Nederland niet voorkomt en waarvan in Zuid-Limburg een overgangsvorm is gevonden.
Wanneer de collecties in de Nederlandse herbaria gereviseerd worden, is het niet uitgesloten dat de waarneming op de Meinweg niet de eerste vondst voor Nederland blijkt te zijn.

Dankwoord

Mijn hartelijke dank aan Huub van Melick en Heribert Köckinger voor de controle/ bevestiging van de determinatie, aan Herman Stieperaere en Andre Sotiaux voor het toesturen van verspreidingsgegevens voor België, aan Henk Siebel voor het doornemen van de tekst en het geven van enkele opmerkingen en wijzigingssuggesties. De foto's zijn gemaakt door Dick Haaksma, die daarvoor speciaal van Boxtel naar Roermond is gereisd, waarvoor heel veel dank.

Literatuur

Blom, H.H., 1996. A revision of the Schistidium apocarpum complex in Norway and Sweden. Bryophytorum Bibliotheca, 49: 1-333. J. Cramer Verlag.

Bremer B, 1980. A taxonomic revision of Schistidium (Grimmiaceae, Bryophyta) 2. Lindbergia 6: 89-117.

De Sloover, J.L. & F. Demaret, 1968. Flore Générale de Belgique, Bryophytes Volume III, Fascicule 1. Ministère de l'agriculture jardin botanique national de Belgique.

Lauer, H., 2005. Die Moose der Pfalz. Pollichia-Buch nr. 46.

Meinunger, L. & W. Schröder, 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, Band 2. Oliver Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft von 1790 e.V.

Nebel, M. & G. Philippi, 2001. Die Moose Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag.

Siebel, H.N., 2003. Achterlichtmossen in een nieuw daglicht. Buxbaumiella 65: 53-57.

Siebel, H.N. & H. During, 2006. Beknopte mosflora van Nederland en België. KNNV-uitgeverij Utrecht.
Smith, A.E.J., 2004. The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge University Press.
Sotiaux, A., H. Stieperaere & A. Vanderpoorten, 2007. Bryophyte checklist and European red list of the Brussels-Capital region, Flanders and Wallonia (Belgium). Belg. J.Bot. 140 (2) : 174-196. Royal Botanical Society of Belgium.
Touw, A. & W.V. Rubers, 1989. De Nederlandse bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse musci (Sphagnum uitgezonderd). KNNV-uitgeverij Utrecht.
Werner J., 2011. Les bryophytes du Luxembourg - Annotated list and atlas. Ferrantia 65, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg.

Auteursgegevens
H.A.M. Smulders, Looierstraat 40, 5684 ZN Best (m.smulders@onsbrabantnet.nl)

Abstract
Schistidium papillosum Culm. also occurs in the Netherlands
Schistididum papillosum was found in May 2012 for the first time in the Netherlands in National Park De Meinweg between Roermond and the German frontier in the province of Limburg. It grew on a concrete picket in open shadow. The distribution of *S. papillosum* in Europe is mostly boreal-montane.



Figuur 5. Habitus, close-up (foto: Dick Haaksma).

Kleibewonende mossen in het Poldergebied
Notities uit het veld

Hans de Bruijn

... waar een oude mossenplukker zijn eenvoudig handwerk verrichtte.
Marten Toonder

Inleidende opmerkingen en waarschuwingen

Het bereisde gebied is het Poldergebied zoals beschreven in Siebel & Bijlsma (2010). De door hen voorgestelde basiskaart dient ook hier als achtergrond voor de verspreidingskaartjes. Voor zover kleibewonend zijn ook de mossen uit het westelijke Rivierengebied opgenomen.

In het gebied heb ik in ongeveer 12 jaar ruim 35.000 waarnemingen verzameld. Dat lijkt veel, maar het is nog altijd niet meer dan een min of meer uitvoerige steekproef, zeer onvolledig. De door mij bezochte delen zijn weergegeven in figuur 1. In feite is dat de verspreiding van *Brachythecium rutabulum* (gewoon dikkopmos) volgens mijn eigen bestand. Aangezien ik van dit mos geen losse waarnemingen noteer, betekent een stip dat tenminste een deel van het kilometerhok enigszins uitvoerig is geïnventariseerd.

Dit is geen compleet overzicht, zelfs van de afzonderlijke soorten zijn de gegevens onvolledig. Er zijn ook anderen bezig (geweest) in het gebied. Van hun waarnemingen weet ik niet meer dan de Verspreidingsatlas (www.verspreidingsatlas.nl/mossen) vertelt. Dat is de laatste tijd trouwens aardig wat. Alleen bij enkele zeer zeldzame soorten heb ik verwezen naar vondsten van anderen, de kaartjes geven alleen eigen waarnemingen weer.

Soms heb ik een aardige vondst gedaan. Soms iets ontdekt dat misschien niet iedereen bekend is. Mijn biotoop wijkt wat af van die van de meeste bryologen, en daardoor een deel van mijn ervaringen en zoekgewoonten. Soms heb ik twijfels aan de juistheid van min of meer algemeen geaccepteerde beweringen. Dergelijke dingen wilde ik dan kwijt. Mijn aanpak is hier en daar rigoureus a-wetenschappelijk.

Ik beperk me tot de kleigronden in het gebied. De zandgronden (duinen, slikken, afgesloten zeearmen, de Zeeuws-Vlaamse pleistoceenstrook) zijn betrekkelijk goed bekend. Epifyten zijn er wel in het Poldergebied, en meer dan door de meesten wordt aangenomen, maar ze vertellen de rest van het land weinig nieuws. Over steenbewoners, ook een slecht onderzochte groep, wil ik het een volgende maal hebben.

Mossen op klei

Toen ik in 2001 mijn eerste waarnemingen per post naar de BLWG stuurde, was bryologisch Zuidwest-Nederland woest en ledig. Men sla een willekeurige bladzijde op in Touw & Rubers (1989) en zie de verspreidingskaartjes. Alleen uit de duinen was wel het een en ander bekend. Inmiddels gelden de meeste uurhokken in het gebied, ook volgens de nieuwe norm van 70 soorten, officieel als 'voldoende onderzocht'. Dat zijn ze niet, maar er is op de meeste plaatsen althans een begin gemaakt, en het gebied staat min of meer degelijk in de grondverf.

Het kleigebied is niet uitgesproken mosrijk. De meeste klei is in gebruik als landbouwgrond. Bos is schaars, hoewel er de laatste tijd wat meer donkergroene vlekken op de kaart verschijnen. In veel natuurgebieden wordt gemikt op vogels, amfibieën of bloemrijk grasland, waar mossen meestal het onderspit delven. En verder geldt voor alle gebieden dat het aantal kleibewonende mossoorten nu eenmaal beperkt is. Eutrofie is het hoofdprobleem. Gelukkig groeien in extreme milieus soms extreme soorten. Specialiteiten, rariteiten en zeldzaamheden zijn ook op klei te vinden.

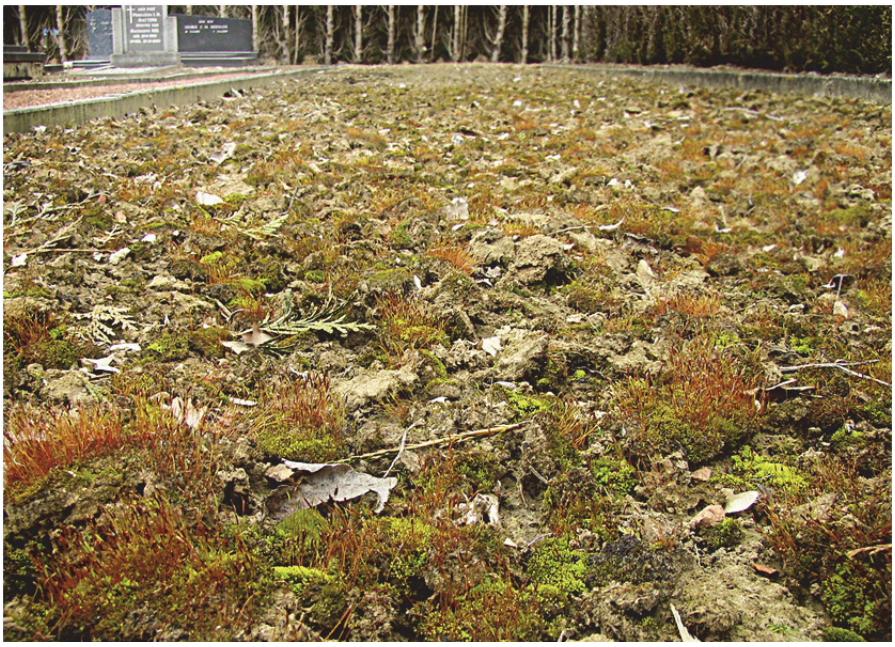
Onvoorbereid de polder in gaan om mossen te zoeken leidt soms tot verrassingen, meestal tot niets. Rondzwerven zoals dat kan in een uitgestrekte natuurlijke omgeving, is er meestal niet bij. Een onschatbaar hulpmiddel bij de voorbereiding is www.EduGIS.nl. Hier zijn satellietfoto's (van verschillende herkomst), wegen-, bodem-, topografische (op verschillende schalen), historische en andere kaarten te vinden en te bewerken.

De laatste jaren neemt het aandeel natuur in het gebied langzaam toe. Er komen wat meer bossen en bosjes, waarvan sommige inmiddels voldoende oud zijn om er ook epifyten te kunnen verwachten. Op de bodem zijn *Thamnobryum alopecurum* (struikmos: ook in nog vrij jonge bossen!), *Oxyrrhynchium pumilum* (klein snavelmos) en het algemene, 'barokke' *Eurhynchium striatum* (geplooid snavelmos) te verwachten, van de kleinere soorten *Fissidens incurvus* (gekromd vedermos), als er veel van staat en het mos kapsels heeft eveneens een charmante verschijning.
Vanuit het heelal zijn gemakkelijk plagplekken en pas aangelegde poelen op te speuren. Daar zijn bijvoorbeeld *Aloina aloides* (gewoon aloëmos), *Bryum algovicum* (netknikmos), met wat geluk ook een of meer zeldzamere pioniers te vinden waarvan de komst moeilijk valt te voorspellen. Hoewel de meeste soorten op zulke plaatsen algemeen tot zeer algemeen zijn, kan de mossenvegetatie er dicht en betrekkelijk rijk zijn, en het is aardig om er een tijdje in rond te neuzen. Het is verstandig om, vooral in het geval van jonge gebieden, verschillende satellietfoto's met elkaar te vergelijken. (Op EduGis gaat dat gemakkelijk.) De foto's zijn niet allemaal even recent, en het pionierlandschap van aanbieder A is soms bij B een rietruigte geworden en bij C al een bos.
Steden en dorpen zijn bijna altijd mos- en soortenrijk. Historische hoekjes als het kerkplein of de ruïne van het kasteel leveren bijna altijd wat aardigs op, zij het hoofdzakelijk steenbewoners en epifyten. Parken en plantsoenen zijn de bossen en bosjes van de gebouwde omgeving. Daarnaast leveren ze meestal een aantal minder algemene ruderale soorten op. Voor kleibewonende mossen is de begraafplaats een must. Die biedt in gunstige gevallen een aardige samenvatting van wat de kleibodem in de omgeving te bieden heeft. *Aloina aloides*, *Microbryum davallianum* (gewoon wintermos), *Tortula protobryoides* (gesloten kleimos) zijn meestal wel te vinden, verder *T. truncata* (gewoon kleimos) en vaak aanzienlijke hoeveelheden *T. modica* (groot kleimos). Het beheer kan op begraafplaatsen gruwelijk zijn, vaak valt het mee. Veel beheerders zijn uiterst vriendelijke, filosofisch aangelegde typen die erg geïnteresseerd zijn in natuur en in wat je op hun begraafplaats vindt.
Dijken kunnen interessant zijn doordat er verschillende grondsoorten en -mengsels zijn gebruikt, vaak uitheemse kleisoorten. Verder is het uitzicht een doorslaggevend argument. Zoeken naar *Weissia* (parelmos) kan de moeite van langdurig krom- en scheeflopen lonen, meestal is er ook *Microbryum davallianum* of *Tortula protobryoides* te vinden.
Een hoofdstuk apart vormen de privéerven. Op het gemiddelde boerenerf is niets te vinden, maar erven die enigszins verstandig worden onderhouden met oog voor zowel natuur als cultuur, kunnen ware Fundgruben zijn. Ik had het geluk om er met Luciën Calle in zijn hoedanigheid van projectmedewerker bij Stichting Landschapsbeheer Zeeland een groot aantal te bezoeken. Het soortenaantal kan zelfs op kleine erven oplopen tot boven de veertig, en daar kunnen onverwachte dingen tussen zitten. Van de kleibewoners bijvoorbeeld *Thamnobryum alopecurum* en diverse wat zeldzamere *Bryums* (knikmossen).

De notities

Aloina aloides var. *ambigua* (gewoon aloëmos)

Als we hier niet te maken hebben met een waarnemerseffect, heeft dit landelijk 'vrij zeldzame' mos in Nederland zijn hoofdverspreidingsgebied in Zuid-Holland en Zeeland, waar het zeer algemeen is. Het groeit meestal massaal op geplagde zavel



Figuur 2a. Een begraafplaats met 100% *Aloina* na een schoffelbeurt (foto: Luciën Calle).

en klei, waar de kapsels met hun opvallend lange stelen aanzienlijke oppervlakten egaal bruin kunnen kleuren. Ontbreekt zelden op begraafplaatsen wanneer het beheer daar niet al te ruïneus is. Dikwijls op halfverharde wegen en akker- en andere opritten. In steden en dorpen heel vaak op verdichte leempaden in parken en plantsoenen, op kinderspeelplaatsjes of jeu-de-boulesbanen. Een enkele keer wordt het mos zonder kapsels aangetroffen, en valt formeel de ondersoort niet vast te stellen. Op het kaartje zijn alle *Aloinae aloides* s.l. opgenomen. Van de variëteit *aloides* zijn in Nederland slechts vier waarnemingen bekend.

Brachythecium mildeanum (moeras-dikkopmos)

Tot de onaangenaamste corvees van een mossenplukker behoort het telkens weer microscopisch controleren van op *Brachythecium mildeanum* lijkend materiaal. Karakteristieke vormen zoals ze in de boekjes staan, komen voor, andere vallen al in het veld af. Maar het wil mij voorkomen dat er een eindeloze reeks tussenvormen bestaat tussen *B. mildeanum* en *B. rutabulum* (gewoon dikkopmos). Niet zelden was ik, gebogen over de welbekende basiscellen, blij dat ik eindelijk weer eens een eenduidige *mildeanum* had gevonden, als ik op het allerlaatste moment nog een afgebroken kapselsteel ontdekte... met papillen, wat *mildeanum* uitsluit. Er heerst op het gebied veel taxonomische onzekerheid. Ik heb in dezen geen mening, maar wantrouw sterk iedere taxonomische en morfologische stelligheid. Alle materiaal dat aan de eisen van de boekjes voldeed, werd aangetroffen op vochtig-nat, soms voedselrijk land, meestal grasland.

Bryum algovicum (netknikmos)

Het is mogelijk, dit mos te determineren met slechts één (deel van een) peristoomtand. Andere, verwante *Bryum*-soorten, waarvan *caespiticium* (zodeknikmos) waarschijnlijk de meest gangbare is, zijn zonder bruikbare kapsels niet met zekerheid op naam te brengen. Hoe groot het aandeel van *algovicum* in werkelijkheid is, en hoe zeldzaam of algemeen de verwanten zijn, valt daarom moeilijk vast te stellen. Hoe dan ook: van de rozetvormende *Bryums* met minstens één tand

die ik onder de microscoop heb bekeken, bleek bijna 100% tot *algovicum* te behoren. Vondsten van *archangelicum* (ongewimperd) en *pallescens* (zwanenhals) zijn uiterst schaars, *intermedium* (middelst) heb ik bij mijn weten nooit aangetroffen.

Bryum klinggraeffii (scharlakenknolknikmos)

Hoe groot is de rol van het toeval bij het vinden van dit mos met de uitnodigende Nederlandse naam, en hoeveel plantjes worden er over het hoofd gezien? Eigenlijk alleen wanneer ik dringend om soorten verlegen zit, bemoei ik mij uitvoerig met elke *Bryum* voor mijn voeten, hoe onooglijk en weinig aantrekkelijk ook. Houvast bieden de groeiplaats, meestal sterk verstoord, langdurig nat, vaak nog maar pas droog, en soms een opvallend gele tint die ook *B. ruderale* (zie hieronder) en *Bryum rubens* s.s. (braamknikmos) kunnen hebben. Met wat geluk valt *B. klinggraeffii* ook op door zijn aantallen, want de vele tubertjes, minuscuul, felrood en allemaal verschillend van vorm, blijken zeer effectief te zijn.

Bryum ruderale (purperknolknikmos)

Nog een wat onooglijke *Bryum*. Ik vermoed dat de soort nog veel vaker dan *B. klinggraeffii* over het hoofd wordt gezien en nog een stuk algemener is. De wetenschappelijke achternaam lijkt niet onaardig gekozen. Vaak heb ik het mos aangetroffen op braakland, op een laagje aarde op steen (graven, dijkbeschoeiingen), in bermen en op halfverharde paden en wegen. (In mijn herbarium bevindt zich geschonken materiaal van het dak van de Sint-Pieter in Rome, maar die valt wat buiten de kaart.) De paarse kleur van de rizoïden varieert van bijna zwart via knalpaars en bleekpaars tot kleurloos-bruin. Kleurschifting in de optische apparatuur kan overigens hetzelfde paars veroorzaken. Echt overtuigend is de kleur niet altijd. De verwante *B. violaceum* (violetknolknikmos), hoewel even 'z' als *B. ruderale*, heb ik alleen in de omgeving van Rotterdam tweemaal aangetroffen.

Cirriphyllum crassinervium (bossig spitsmos)

Het mos groeit hoofdzakelijk op kalkhoudende steen (oeverbeschoeiingen, bunkers), maar in Terneuzen heb ik het aangetroffen in een essenaanplant op kalkrijke klei langs de Otheense Kreek, ver van het (zoute) water. In het Kralingse Bos in Rotterdam epifytisch op een later niet meer teruggevonden boom van onbekende makelij. De andere vondsten op het kaartje zijn afkomstig van steen.

Dicranella howei (kalkgreppelmos)

Eénmaal aangetroffen op het zandige talud (zuidzijde) van de N 286 tussen Halsteren en Tholen-Stad, met als begeleiders onder meer *Brachythecium albicans* (bleek dikkopmos) en *Pseudoscleropodium purum* (groot laddermos). Het mos is in deze omgeving al verscheidene malen eerder gevonden (Bouman, Bijlsma & During 2007), maar telkens aan slootkanten op kalkrijke klei. Aangemoedigd door mijn vondst heb ik enige tijd actief naar *D. howei* gezocht, zonder het minste succes. Mijn grootste belangstelling gaat ook niet uit naar een mos waarvan de identiteit alleen met heel veel problemen valt vast te stellen achter de microscoop, een dubbelganger bovendien van *D. varia* (kleigreppelmos), een van de meest algemene soorten, waarvan ik er tienduizend op een dag vind. Het is in Nederland weer stil geworden rond *Dicranella howei*, en ik zal de stilte voorlopig wel niet verbreken.

Drepanocladus polygamus (goudsikkelmos)

Op allerlei vochtige, zandige plaatsen langs de kust en de deltawateren. Karakteristieke plantjes op karakteristieke groeiplaatsen (meestal in grote aantallen bijeen) zijn onmiskenbaar. Maar de variabiliteit is aanzienlijk. Aan planten die erg nat staan, lijken alle macroscopische kenmerken: grootte, vorm, kleur, bladstand te ontbreken. Dat is bijvoorbeeld het geval in de inlaag De Rietput bij Goese Sas, waar het mos in vrij grote hoeveelheden voorkomt op licht basische, maar kalkarme tot kalkloze klei (bodemgegevens Hans Fortuin).

Ephemerum recurvifolium (kalkeendagsmos)

Eénmaal aangetroffen op een zwaarbespoten begraafplaatsje in Oud-Sabbinge (gemeente Goes), dat tijdens mijn bezoek grotendeels bedekt was met een bruinzwarte slijmlaag van dode mossen en andere planten. Zo te zien kan de soort tussen twee gemeentelijke spuitbeurten door ongestoord zijn levensrondje voltooien? De bodem ter plaatse bestaat uit zware zavel, begeleiding onder meer van *Microbryum davallianum* var. *conicum* (gewoon wintermos). *Ephemerum recurvifolium* is meer dan dertig jaar geleden éénmaal eerder aangetroffen in Zeeland (zuidkust Schouwen). Uit het westen van het land zijn verder vrijwel geen waarnemingen bekend.

Fissidens exilis (dwergvedermos)

Groeit in Capelle aan den IJssel, op de overgang naar het veenweidegebied, op verschillende plaatsen in het openbaar groen tussen de flats. Op de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden doet de soort het aanzienlijk minder goed, vermoedelijk door gebrek aan zowel enigszins zuur substraat als (half)schaduw, een combinatie die daar schaars is. Alle vondsten, ook die op de eilanden, zijn gedaan in parken of plantsoenen.

Fissidens incurvus (gekromd vedermos)

In het Poldergebied is deze landelijk 'vrij zeldzame' soort de gebruikelijke 'kleine *Fissidens* met zoom'. De landelijk 'algemene' *bryoides* (gezoomd vedermos) is hier een stuk zeldzamer. De laatste groeit vooral op zuurdere klei. Een vuistregel is: *bryoides* + *Kindbergia praelonga* (fijn laddermos), *incurvus* + *Oxyrrhynchium hians* (kleisnavelmos). Zijn er geen (rechte of kromme) kapsels, dan is het mos op naam te brengen aan de hand van de plaatsing van de antheridiën, maar in het veld is de combinatie bladvorm (bij *incurvus* langer en smaller dan bij *bryoides*) + geschatte zuurte van de bodem vaak voldoende. In jonge bossen vestigt *F. incurvus* zich vaak (lang?) vóór de algemene *F. taxifolius* (kleivedermos), en opvallend vaak is hij er ook (veel) talrijker.

Fissidens viridulus (klein gezoomd vedermos)

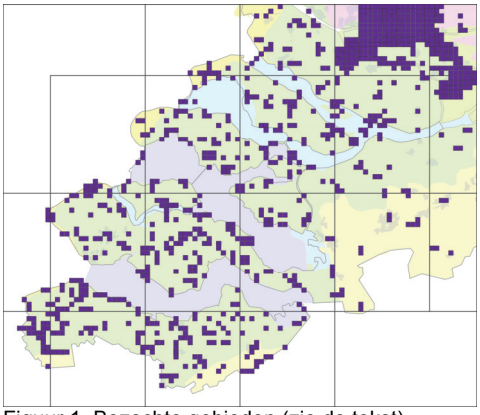
Langs een kreekrest achter het Terneuzense busstation, in de schaduw van een wilg, trof ik een zeer kleine *Fissidens* met brede blaadjes en met slechts hier en daar een rudimentair stukje zoom. Het opvallend aardige materiaal viel voor mij niet op naam te brengen. Het meest bevredigend leek mij nog de oplossing *F. bambergeri* Schimp. (*Fissidens viridulus* var. *bambergeri* [Schimp.] Waldheim). Rienk-Jan Bijlsma concludeerde na bestudering van het mos: 'typisch materiaal van *F. viridulus*'. Ik bestrijd dat niet, want ik heb met geen van de genoemde soorten ervaring, maar als de typische vorm van klein gezoomd vedermos geheel of nagenoeg ongezoomd is, is er tenminste met de Nederlandse naamgeving toch iets mis. Het mos is als *F. viridulus* met begeleidende opmerkingen het bestand en het herbarium in gegaan.

Vanmiddag zag ik op de Kruiskade in Rotterdam een politieagent op een zebra. De zebra had weliswaar geen strepen, maar het was toch typisch een zebra.

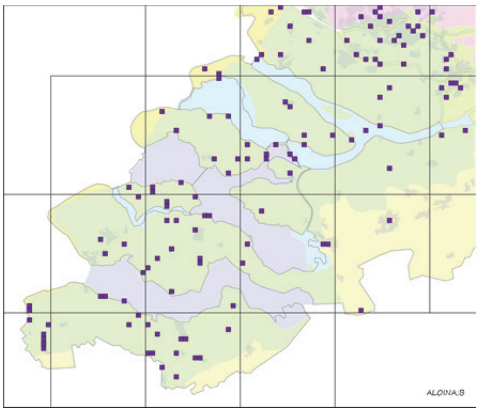
Hennediella heimii (ziltmos)

Aanvankelijk zocht ik de soort zonder veel succes vooral op schorren en slikken, maar de trefkans is groter op niet al te nieuwe zeewerende dijken. Het mos groeit hier vaak in de kieren tussen de dijkbekleding, vooral wanneer zich daar wat afgestorven plantenmateriaal en andere rommel heeft verzameld. In de Yerseke Moer, een moerneringsgebied met brakke kwel, groeit het ver in het binnenland. Verder is het binnendijks soms te vinden langs restanten van dijkdoorbraken. Het meest massale voorkomen trof ik in de zomer van 2012 in de Verdronken Zwarte Polder bij Nieuwvliet-Bad. Het was overigens opmerkelijk dat de oude planten en vooral hun kapsels hier nog ver in juli zo goed waren geconserveerd, terwijl de nieuwe jaargang er al weer naast groeide.

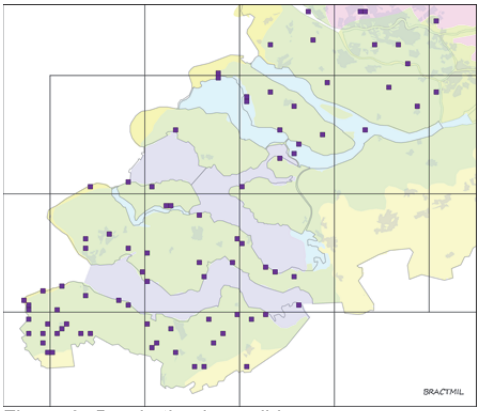
De kans op *Hennediella* is op zilte plaatsen ongeveer te schatten aan de hand van de



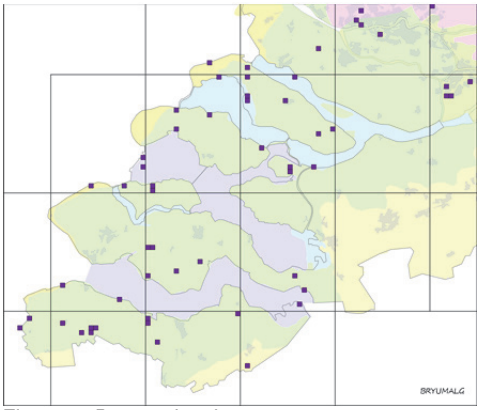
Figuur 1. Bezochte gebieden (zie de tekst)



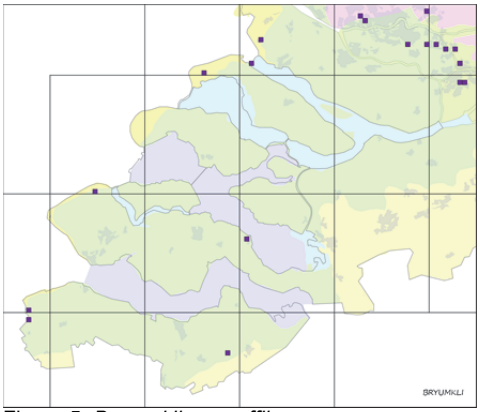
Figuur 2. *Aloina aloides* var. *ambigua*



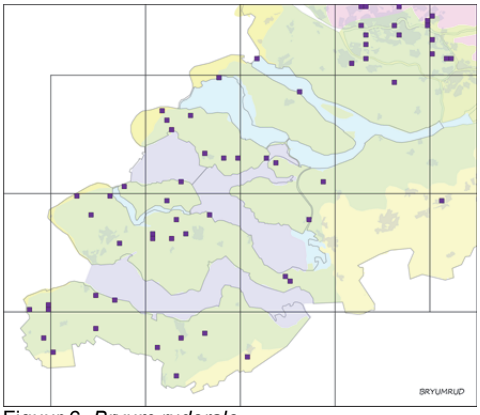
Figuur 3. *Brachythecium mildeanum*



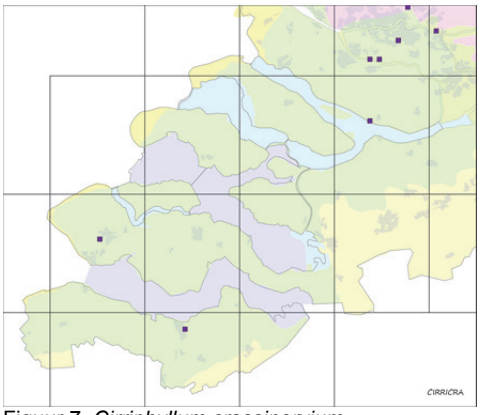
Figuur 4. *Bryum algovicum*



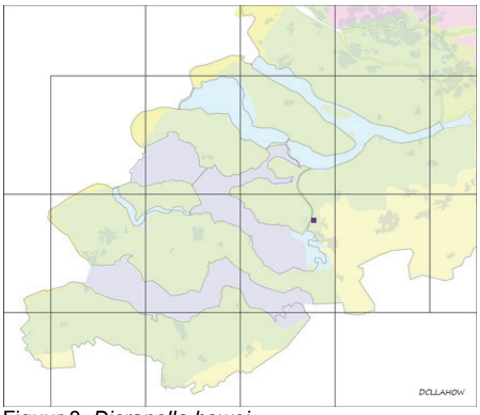
Figuur 5. *Bryum klinggraeffii*



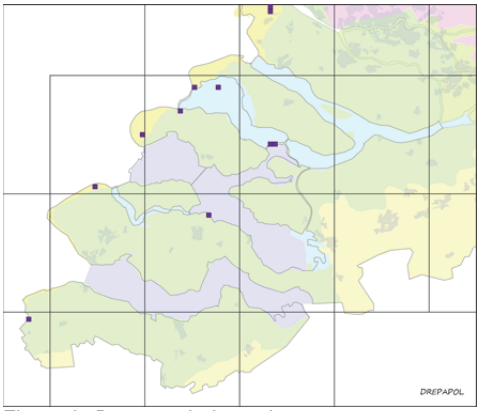
Figuur 6. *Bryum ruderale*



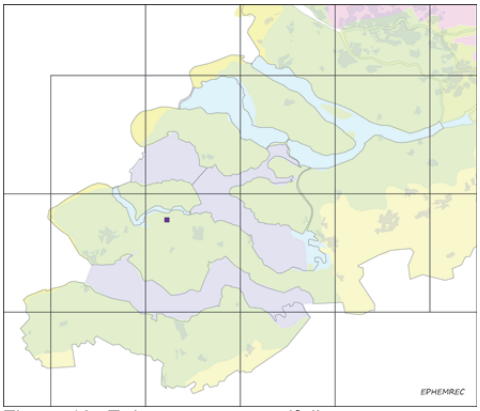
Figuur 7. *Cirriphyllum crassinervium*



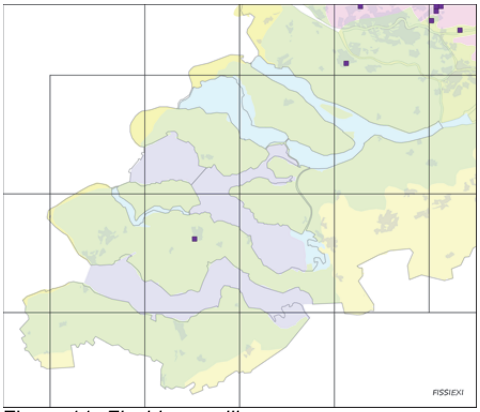
Figuur 8. *Dicranella howei*



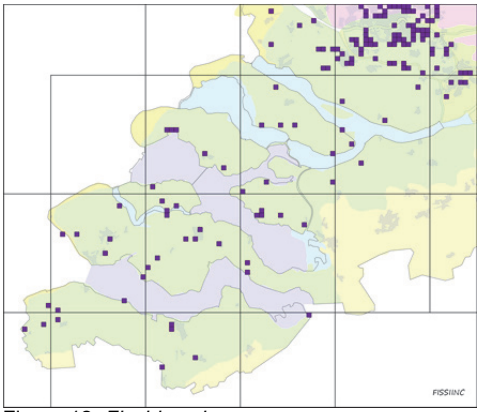
Figuur 9. *Drepanocladus polygamus*



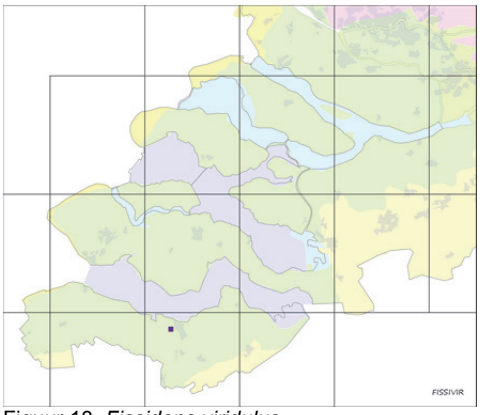
Figuur 10. *Ephemerum recurvifolium*



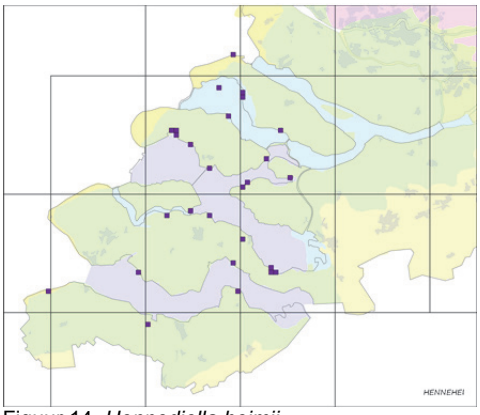
Figuur 11. *Fissidens exilis*



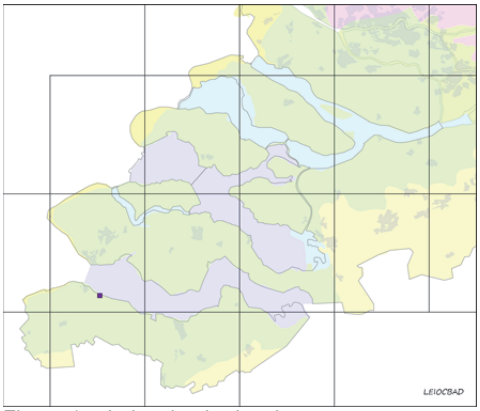
Figuur 12. *Fissidens incurvus*



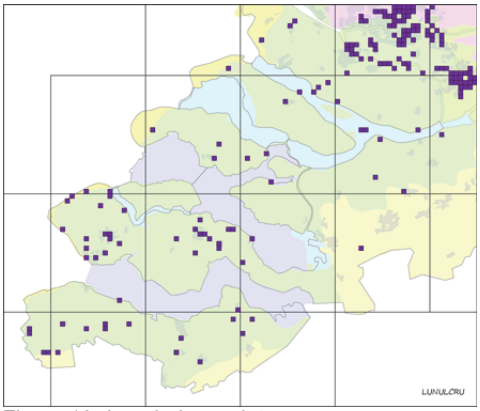
Figuur 13. *Fissidens viridulus*



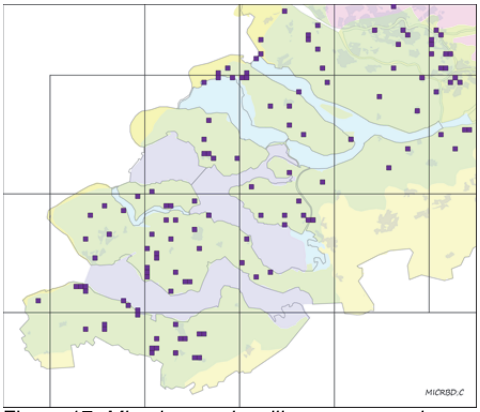
Figuur 14. *Hennediella heimii*



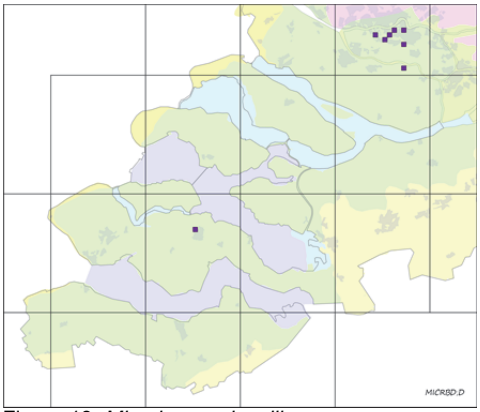
Figuur 15. *Leiocolea badensis*



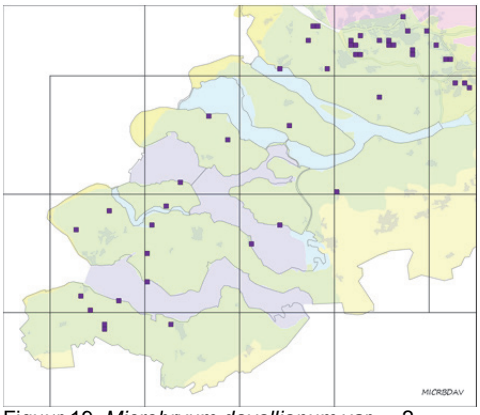
Figuur 16. *Lunularia cruciata*



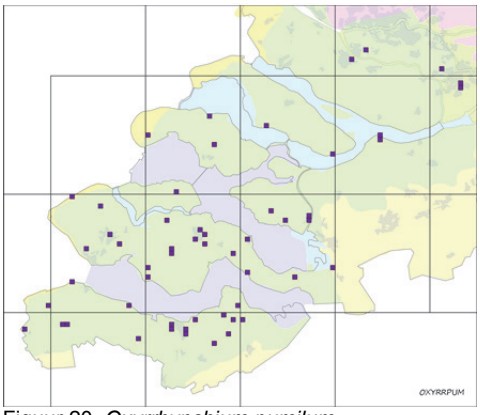
Figuur 17. *Microbryum davallianum* var. *conicum*



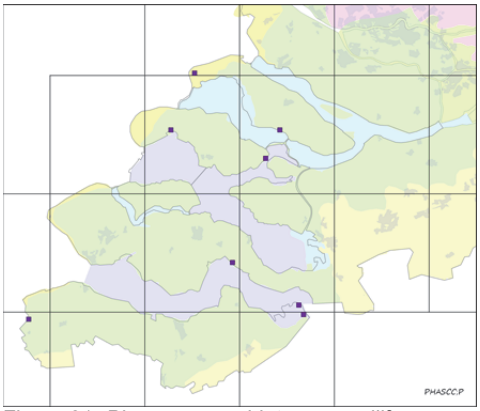
Figuur 18. *Microbryum davallianum* var. *davallianum*



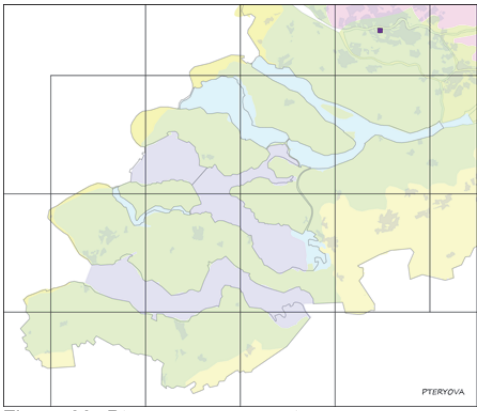
Figuur 19. *Microbryum davallianum* var. = ?



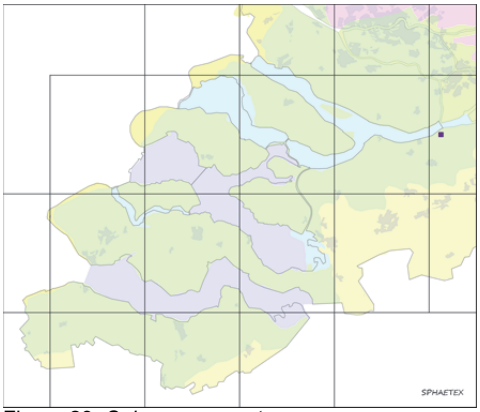
Figuur 20. *Oxyrrhynchium pumilum*



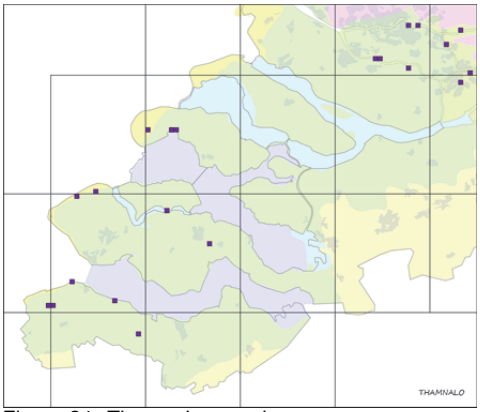
Figuur 21. *Phascum cuspidatum* var. *piliferum*



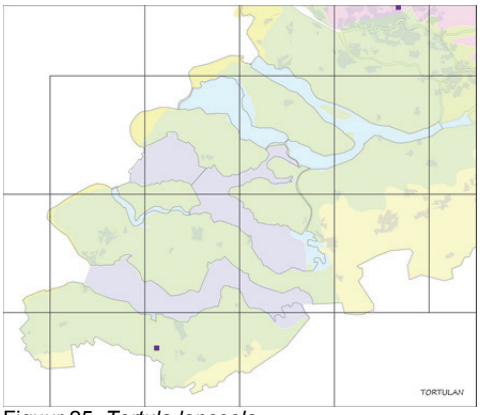
Figuur 22. *Pterygoneurum ovatum*



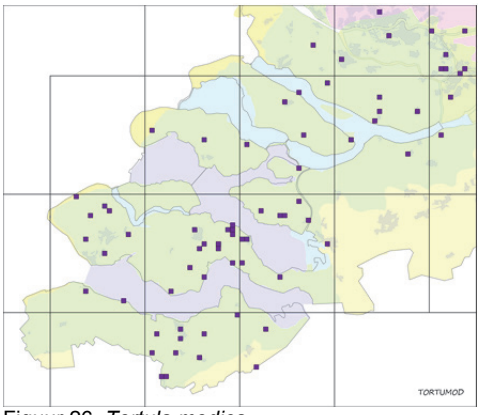
Figuur 23. *Sphaerocarpos texanus*



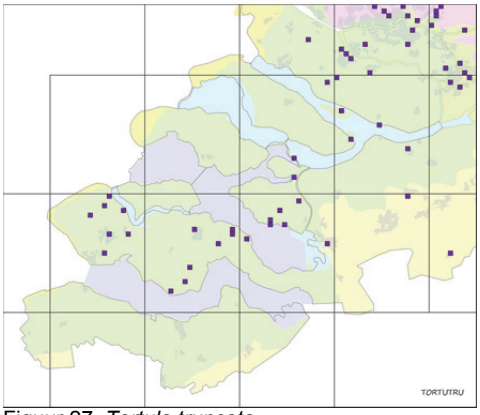
Figuur 24. *Thamnobryum alopecurum*



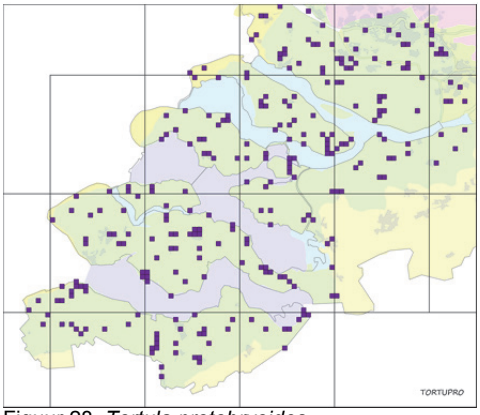
Figuur 25. *Tortula lanceola*



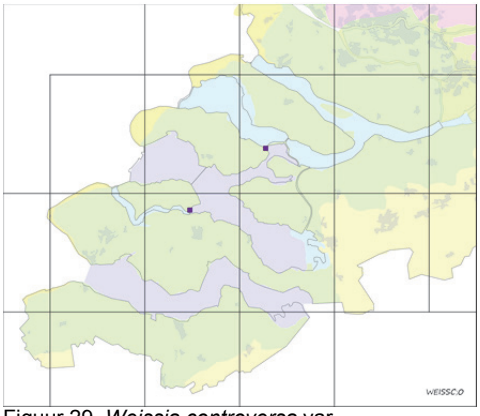
Figuur 26. *Tortula modica*



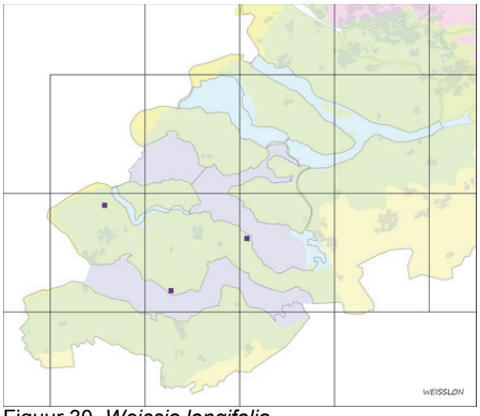
Figuur 27. *Tortula truncata*



Figuur 28. *Tortula protobryoides*



Figuur 29. *Weissia controversa* var. *controversa*



Figuur 30. *Weissia longifolia*

andere aanwezige mossoorten. Een klein beetje *Didymodon tophaceus* (stomp dubbeltandmos) of *Phascum cuspidatum*, al dan niet var. *piliferum*, is toegestaan. Staan er méér soorten, dan is de kans op *Hennediella* gering.

Leiocolea badensis (bol gladkelkje)

Eénmaal op afgeplagde lichte zavel in de inlaag Nummer Eén ten oosten van Breskens, te midden van een zee van kapselende *Aloina aloides* en *Dicranella varia*. In 2010 is het zeldzame levermos ook gevonden langs de afgesloten zeearm de Braakman bij Terneuzen, enkele kilometers oostelijker. Ook elders in het gebied is het gesignaleerd (onder meer Oostvoorne, Sint Philipsland, Oud Gastel), en gezien de verpletterend massale aanwezigheid in 2003 op de Dintelse Gorzen (inventarisatie mossenwerkgroep KNNV Roosendaal), lijkt het verstandig om langs de deltawateren goed te blijven uitkijken naar de soort.

Lunularia cruciata (halvemaantjesmos)

In het zoetwatergetijdengebied is deze zuidelijke soort algemeen langs alle oevers. Op de Zuid-Hollandse eilanden en in Zeeland hebben we uitsluitend te maken met de 'bloemistentak'. De soort komt hier voor op alle plaatsen waar met gekweekte planten is gesleept: parken, plantsoenen, hofjes, schilderachtig opgetutte straatjes. Bryologen van elders verbazen zich vaak over de grote hoeveelheden die er groeien in de oude binnensteden van bijvoorbeeld Goes of Veere. De vraag was hoe deze migrant zou reageren op koude winters. Daarvan hebben we er de afgelopen jaren enkele gehad, en in elk geval in deze oceanische hoek van het land lijkt het effect volkomen nihil.

Microbryum davallianum (gewoon wintermos)

De bedenker van de Nederlandse naam verdient een prijs. Van mijn 194 waarnemingen van dit wintermos zijn er 37 gedaan in de zomermaanden juni, juli en augustus. Dat niet alleen: nieuwe kapsels worden het jaar rond gevormd en alle generaties groeien vrolijk door elkaar. Wat was het bezwaar tegen de aardige, volkomen duidelijke naam dwergkleimos? Wat ook de reden voor de vervanging mag zijn geweest, apert fout zoals de nieuwe naam was hij niet. Van de soort komen in Nederland twee variëteiten voor. De variëteit *conicum* heeft na opening ellipsoïde kapseltjes (vernauwde mond), de kapsels van de variëteit *davallianum* zijn tol- of klokvormig (verwijde mond). De analogie met de kapselvormen van *Tortula modica* (groot kleimos) resp. *T. truncata* (gewoon kleimos) is frappant, maar de zomerse wintermossen zijn in alle delen, ook in de kapsels, vele slagen kleiner. *Conicum* is in het zuidwesten van Nederland algemeen, *davallianum* zeldzaam. Een verschil in ecologische voorkeur heb ik niet kunnen vaststellen, deels doordat het aantal waarnemingen van *davallianum* zo klein is. Mijn eigen kaartje met de welgeteld acht *davallianum*-waarnemingen suggereert dat de (submediterrane?) variëteit *conicum* beter in een iets warmere omgeving gedijt, maar aan de Nederlandse verspreidingskaartjes is dat niet af te lezen. Een hoogst enkele keer worden de variëteiten samen, of althans dicht bij elkaar aangetroffen, zoals op de begraafplaats aan de Cornelisweg in Goes. Plantjes zonder of met zeer onrijpe kapsels zijn niet tot op variëteitniveau te determineren. De drie kaartjes geven de verspreiding weer van de beide variëteiten en van de plantjes waarvan die variëteit niet was vast te stellen. Ik vermoed wel eens dat de soort (door zijn korte levenscyclus?) redelijk bestand is tegen het gif waarmee sommige beheerders hun begraafplaatsen verrijken. Vaak zijn de enige toonbare mossen in deze troosteloosheid *Microbryums*.

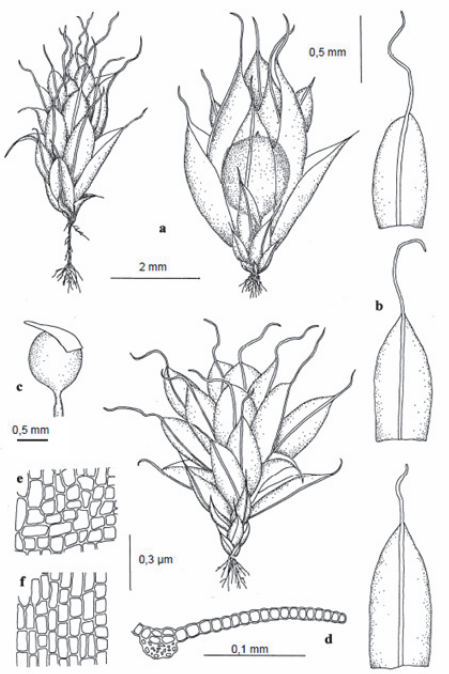
Oxyrrhynchium pumilum (klein snavelmos)

De landelijk zeldzame soort is in het hele gebied algemeen in bossen en bosjes op klei. Enkele vondsten op halfopen of open klei maakten geen gezonde en gelukkige indruk. Vooral tegen walletjes is de vindkans groot, verder aan boomvoeten en op andere plaatsen waar plantenresten niet alles overdekken. Het mos is nog een slag kleiner dan *Amblystegium serpens* (gewoon

pluisdraadmos). Vanaf gemiddelde ooghoogte vertoont *Amblystegium serpens* duidelijk nog structuur, terwijl *Oxyrrhynchium pumilum* volkomen structuurloos en glad is. Al onder de loep valt het verschil in bladvorm, -stand en -grootte op. Als door veel en snel wisselen tussen optische apparatuur het gevoel voor grootte wat verloren dreigt te gaan, is verwarring met (klein uitgevallen) *O. hians* ook niet helemaal ondenkbaar.

Phascum cuspidatum var. *piliferum* (Hedw.) Hook. & Taylor (gewoon knopmos/'zilt knopmos')

Op de Westerscheldedijk bij Hansweert stuitte ik op een zeer fraai mos waarvan voor mij ter plaatse niets te maken viel, en waarvan maar één ding vaststond: wat het ook mag zijn, ik heb het nooit eerder gezien. De gangbare flora's leidden regelrecht naar *Phascum cuspidatum*. Alle details klopten, alleen: het mos leek er totaal niet op. Het had wel de kapsels van *Phascum cuspidatum*, maar verder leek het het meest op een soort duinsterretje. De flora's van Frahm & Frey (2004) en Nebel & Philippi (2000) wezen me op een variëteit *piliferum*, met brede bladtop en lange glashaar. De gegeven beschrijvingen klopten nauwkeurig met mijn mos. Pottiaceeënspecialist Jurgen Nieuwkoop was geïnteresseerd en wilde het wel zien. Zijn bevinding: onmiskenbaar *piliferum*... gegeven dan wel dat er zoiets bestaat. Daarna volgden in vrij hoog tempo meer vondsten, opvallend genoeg allemaal in de omgeving van zout water, in elk geval dicht langs de kust. Op één plaats (Schelphoek bij Serooskerke op Schouwen) groeide het mos direct naast *Hennediella heimii* (ziltmos). Oesau (2008) bleek de variëteit in een aantal Duitse zoutmijnen te hebben gevonden. Frahm (2011) meldt het mos van 'sterk onder invloed van zout water staande kleibodem'. Jurgen Nieuwkoop heeft vervolgens nog vijf andere vondsten bekeken en kwam vijfmaal tot de conclusie: *piliferum*. Onderzoek en uiteindelijk ook smaak zal moeten uitwijzen of we hier met een soort (*Phascum piliferum* Hedw.), een ondersoort (de genoemde) of een standplaatsvorm van *Phascum cuspidatum* te maken hebben. Zelf heb ik het karakteristieke mos voorlopig de naam 'zilt knopmos' gegeven.



Figuur 21a. *Phascum cuspidatum* var. *piliferum* (tekeningen: Albert Oesau).

Pterygoneurum ovatum (kortstelig plaatjesmos)

In een wanhopige poging een kilometerhok in de Rotterdamse haven op te vijzelen naar een acceptabel soortenaantal, trof ik dit mos onder een bedrijfshek aan de Heijplaatweg. In het toegankelijke deel van het gebied zijn hooguit enkele vierkante centimeters, vermoedelijk door onachtzaamheid, onverhard gebleven, en op een daarvan groeide de *Pterygoneurum*. De omgeving is oorverdovend en levensgevaarlijk voor iedereen die zich niet per vrachtwagen voortbeweegt. Strekking: aardige doorkijkjes, als ze er zijn, zijn wel meegenomen, maar voor interessante waarnemingen niet noodzakelijk. Mij persoonlijk interesseert de vondst van een matig zeldzaam mos op een onverwachte plaats meer dan de tweehonderdste waarneming van zeldzamerd X in Voornes Duin waar-



Figuur 24a. Kapselende *Thamnobryum alopecurum* bij Nieuwvliet (foto: Bas de Maat)

van iedereen al driehonderd jaar weet dat hij er staat. De soort is na 1980 in Nederland éénmaal eerder aangetroffen: in Maastricht in 1995.

Sphaerocarpos texanus (gerand blaasjesmos)

Eénmaal op geëxponeerde, iets zandige klei op de RK begraafplaats in Moerdijk-Dorp. De sporentetraden waaraan het mos een groot deel van zijn roem dankt, blijken een uiterst effectief middel voor de verspreiding over korte afstand: op een oppervlakte van ca. 10 m² groeiden vele tientallen rozetjes. In 2012 is bij de Braakman, westelijk van Terneuzen, door Marco Knipping de nog veel zeldzamere *Sphaerocarpos michelii* (gestekeld blaasjesmos) gevonden, de derde in Nederland.

Thamnobryum alopecurum (struikmos)

Het forse en karakteristieke, landelijk zeldzame mos komt in het gebied vrij algemeen voor in kleibossen, oude zowel als vrij jonge. Spectaculair is de populatie in het Bos van Erasmus-De Knokkert bij Nieuwvliet-Dorp, waar het een dicht tapijt vormt over vele honderden vierkante meters. In april 2012 werden hier bovendien een groot aantal planten kapselend aangetroffen, een althans in Nederland zeldzaam verschijnsel. Enkele op het kaartje vermelde vondsten zijn gedaan op beschaduwde bunkers.

Tortula lanceola (kalkkleimos)

Twee toevalstreffers op een schraal grasdijkje bij Philippine en in een berm op een bedrijventerrein in Rotterdam-Noord. Uit het gebied is één eerdere vondst bekend (omgeving Krabbendijke, 1983). Het mos is als '*Pottia* met lange, rechte peristoomtanden' zelfs met weinig ervaring in één oogopslag te herkennen.

Tortula modica en *Tortula truncata* (groot kleimos en gewoon kleimos)

Beide soorten zijn in het gebied algemeen. *T. modica* groeit het liefst op wat kalkrijker



Figuur 28a. '*Phascum bryoides*' (synoniem van *Tortula protobryoides*), illustratie uit Hedwig (1811).

klei dan *T. truncata*. In het noordelijk deel van het gebied komt dan ook *T. truncata* het meest voor, op de Zeeuwse eilanden *T. modica*. Verspreidingskaartjes, ook op kilometerniveau, geven hiervan geen duidelijk beeld, omdat een stip zowel voor één mosplant kan staan als voor duizend of meer. *T. modica* komt bijna altijd in grotere hoeveelheden voor dan *T. truncata* (*truncata* vaak één enkel exemplaar, *modica* vaak vele tientallen, zowel dicht bij elkaar als verspreid over een wat grotere oppervlakte). Opvallend is verder dat in Zeeland en op de Zuid-Hollandse eilanden beide in aantal duidelijk worden voorbijgestreefd door een elders zeldzame soort:

Tortula protobryoides (gesloten kleimos)

Toen ik eind 2010 mijn onderzoekje naar de soort voorlopig afsloot (De Bruijn 2011), stond de teller op 140 kilometerhokken, anderhalve winter later zijn dat er bijna 300. Het aandeel dat wegbermen hebben in het aantal groeiplaatsen, is groter dan ik toen nog vermoedde. In de koude winter van 2010-2011 heb ik bijvoorbeeld gepoogd, in ieder uurhok in het gebied tenminste één *TortuPro* op de kaart te zetten. Dat is in betrekkelijk weinig tijd gelukt door langs niet te druk bereden wegen de bermen af te zoeken. Terwijl in heel Nederland langdurig het verkeer door de sneeuw vrijwel plat lag, heb ik ongestoord kunnen doorwerken, doordat met de wegen ook de meeste bermen sneeuwvrij waren gehouden. Verder vermeldde ik dat eind april de meeste mossen weer zijn verdwenen. Maar in de droge zomer van 2011 heb ik in mei (6x), juni (6x) en juli (1x op 3-7) nog een vrij groot aantal planten aangetroffen, veel daarvan dood, maar goed geconserveerd en uitstekend herkenbaar.

Weissia controversa var. *controversa* (gewoon parelmos)

Eén exemplaar langs de jachthaven van Bruinisse (kalkrijk zand op beton), een aantal plantjes tussen het gras op de Oosterscheldedijk (waterzijde) bij Kats (Noord-Beveland). De dijk bij Kats behoort door de ontelbare malen dat ik daar mijn aansluiting heb gemist inmiddels tot de best onderzochte gebieden van Nederland. Chiel Jacobusse (mondelinge mededeling) vond de soort zelfs in het Mosloos Tijdperk door te zoeken naar ruige anjer.

Weissia longifolia (kogeltjesmos)

Driemaal aangetroffen op de Zeeuwse eilanden, driemaal in één maand (november 2010), driemaal op een begraafplaats en driemaal aan de rand van een halfbeschaduwde border. De laatste maal in een dik verrassingspak sneeuw, dat de voet van de heg met de daar groeiende *Weissia* gelukkig niet had bereikt. Het zijn de enige drie vondsten in West-Nederland, maar het genoemde maakt het wel erg onwaarschijnlijk dat hier niet méér groeiplaatsen zijn. Door de extreem lange bladen en de kapsels-kogeltjes is de soort eenvoudig genoeg te herkennen.

Dank

Luciën Calle, Philipp Derks, Elza van Dorsser, Hans Fortuin, Inez en Koos† Gottenbos, Kees de Kraker, Bas de Maat, Cor Ruinard, Hans Schoorl, Elske en Koos van der Vaart en Awie de Zwart hebben mij een of meer keren vergezeld in het veld. Mijn verontschuldigingen aan iedereen die ik hier vergeten heb te noemen.
Enkele soortenspecialisten van de BLWG hebben determinaties voor me gecontroleerd. De meesten deden veel meer dan het nodige en stuurden de mossen retour met waardevolle opmerkingen of zelfs aanvullend materiaal.
Luciën Calle en Bas de Maat stelden foto's ter beschikking, Albert Oesau een tekening. Een groot aantal terreinbeherende instanties en privépersonen gaf toestemming tot het betreden van terreinen die zij in bezit of beheer hebben. De samenwerking was niet alleen vruchtbaar, maar meestal ronduit plezierig.
Tusen takk skal dere ha!

Literatuur

Bouman, A.C., R.J. Bijlsma, H.J. During (2007), Dicranella howei (Kalkgreppelmos) in Nederland, Buxbaumiella 79
Bruijn, J. de (2011), Tortula protobryoides: zeldzaam noch bedreigd, Buxbaumiella 88
Frahm, J.-P. (2011), Ergänzungen zur Moosflora von Helgoland, www.archive-for-bryology.com/
Frahm, J.-P. & W. Frey (2004), Moosflora, Stuttgart, Ulmer
Hedwig, J. (1811), Species muscorum frondosorum, Paris, Treuttel & Würtz, digitaal o.a. books.google.com
Nebel, M. & G. Philippi (red.) (2000), Die Moose Baden-Württembergs, Bd. 1, Stuttgart, Ulmer
Oesau, A. (2008), Ein salztoleranter Ökotyp von Phascum cuspidatum var. piliferum (Hedw.) Hook. & Taylor an den Salinen von Bad Kreuznach und Bad Münster a.St., www.archive-for-bryology.com/
Siebel, H.N. & R.J. Bijlsma (2010), Een aangepaste indeling in fysisch-geografische gebieden als basiskaart voor de landelijke verspreiding van soorten, Buxbaumiella 87
Touw, A. en W.V. Rubers (1989), De Nederlandse Bladmossen, Utrecht, Stichting Uitgeverij KNNV

Auteursgegevens

J. de Bruijn, Nieuwe Binnenweg 123E, NL-3014 GJ Rotterdam (jdebruijn@kpnmail.nl)

Abstract

Clay-dwelling bryophytes in south-west Holland.
A stroll through the clay area in south-west Holland, rather neglected by most bryologists. After a number of introductory remarks on clay-dwelling bryophytes and where to find them, a number of rare or characteristic species are discussed.

De korstmossen van het voorjaarsweekend 2012 naar de Noordoost-Veluwe

Henk Timmerman

Inleiding

Als locatie voor het voorjaarsweekend koos de BLWG in 2012 voor de Noordoost-Veluwe, een regio die in het verleden al vaker door onze vereniging is verkend (zie onder meer Bakker 1964, Brand & Sipman 1975, Sipman 1984). Vanuit camping 'De Veluwse Wagen' in Emst werden van 28 tot en met 30 april vooral oude bossen (malebossen) bezocht, en verder het parkbos Cannenburch in Vaassen, de Oude Begraafplaats in Heerde en Paleispark het Loo bij Apeldoorn. Op sommige plaatsen konden waardevolle vergelijkingen worden gemaakt met vroegere inventarisaties, waarbij de achteruitgang van sommige soorten de stemming soms drukte, maar enkele verrassingen de lichenologische harten gelukkig weer sneller deden kloppen. Duidelijk zichtbaar was op verscheidene plaatsen de teloorgang van gevoelige soorten, waarbij vooral het verdwijnen van *Usnea hirta* (bleek baardmos) en *Usnea subfloridana* (gewoon baardmos) wordt betreurd.

Malebossen

Oude boskernen, die van oorsprong een gemengde eiken-beukenopstand hebben, maar allengs steeds meer worden gedomineerd door beuken, vinden we in overvloed op de Veluwe. Deze 'malebossen' liggen op de stuwwallen en hebben alle aanslagen op hun bomen overleefd dankzij het beschermende effect van het gezamenlijke bosbeheer van de maalschappen. Tot begin 20ste eeuw lagen deze bossen te midden van zeer uitgestrekte heide- en stuifzandgebieden, die daarna grotendeels zijn bebost met vooral naaldhout. De malebossen zijn een refugium voor een reeks korstmossoorten die in Nederland nu geheel of voornamelijk tot dit habitat zijn beperkt en zich vaak zeer moeilijk verspreiden buiten de oudste boskernen. Met deze soorten gaat het overigens in het algemeen goed, maar het verdwijnen van eiken in dit soort bossen en de aftakeling van de nu zo'n 200 jaar oude beuken kan een bedreiging gaan vormen. Vooral in het Gortelsche Bos viel het enorme aantal dode en stervende beuken op en het vrijwel ontbreken van jonge exemplaren. Tijdens het weekend werden de Motketel en de Korte Barnt bij Niersen, het Gortelsche Bos en het Meervelder Bos bezocht.

Motketel en laanbomen bij Niersen

Ten oosten van het dorpje Niersen ligt een zeer oud sprengenbos, de Motketel, dat al lang bekend is om zijn zeldzame korstmossoorten. De voor oud bos typische soorten *Lecanactis abietina* (maleboskorst) en *Thelotrema lepadinum* (beukenwrat) werden uiteraard gevonden, waarbij de laatste zijn Nederlandse naam onrecht deed door ook op een eik te groeien. De bos-*Cladonia's Cladonia digitata* (vertakt bekermos) en *Cladonia polydactyla* (sterheidestaartje) zijn hier algemeen, maar ook een zeldzamere soort als *Trapeliopsis pseudogranulosa* (groene veenkorst) is er veel te vinden. Een leuke verrassing waren de grote plakkaten van *Baeomyces rufus* (rode heikorst), die aan de oostelijke bosrand niet alleen op de grond groeide, maar ook op een bijna horizontaal groeiende beuk! Gelukkig was André Aptroot aanwezig om op de heikorst de parasiet *Arthrorhaphis grisea* te ontdekken. Hij wees de deelnemers ook op een typische poederkorst voor dit soort bossen, *Lepraria jackii* (boomspleetpoederkorst), die hier op een stuk dood hout op de grond groeide.

In de buurt van de Motketel werd nog even gekeken op vrijstaande bomen langs de Elspeeterweg die vroeger enkele bijzonderheden hebben opgeleverd.

Op deze eiken groeien ook nu nog onder meer *Thelotrema lepadinum*, *Ochrolechia microstictoides* (bostandpastakorst), de in ons land zeer zeldzame en vrijwel tot dit gebied beperkte *Lepraria membranacea*



Figuur 1. Begin 19de eeuw liggen de malebossen nog als groene eilanden in een zee van stuifzand en heide.

(geschulpte poederkorst) en *Chaenotheca stemonea* (stoffig schorssteeltje). Verderop langs de Elspeeterweg waren de eiken niet lang geleden nog rijk begroeid met *Usnea hirta*, maar daar zijn nu alleen nog kleine exemplaren van te vinden.

Korte Barnt en Stadhoudersleemkuil

Ten noordwesten van Niersen ligt onder het Gortelsche Bos nog een oud en vrij onbekend bos dat begin 20ste eeuw volledig is ingesloten door nieuwe bebossing: de Korte Barnt. Iets ten westen van dit malebos ligt de Dobbe Gelle, die nu beter bekend is als de Stadhoudersleemkuil. Het langgerekte bosje rond deze leemkuil bestaat ook al heel lang. Het bos tussen leemkuil en malebos is een dichtgegroeid heideveld, dat onverwacht leuke soorten opleverde.

Het zuidwestelijke deel van de Korte Barnt was met zijn grote eiken en beuken duidelijk als een oud bosrelict te onderscheiden, maar de specifieke soorten als *Thelotrema* en *Lecanactis* ontbraken. Toch was het een interessant terrein, met aan de zuidrand bijvoorbeeld struikjes blauwe bosbes vol met *Fellhanera subtilis* (schaduwdruppelkorst), *F. viridisorediata* (gewone druppelkorst), *Bacidia sulphurella* (boomvoetknoopjeskorst) en *Fellhanera bouteillei* (twijgdruppelkorst), waarvan de laatste met mooie apotheciën! Dit was een fraai voorbeeld van de pas in 2000 beschreven associatie *Fellhaneratum myrtillicolae*, die te vinden is op oude bosbes-

struikjes op beschutte, luchtvochtige plekken in eiken- en lichte dennenbossen. (Spier & Aptroot 2000). Het mooiste moest nog komen, want bij inspectie van de boomlijken dook opeens *Cladonia parasitica* (koraalblaadje) op. Laurens Sparrius wist dit in ons land uiterst zeldzame bekermos te ontdekken dankzij de typische lichtgroene, bijna grijze kleur van het thallus dat bestaat uit zeer kleine, koraalvormig vertakte schubben met eindelingse pycnidiën. Het is nog maar het 6de atlasblok in Nederland en het 3de op de Veluwe waar deze soort recent is gevonden. Het is een soort die ook vroeger al uiterst zeldzaam in ons land was. Hij is bekend van onder andere Ede, het Kraaienbos bij Zutphen en het Speulderbosch. Het waren slechts twee plukjes die hier werden aangetroffen, maar tot ieders verbazing werd even later een heel royaal plakkaat gevonden tussen malebos en leemkuil. De vindplaatsen beantwoorden precies aan het habitat dat Hennipman er vroeger al voor opgaf: 'op boomvoeten en stronken, vooral van eiken, in licht, oud bos' (Hennipman 1978). In dit bos ontstond even later een flinke discussie over de identiteit van een veronderstelde *Protoparmelia hypotremella* (grijze spijkerdrager), maar die werd later onder de microscoop beslist: het was niet deze soort, maar de veel zeldzamere *Scolicio-sporum pruinosa* (berijpte spiraalkorst), een soort die bij ons alleen in oude bossen op de Veluwe voorkomt. Hij was heel wat jaren geleden al gevonden in de Motketel, maar blijkt dus ook hier voor te komen. Dit rijke stukje bos gaf als uitsmijter nog een dikke gevallen tak vol zeer goed ontwikkeld groot boerenkoolmos (*Platismatia glauca*), en de al eerder genoemde rijke groeiplaats van *Cladonia parasitica*. Het bos van de Stadhoudersleemkuil biedt niet alleen prachtige bomen, maar ook leuke soorten als *Parmeliopsis ambigua* (avocadomos) en *Mycoblastus fucatus* (trilzwamkorst). Al met al is dit een interessant stuk bos, dat bij nadere inspectie ongetwijfeld nog meer bijzondere soorten zal opleveren.



Figuur 2. Tussen Stadhoudersleemkuil en Korte Barnt werden meerdere bijzonderheden gevonden. (foto: DirkJan Dekker).

Gortelsche Bos

Ten westen van het dorpje Gortel ligt een groot malebos, het Gortelsche Bos, dat al tijden bekend is als hotspot voor zeldzame soorten. Het is bijvoorbeeld een van de laatste plekken waar nog in 1876 *Lobaria pulmonaria* (longenmos) is gevonden en waar toen baardmossen van een halve meter lengte voorkwamen! Deze *Lobarion*-gemeenschap is al voor 1900 grotendeels verdwenen, waar meer het veranderde bosbeheer (vervanging van oud loofbos door naaldhout, waardoor versnippering optrad) dan de toenemende luchtvervuiling debet aan was. De sterk stijgende zwavelstofdioxide-vervuiling midden vorige eeuw gaf waarschijnlijk de baardmossen de genadeslag, en nu is het met name de ammoniakbelasting die gevoelige soorten bedreigt. De gloriedagen mogen dan voorbij zijn, er valt ook nu nog genoeg te genieten. Zo zijn de exemplaren van *Thelotrema lepadinum* er bijzonder groot en talrijk. Wij bezochten het noordoostelijke deel, tussen de Boshuisweg en de weg Gortel-Vierhouten. Even boven de parkeerplaats aan de Boshuisweg, in een gebied met de plaatselijke naam Enkhout, vonden we opeens een merkwaardig bosperceel dat bijna uitsluitend met boswilg was begroeid. Het is een vochtig bosje met dunne bomen die rijkelijk begroeid waren met korstmossen, waaronder extreem veel *Hypogymnia physodes* (gewoon schorsmos) en soms reusachtige schildmossen. Een onverwachte vondst hier was een *Physcia aipolia* (gemarmerd vingermos), een soort die maar weinig op de Veluwe wordt gevonden.

Ten noorden van de Lankertsweg ligt een kleine landbouwenclave in het bos met enkele huizen, waarachter de enorme beuken van het oude malebos uittorenen. Hier ligt ook een kuil met water. Op een beuk vlakbij werd een typische oud-bossoort gevonden: *Porina leptalea* (bruin olievlekje). Achter de waterkuil ligt nog een oude enkwal in het bos verscholen, en daarna strekken zich over kilometers de oude beuken uit. In dit gedeelte, dat heel toepasselijk De Beuk heet, laten heel wat geheel open plekken zien dat veel beuken al zijn overleden. Er waren veel zaailingen te zien, maar daar weten de talrijke wilde zwijnen vast wel raad mee. Verjonging van beuken treedt hier vrijwel niet op. De oude



Figuur 3. Enkhout, het merkwaardige bosje vol boswilgen in het Gortelsche Bos. (foto: DirkJan Dekker).

bomen zaten vol met *Thelotrema lepadinum* en *Graphis scripta* (gewoon schriftmos), maar echte zeldzaamheden doken niet op.

Meervelder Bos

Een heel ander aanzicht bood het noordoostelijke deel van het Meervelder Bos tussen Hoog-Soeren en Uddel. Dit is een puur eikenbos met veel ondergroei van bosbes. Alhoewel het een zeer oud bos betreft, werden de daarvoor typische soorten in dit deel niet aangetroffen. Echt soortenrijk is het ook niet, maar opmerkelijk was wel het algemene voorkomen van een lichtgrijze vorm van *Parmelia saxatilis* (blauwgrijs steenschildmos) met vooral laminale isidiën en kleine, diep ingesneden lobben die vaak voorzien waren van kleine zijblaadjes. Een vorm die een heel ander aanzicht heeft dan de stereotiepe grove vorm met bredere, meer donkergrijze lobben die veel rijker met isidiën zijn bezet. Een variëteit waarvan sommige deelnemers niet verbaasd zullen zijn als iemand hem eens als nieuwe soort op de kaart zet.

Cannenburch

Het oude landgoed Cannenburch in Vaassen heeft een zeer lange geschiedenis. Al in de Middeleeuwen is hier een parkbos aangelegd op een plek waar eens bos heeft gelegen. Het 'bewijs' hiervoor werd geleverd met de vondst van *Lecanactis abietina* op een eik en *Thelotrema lepadinum* op linde. De laatste was een van de leuke soorten van het Kersendijkje, een met linden omzoomd laantje aan de oostzijde van het landgoed. Op Cannenburch was verder *Chaenotheca chrysocephala* (geel schorssteeltje) een leuke verrassing, net als fraai gevormde *Schismatomma decolorans* (purperkring) samen met *Cliostomum griffithii* (gespikkelde witkorst) op een oude, knoestige linde aan de slotgracht.

Oude begraafplaats Heerde

Een BLWG-kamp is niet compleet zonder een bezoek aan een begraafplaats, en dit keer was de Oude Begraafplaats in Heerde de uitverkorene. De vaak zandige, schraal begroeide grond op begraafplaatsen is vaak een uitstekende plek voor allerlei *Cladonia's* en *Peltigera's*, en dat was ook hier het geval. Je vindt de beker- en leermossen vaak in verwaarloosde grafperken, maar ook gewoon in het gras. Intensief beheer (zoals veel maaien en onkruidbestrijding) kan voor deze soorten soms voordelig uitwerken, want het schakelt de concurrentie uit. De vondsten van *Peltigera neckeri* (zwart leermos) en *Cladonia rangiformis* (vals rendiermos) sprongen er in Heerde uit, want die soorten vind je in het binnenland weinig. Deze dodenakker heeft ook oude, liggende grafzerken van harde kalksteen, en dan gaan lichenologen meteen op zoek naar *Placynthium nigrum* (zwarte grafkorst). Ook Heerde bleek een groeiplaats van deze soort te zijn.

Paleistuin Het Loo

Het toetje werd voor het laatst bewaard: de paleistuin van Het Loo bij Apeldoorn, waar in het voorjaar ook het zeer lichenenrijke Oude Loo opengesteld is voor het publiek. De rijke korstmossenflora van de paleistuin is al uitvoerig beschreven, maar er valt altijd wel weer iets nieuws te ontdekken. Zoals foliicole korstmossen, lichenen die op levende bladeren groeien, in dit geval die van grote rododendrons. Niet de bijzondere, onlangs door André Aptroot beschreven nieuwe soort *Fellhaneropsis rhododendri* (rododendronkorst: zie Aptroot 2012), maar twee druppelkorsten: *Fellhanera bouteillei* en *Fellhanera subtilis*, en ook nog *Bacidia sulphurella*. Willen lichenen op levend blad kunnen groeien, dan zal de luchtvochtigheid in ieder geval hoog moeten zijn. In de beschutting van dit soort hoogopgaand struikgewas wordt aan die eis voldaan. In België zijn de genoemde twee *Fellhanera*-soorten ook op blad aangetroffen, maar dan op dat van buxus (van den Boom & Sérusiaux, 1996). In Engeland zijn ook lichenen op rododendron-bladeren gevonden, en het schijnt daar een vrij recent fenomeen te zijn, waarbij de klimaatverandering een rol zou spelen. In Nederland dateren de eerste vondsten ook pas van 2002, waarbij op rododendron ook nog *Bacidia adastra* (fijne knoopjeskorst),



Figuur 4. In veel malebossen zijn de oude beuken aan het eind van hun lange leven gekomen (foto: Henk Timmerman).

Bacidia chloroticula (gladde knoopjeskorst), *Bacidia delicata* (soredieuze knoopjeskorst), *Fellhanera viridisorediata* en *Jamesiella anastomosans* (aspergekorst) zijn gevonden (mondelinge mededeling Laurens Sparrius). Ook de zeldzame *Fellhaneropsis myrtillicola* (bosbeskorst) zou nog kunnen worden gevonden, een soort met blauwige pycnidiën op een vaag, wit thallus. Het loont dus altijd de moeite om de bladeren van grote rododendronstruiken en andere wintergroene heesters wat beter te bekijken, vooral op de Veluwe en in de nabijheid van water.

Fellhanera subtilis werd op nog een voor deze soort merkwaardig substraat gevonden: het houten hekwerk langs de weide naast de Koningslaan. Laurens Sparrius vond op oude douglassparren nog een druppelkorst, *Fellhanera ochracea* (douglasdruppelkorst), een soort die in het binnenland tot deze boomsoort beperkt is. Het doolhof in het Oude Loo is een van de meest bijzondere korstmosplekken van het Kroondomein. De rijkdom aan lichenen is hier des te meer bijzonder omdat het doolhof niet eens zo erg oud is: de beuken zijn in 1925 geplant. Het moeten de enorme sporendruk van het omliggende, rijke terrein en het bijzondere microklimaat zijn die debet zijn aan bijvoorbeeld het extreem algemene voorkomen van *Graphis scripta* en enorme exemplaren van *Pertusaria hymenea* (open speldenkussentje). Laurens Sparrius vond hier ook de uiterst zeldzame *Arthonia didyma* (beukenvlekje) terug. Langs de Koningslaan werden opnames gemaakt van de eiken, die nog niet zo lang geleden vol hingen met *Usnea subfloridana*. De soort heeft het hier duidelijk moeilijk: de abundantie is afgenomen en de overgebleven exemplaren zijn vaak aangetast door schimmels. Deze constatering drukte de stemming maar even, en het voorjaarsweekend werd met schitterend weer en een hoofd vol nieuwe ervaringen afgesloten. Het was weer volop genieten van een van de rijkste korstmossengebieden van ons land.

Literatuur
Aptroot, A. 2012. A new foliicolous Fellhaneropsis (Pilocarpaceae) from the Netherlands. The Lichenologist 44-4: 441-444.
Bakker, P.A. 1964. De najaarsexcursie 1964 naar de Veluwe. Buxbaumia 18 (3-4): 37-63.
Boom, P.P.G. van den & E. Sérusiaux. 1996. A site with foliicolous lichens in Belgium. Belgian Journal of Botany 129 (1): 19-23.
Brand, A.M. & H.J.M. Sipman. 1975. De lichenen van de Veluwe-excursie (1973). Buxbaumiella 04: 37-45.
Hennipman, E. & H.J.M. Sipman. 1978. De Nederlandse Cladonia's (Lichenes). Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, no. 124.
Sipman, H.J.M. 1984. De lichenologische najaarsexcursie 1982 naar de Veluwe. Buxbaumiella 16: 46-51.
Spier, L. & A. Aptroot, 2000. Fellhaneratum myrtillicolae ass. nov., the lichen association on Vaccinium myrtillus. Herzogia 14: 43-47.

Auteursgegevens
H.J. Timmerman, Zoom 1528, 8225 KJ Lelystad (optieplus@planet.nl)

Abstract
Lichenological report of the BLWG spring meeting 2012 in the north-eastern part of the Veluwe (province of Gelderland), Netherlands.
The BLWG spring meeting 2012 was held in one of the richest regions for lichens of the Netherlands, north and west of the town of Apeldoorn. Old woodlands in this area are known for many characteristic species that are very rare or absent in the rest of the country. A surprising find was *Cladonia parasitica*, that grew at two different locations in an old forest near the village of Niersen. This species (very rare in the Netherlands) is typical for wood logs in old oak forests and should benefit from a change in forestry-management which is seen as a major factor in the recent increase of other species in this habitat like *Cladonia digitata* and *Cladonia polydactyla*. On *Vaccinium myrtillus* several interesting *Fellhanera*-species were found. *Fellhanera's* were also present on leaves of *Rhododendron* in the park of Het Loo near Apeldoorn, and lichenologists are advised to pay more attention to foliicolous lichens. Some negative trends were observed, like the on-going decline of *Usnea*-species and the deterioration of lichen rich mixed oak-beech forests where oaks make way to beech and many very old beeches now die off.

Ulota hutchinsiae (Sm.) Hammar (steenkroesmos) nieuw voor Nederland

Jan Pellicaan

Inleiding

Door drooglegging van delen van het IJsselmeer ontstond in 1968 Zuidelijk Flevoland. In dit gebied zijn nadien – op de bodem van de voormalige Zuiderzee – behalve landbouwpolders ook uitgestrekte loofbossen aangelegd. Deze bossen blijken een ware schatkamer voor met name epifytische mossen te zijn (Bijlsma 1996, van der Pluijm 2004, van Dort 2004).
Het grootste bos is het Horsterwold bij Zeewolde en daar vond ik in kilometerhok 164-481 op 9 april 2010 een polletje van een mij onbekend mos. Het groeide als enig mos op 1.75 m hoogte op de gladde stam van een es in een vrij open essenaanplant met o.a. verjongingsopslag van deze boom. De boom in kwestie stond aan de rand van een zandpad. Het polletje had wat weg van *Orthotrichum anomalum* (Gesteelde haarmuts), maar leek toch te verschillen. Daarom verzamelde ik er wat van om op de terugweg naar de auto te kunnen vergelijken met planten van *O. anomalum* die ik eerder op de dag op een muurtje had zien staan. Daar bleek dat het inderdaad deze niet kon zijn en de gedachte aan een bijzondere *Ulota* kwam bij me op. Thuis was de determinatie van *Ulota hutchinsiae*, een nog niet eerder in Nederland gevonden soort, niet moeilijk. De Nederlandse naam luidt steenkroesmos.

Verschillen met andere soorten

De eerste gedachte aan *O. anomalum* is niet vreemd. Deze *Orthotrichum* vormt net als

Ulota hutchinsiae donkergroene pollen en heeft eveneens kapsels die flink buiten de plant steken, droog recht-aanliggende bladen en een min of meer behaard huikje. Bovendien vind ik deze normaal epilytische soort met enige regelmaat als een epifyt in de bossen in Flevoland, maar dan niet op es maar op populier. Daarnaast ook op betonnen paaltjes en op de rand van betonnen platen van fietspaden. Bij nadere beschouwing verschilt *Ulota hutchinsiae* macroscopisch toch door o.a. het ruiger behaarde huikje dat het kapsel helemaal bedekt, terwijl dat bij *O. anomalum* maar gedeeltelijk het geval is. Ook heeft *Ulota hutchinsiae* in rijpe toestand smallere, gele kapsels, met teruggeslagen exostoomtanden. De rijpe kapsels van *O. anomalum* zijn meer buikig, oranjerood van kleur en dragen rechtopstaande exostoomtanden. In tegenstelling tot wat de Nederlandse genusnaam suggereert, kroest dit mos niet. De bladeren staan nat en droog stijf omhoog.
Microscopisch is de nieuwe soort als een *Ulota* te herkennen aan de oppervlakkige huidmondjes op het kapsel en aan de hyaliene zoom aan de zijkant van de omgeslagen bladbasis. Deze zoom is bij *U. hutchinsiae* overigens vaak slechts één cel breed. Opvallend is ten slotte de rode bladbasis, die contrasteert met de groene bladschijf. Ook hebben de bladcellen verdikte wanden en een nauw lumen.

Areaal en standplaatsgegevens

Ulota hutchinsiae komt in Europa vooral voor in gebergtestreken, noordelijk tot in het zuiden van Scandinavië, oostelijk tot in de Karpaten en Turkije. Ook in de Kaukasus en in Noord-Amerika komt het voor. De soort lijkt in zijn gehele verspreidingsgebied zeldzaam te zijn.
De Nederlandse naam steenkroesmos verwijst naar het substraat waarop dit mos in het buitenland meestal groeit. Dat zijn dan met name kalkarme, droge rotsen en rotsblokken op luchtvochtige niet te beschaduwde plaatsen. De soort groeit zeer zelden op bomen. Lüth (2003) gaat uitgebreid in op de ecologie van deze *Ulota*. In Duitsland (Zwarte Woud en Beieren), Oostenrijk, Zwitserland en Frankrijk vond hij recentelijk diverse nieuwe groeiplaatsen en maakte hij vegetatieopnamen. Alle groeiplaatsen met *U. hutchinsiae* liggen tussen 250 en 1100 m hoogte, in neerslagrijke, koele en luchtvochtige gebieden. Binnen deze gebieden zijn het de drogere en warmere, op het zuiden geëxponeerde plekken waar dit mos groeit. De Nederlandse groeiplaats wijkt in een aantal opzichten af van de buitenlandse. De planten groeien bij ons niet op steen, maar op een loofboom, een es. Lüth vermeldt als bijzonderheid dat het mos in Duitsland ook een enkele keer epifytisch, op beuk is gevonden. Opmerkelijk is bovendien dat *U. hutchinsiae* niet op (sub)montane hoogte (boven 200 m), maar beneden zeeniveau is gevonden. In overeenstemming met de situatie in Duitsland is de luchtvochtige atmosfeer en de ligging aan de rand van een bos, die te sterke beschaduwing voorkomt.

Andere epifyten in het kilometerhok

Dat het kilometerhok met *U. hutchinsiae* in het Horsterwold bijzonder is, blijkt ook uit andere soorten die hier gevonden zijn. In hetzelfde perceel vond ik dezelfde dag *Ulota coarctata* (stijf kroesmos) op een es. Ook *Cololejeunea minutissima* (dwergwratjesmos) en *Metzgeria fruticulosa* (blauw boomvorkje) stonden in dit hok. Tijdens de BLWG excursie van 8 januari 2011 werd het lijstje aangevuld met o.a. *Pterigynandrum filiforme* (stekeltjesmos, 2de vondst in de polders, op een dunne tak van een hazelaar), *Orthotrichum scanicum* (getande haarmuts, 1ste vondst in de polders), *Porella platyphylla* (gewoon pelsmos) en *Zygodon rupestris* (parkiepenmos).

Materiaal van de nieuwe vondst van *Ulota hutchinsiae* bevindt zich in mijn herbarium en dat van Arno van der Pluijm, die de determinatie bevestigde.
Ik wil Arno van der Pluijm hartelijk danken voor zijn hulp bij het schrijven van dit stukje.

Literatuur

Bijlsma, R.J. 1996. De excursie van 23 maart 1996 naar het Horsterwold (Z-Flevoland). Buxbaumiella 40: 32-36.

Dort, K.W. van 2004. De eendagsexcursie naar het Bremerbergbos op 18 april 2004. Buxbaumiella 68: 36-40.
Lüth, M. 2003. Ulota hutchinsiae - Ökologie und Vergesellschaftung einer fast verschollenen Art. Herzogia 16 : 207-220.
Pluijm, A. van der 2004. Species of Orthotrichum new to the Netherlands. Lindbergia 29: 17-32.
Siebel, H. & H. During. 2006. Beknopte Mosflora van Nederland en België. KNNV uitgeverij, Utrecht

Auteursgegevens
J.W. (Jan) Pellicaan
De Kievit 21, 3921 CX Elst

Abstract
Ulota hutchinsiae (Sm.) Hammar new to the Netherlands
In Zuidelijk Fevoland, a deep polder in the former inland sea the Zuyder Zee, *Ulota hutchinsiae* was found for the first time in the Netherlands, growing on *Fraxinus excelsior*, a couple of meters below sea level.
The differences with other *Ulota* species and *Orthotrichum anomalum* are discussed.



Ulota hutchinsiae (foto: Michael Lüth).

Bespreking: Fotogids Korstmossen

A. van den Bremer & L. Spier, 2012. Fotogids Korstmossen, kennismaken met korstmossen. KNNV Uitgeverij, Zeist. ISBN 978-90-5011-390-8. Hardcover. 152 pp. € 19,95 (KNNV-leden 10 % korting).

Wie zich voor het eerst op het pad van de korstmossen begeeft, moet over voldoende uithoudingsvermogen beschikken wil hij niet al snel het spoor bijster raken en moedeloos de loep aan de wilgen hangen. De lichenen vormen een moeilijk en op het eerste gezicht nogal ontoegankelijk studiegebied, en alle hulp van buiten is dan ook bijzonder welkom. De Veldgids Korstmossen (van Herk & Aptroot, 2004) is in het Nederlandse taalgebied dan de onvolprezen leidraad, maar deze wil zo compleet mogelijk zijn en geeft vaak maar één, kleine foto per soort. Hij bewijst zijn nut pas echt als de korstmossenstudent al flink wat praktijklessen met goed gevolg heeft afgelegd. Buitenlandse gidsen en natuurlijk het internet bieden nog enorm veel aanvullende informatie, maar ook daar is het voor de nog niet zo ervaren lichenoloog moeilijk de weg vinden naar de juiste soort. Deze fotogids is bedoeld om die beginner aan de hand van foto's een handreiking te geven. De auteurs benadrukken dat het geen echte veldgids is en geen volledigheid nastreeft, maar vooral een overzicht biedt van vooral grotere, goed zichtbare soorten op bomen. Het moet het enthousiasme voor de verbluffend mooie wereld van de lichenen aanwakkeren. Daar zijn de auteurs in geslaagd, want hun passie voor de korstmossen straalt ervan af. Het zal een beginner zeker aanspreken en aanzetten om bepaalde soorten zelf te gaan zoeken.



Bij dit boek is ervoor gekozen om de inleiding relatief beknopt te houden, waarbij de belangrijkste kenmerken waarop moet worden gelet met foto's zijn verduidelijkt. Deze inleiding wordt nog aangevuld met een leuk overzicht van de kleine insecten die elke lichenoloog regelmatig in zijn verzamelde korstmossen aantreft. Een echte sleutel tot de soorten ontbreekt, maar de nadruk ligt dan ook op determinatie aan de hand van foto's. De soorten zijn ondergebracht in zes rubrieken, puur op verschijningsvorm: korstvormig, placodioid, bladvormig, schubvormig, struikvormig en korstmossen met grondschubben. Deze indeling zal niet altijd even duidelijk zijn voor beginners, want ze zullen *Caloplaca flavocitrina* (valse citroenkorst) bijvoorbeeld eerder onder de korstvormige dan onder de schubvormige rangschikken. Binnen de rubrieken zijn de soorten alfabetisch gerangschikt (wat voor een gids als deze niet noodzakelijk is), waardoor sterk gelijkende soorten als *Physcia adscendens* (kapjesvingermos) en *Physcia tenella* (heksenvingermos) niet naast elkaar zijn afgebeeld. Daarmee hebben de auteurs een kans laten liggen. Juist dit zou namelijk een pluspunt van deze gids kunnen zijn.

Deze fotogids bevat 127 soorten, zowel steen- als boombewoners en ook wat grondbewonende soorten. Het zijn op enkele na alleen veel voorkomende soorten. Volgens de auteurs ligt het accent

op grotere soorten op bomen, en daarom verbaast het dat bijna de helft van de afgebeelde soorten echte steenbewoners zijn, en dat sommige boombewonende soorten die elke beginner al snel zal tegenkomen ontbreken, zoals *Hyperphyscia adglutinata* (dun schaduwmos), *Arthonia spadicea* (inktspatkorst) en *Pertusaria albescens* (witte kringkorst). Ook gewone en goed herkenbare steensoorten als *Aspicilia calcarea* (plat dambordje), *Lecanora dispersa* (verborgen schotelkorst) en *Caloplaca dichroa* (mandarijnkorst) zijn in deze gids niet te vinden. Dat zet de gebruiker soms ook op het verkeerde been, want die zal bijvoorbeeld *Lecanora dispersa* nu snel determineren als de erop gelijkende en wel opgenomen *Lecanora semipallida* (witrandschotelkorst). Als veel minder algemene soorten als *Physcia aipolia* (gemarmerd vingermos) en *Physcia clementei* (isidieus vingermos) niet op waren genomen, zou ruimte zijn vrijgekomen voor deze soorten, die toch wel thuishoren in zo'n gids.

Elke soort krijgt een aparte pagina, waarbij niet alleen detailfoto's zijn afgedrukt, maar ook het 'beeld in het veld': een boomstam of steen met de soort op enige afstand. Op zich is dit een leuke aanvulling, want sommige soorten zijn door hun specifieke kleur of vorm al vanaf een afstandje herkenbaar. Bij veel meer soorten zegt een dergelijke foto echter weinig, en daar had men de 'substraatfoto' beter achterwege kunnen laten. De kwaliteit van de foto's is soms uitstekend, maar stelt soms ook teleur. Er is weinig zo moeilijk als korstmossen goed fotograferen, en zeker groene kleuren zijn lastig waarheidsgetrouw weer te geven. Een soort als *Hypotrachyna revoluta* (gebogen schildmos) is zo goed op de foto gekomen dat hij ook door beginners makkelijk te determineren is, maar de *Melanelixia's*/*Melanohalea's* (diverse schildmossen) lijken mij met deze foto's moeilijk uit elkaar te houden. De vele foto's geven wel een heel kleurrijk beeld van de verscheidenheid aan korstmossen en dat zal de beginner zeker inspireren.

De naamgeving kan voor verwarring zorgen omdat de auteurs ervoor hebben gekozen die van de Veldgids aan te houden. Daarom worden nog sommige oude namen gebruikt als *Cladina* (= *Cladonia*) en *Parmotrema chinense* (= *Parmotrema perlatum*, groot schildmos) en ook nog de nu echt niet meer gebruikte Nederlandse naam elandgeweimos voor *Cladonia foliacea*, in plaats van zomersneeuw.

De auteurs hebben met deze fotogids geen veldgids willen maken, en zo moet hij dan ook niet beoordeeld worden. Hij is bedoeld als inleiding tot de korstmossen met een sterk accent op foto's. Daarom is het jammer dat de auteurs op dit gebied wat kansen hebben laten liggen. Als fotogids is hij niet te zwaar en te groot, zodat hij in de rugzak mee het veld in kan. Al met al is het zeker een mooi vormgegeven en met veel liefde voor de lichenen geschreven inleiding tot deze soortgroep.

Henk Timmerman

Activiteitenprogramma

De BLWG organiseert excursies, weekends en bijeenkomsten voor leden en publiek. Hieronder staan alle geplande activiteiten. Bij veel excursies staat vermeld dat ze ook geschikt zijn voor beginners: ook niet-leden van de BLWG en KNNV zijn dan van harte welkom. Komt u voor het eerst mee, denkt u dan aan de juiste kleding en schoeisel voor een buitenactiviteit, een lunchpakket en een loep om de mossen of korstmossen goed te kunnen bekijken. Excursies duren gewoonlijk tot 15.00 uur. Aan de activiteiten zijn geen kosten verbonden, tenzij anders vermeld staat. Zelf een excursie organiseren? Neem contact op met Henk Timmerman (optieplus@planet.nl).

Het is helaas niet gelukt om een groot aanbod aan mossenexcursies te organiseren. Veel mossenexcursies vinden plaats in regionale mossenwerkgroepen. Deze zijn te vinden op de website van de

BLWG onder het kopje 'regionaal'. De mossenwerkgroepen van Eindhoven en Wageningen hebben hun activiteitenprogramma op het web staan. Bij de andere groepen kunt u de contactpersoon e-mailen of bellen voor meer informatie.

Zondag 16 september - Soortenzoekdag Lelystad
Eerste regionale 1000-soortendag van Flevoland, georganiseerd door KNNV afd. Lelystad en Staatsbosbeheer, met vele excursies in het Gelderse Hout nabij Lelystad. Er worden ook rondleidingen gegeven over mossen en over korstmossen. Dit veertig jaar oude polderbos herbergt al zeven *Opegrapha*-soorten en *Graphis scripta*, en er moeten zeker interessante mossen te vinden zijn. Verzamelen bij de parkeerplaats aan de Oostranddreef in Lelystad. Bel voor starttijd excursies: 06-46008450.

Donderdag 20 september - Lezing mossen en korstmossen Venray
De bekende BLWG'er Klaas van Dort houdt een lezing over mossen en korstmossen, waarbij hij de algemene soorten van Nederland behandelt, maar wat dieper ingaat op karakteristieke (korst)-mossen in specifieke habitats in Noord-Brabant. Deze IVN-lezing vindt plaats in het Gemeenschapshuis D'n Oesterham, Watermolenstraat 1 te Oostrum (vlak bij Venray gelegen). Aanvang: 20.00 uur

Zaterdag 29 september - Korstmossen in de stad - Breda
Korstmossenexcursie in de stad Breda onder leiding van Laurens Sparrius. Tijdens een wandeling van 2 uur (3 km) bezoeken we diverse voor korstmossen interessante plekken in het Valkenburgpark en het oostelijk deel van het centrum. Start: 10.00 uur bij het monument aan de noordzijde van het Valkenbergpark, 3 minuten lopen vanaf het station van Breda.

Zaterdag 13 oktober - Korstmossenexcursie Hulshorsterzand
Korstmossenexcursie naar het Hulshorsterzand onder leiding van André Aptroot. Tijdens de excursie maken we een tiental opnamen voor het NEM-meetnet Korstmossen. Start: 10.30 uur bij de parkeerplaats aan de Klarenweg.

Zaterdag 20 oktober - Excursie Fotogids korstmossen Amersfoort
Arie van den Bremer en Leo Spier nemen beginners mee in Amersfoort aan de hand van hun net verschenen Fotogids Korstmossen. Er zal naar algemene soorten worden gezocht op lindes langs het Valleikanaal in het noordwesten van de stad. De fotogids is tijdens de excursie in te zien en ook te koop. Start: 11.00 uur. De excursie duurt tot 13.00 uur. Verzamelen op de parkeerplaats achter de Vuurtorenflat aan de Balladelaan.

Zaterdag 10 november - Korstmossen in de stad - Amsterdam Amstelpark
In het kader van 'Mossen en korstmossen in de stad' gaan we onder leiding van Henk Timmerman korstmossen inventariseren in het Amstelpark in Amsterdam-Buitenveldert. We herhalen een monitoring uit 1992, en daar zal ongetwijfeld uit duidelijk worden hoeveel er sindsdien veranderd is. Verder bekijken we in het park verschillende andere plekken die interessante lichenen kunnen opleveren. Enige soortkennis is voor deze excursie wel vereist. Start: 11.00 uur, ingang Amstelpark bij het Rosarium. Duur: ca. 4 uur.

Zaterdag 9 maart 2013 - Mossenexcursie Goes
Onder leiding van Hans de Bruijn gaan we speciaal op zoek naar winterannuellen in Goes, te beginnen bij het station, waar wellicht *Tortula protobryoides* wordt teruggevonden (zie artikelen in Buxbaumiella 88 en dit nummer). In het historische centrum is misschien de daar gevonden *Leptobarbula berica* op te sporen. Verder worden een ruderaal terrein langs het Havenkanaal en de begraafplaats aan de Cornelisweg (vele *Tortula's*) bezocht. Een dag die verrassingen als *Weissia longifolia* en *Ephemerum recurvifolium* kan opleveren! Start: 10.00 uur voor hoofdingang station Goes.

Nieuws

Het DNA Barcoding project: de laatste loodjes

In oktober 2010 is Naturalis in samenwerking met de BLWG begonnen aan het verzamelen van de volledige Nederlandse mosflora voor dna-onderzoek. Dit jaar willen we het verzamelen afronden. Daarvoor hebben we van een aantal vrij algemene tot zeldzame soorten materiaal nodig. Wilt u meehelpen om nieuw materiaal te verzamelen of recent verzameld (maximaal 3 jaar oud) materiaal op te sturen? Kijk dan op www.blwg.nl/dna om een soort te reserveren. Opgestuurd herbariummateriaal wordt opgeslagen in de collectie van het Nationaal Herbarium Nederland.

Bryum microerythrocarpum	*Nardia scalaris*
Bryum ruderale	*Orthotrichum pulchellum*
Bryum tenuisetum	*Pellia neesiana*
Bryum violaceum	*Plagiothecium denticulatum var. undulatum*
Calypogeia integristipula	*Pogonatum nanum*
Cephaloziella hampeana	*Pohlia annotina*
Cephaloziella rubella	*Pohlia camptotrachela*
Dicranella staphylina	*Pohlia lescuriana*
Didymodon nicholsonii	*Riccia beyrichiana*
Ditrichum cylindricum	*Scapania irrigua*
Fissidens incurvus	*Schistidium platyphyllum*
Fossombronia incurva	*Tortula modica*
Fossombronia wondraczekii	*Tortula truncata*
Microbryum davallianum var. davallianum	*Weissia controversa var. controversa*
Nardia geoscyphus	*Weissia longifolia*

Verspreidingsatlas.nl

Het scherm dat u krijgt te zien als u bent ingelogd op verspreidingsatlas.nl is gewijzigd. Alle BLWG-projecten staan nu gegroepeerd. Bij het witte gebiedenproject en het meetnet korstmossen zijn interactieve kaarten toegevoegd en voor reviseurs en 'superwaarnemers' zijn er diverse zoekmogelijkheden bijgekomen. Ook is er een geheel nieuwe mobiele website, die speciaal gemaakt is voor smartphones. Behalve het opzoeken van soortinformatie en verspreidingskaarten, kunnen bij wijze van proef ook waarnemingen van korstmossen uit de buurt worden opgezocht. Inmiddels is FLORON ook aangesloten bij verspreidingsatlas.nl voor een reserveringsmodule voor vaatplanten. De vaatplanten zullen in een later stadium worden toegevoegd.

FLORON

BLWG-projectleider Laurens Sparrius werkte sinds december 2011 2,5 dag voor de BLWG en 2,5 voor Stichting FLORON. Inmiddels is het landelijk bureau in afgeslankte vorm overgenomen door Stichting RAVON, waarbij de naam FLORON voor verspreidingsonderzoek en bescherming van vaatplanten blijft bestaan. Laurens blijft ook naar verwachting na 2012 voor zowel de BLWG als FLORON werken.

Gezocht: een nieuwe penningmeester voor de BLWG

Volgend voorjaar treedt DirkJan Dekker statutair af als penningmeester, na het volbrengen van twee bestuursperioden. Het bestuur is al enige tijd op zoek naar een kandidaat-opvolger, tot dusver echter zonder resultaat. Belangstellenden kunnen contact opnemen met DirkJan, die graag uitleg wil verschaffen over de functie. Kun je omgaan met een computer, ben je precies en alert, en zie je niet op tegen twee (2!) vergaderingen per jaar, dan ben je de juiste man of vrouw.

Wijzigingen ledenlijst BLWG t/m augustus 2012

Overleden
Freese-Woudenberg, L. (Lucy), Amsterdam
Reijnders, Th. (Theo), Leersum

In memoriam Lucy Freese-Woudenberg

Op 21 juli 2012 is Lucy Freese-Woudenberg overleden op de respectabele leeftijd van 89 jaar. Zij studeerde farmacie, maar stelde ook veel belang in kunst, cultuur en de natuur. In 1971 werd zij lid van de KNNV afd. Amsterdam en in datzelfde jaar wist Sam Groenhuijzen haar te interesseren voor mossen (zie: *Passie voor Mossen*, Ger Harmsen 1998). Lucy bezocht trouw de determineeravonden van de Amsterdamse mossenwerkgroep. Ze heeft zich ook op andere wijze verdienstelijk gemaakt voor de BLWG: zij redigeerde enkele excursieverslagen en sprak dankwoorden uit, maar was vooral een rustige, opgewekte en enthousiaste deelnemer aan vele dagexcursies en weekenden. Ook ver buiten de Amsterdamse kring zocht zij de mossen en de bryologen op. Zo ging zij tot in de jaren '90 regelmatig mee met de Eindhovense mossenwerkgroep en was zij actief lid van de British Bryological Society. Zij hield zich daarnaast bezig met vaatplanten en zette zich in voor het Amsterdamse openbare groen. Op landelijke BLWG-excursies en –kampen zagen we haar de laatste decennia niet vaak, wel kwam zij tot een jaar of acht geleden nog trouw naar de lezingendagen. Belangrijk waren ook enkele bijdragen uit haar nadagen als bryoloog: zij adopteerde 33 *Bryum*-soorten ter financiële ondersteuning van de Voorlopige Verspreidingsatlas van de Nederlandse Mossen en schonk kostbare boeken uit haar bibliotheek aan de werkgroep en aan bevriende bryologen. Degenen die haar meegemaakt hebben, zullen mooie herinneringen bewaren aan deze innemende dame.

Heinjo During, Huub van Melick en Dick Kerkhof

Freese-Woudenberg, L. & S. Groenhuijzen 1977. De bryologische najaarsexcursie 6-7- september 1975 naar de Amsterdamse waterleidingduinen. Buxbaumiella 6: 36-53.
Dirkse, G. & L. Freese-Woudenberg 1983. De bryologische najaarsexcursie in 1980 naar Bergen-op-Zoom. Buxbaumiella 13: 18-36.
Freese-Woudenberg, L. 2003. In memoriam Sam Groenhuijzen. Buxbaumiella 63: 3-6.

Vragen aan... Michel Zwarts

Hoe ben je in mossen geïnteresseerd geraakt?
In mijn NJN-tijd bracht ik veel tijd door in de Nieuwkoopse Plassen. Vooral om naar vaatplanten en vogels te kijken. Maar in veenmosrietland ontkom je er niet aan om ook mossen mee te nemen. Ik heb toen ook mijn eerste microscoop gekocht om veenmossen te determineren. Eenmaal oude sok, verslofte de zaak. Veel later, toen mijn werk meer ruimte gaf, werd ik lid van de KNNV afdeling Arnhem, maar ook daar besteedde ik vooral aandacht aan vaatplanten. Dat veranderde toen ik een keer meeging met een mossenexcursie van onze afdeling (Flip Sollman) samen met Wageningen (Gerrit Bax en Klaas van Dort). Ik werd lid van de Mossenwerkgroep van de afdeling Wageningen en toen was ik verkocht.

Wat is je favoriete soort?
Tonghaarmuts (*Orthotrichum rogeri*), één van twee habitatsoorten die in Nederland zijn gevonden. In 2003 vond ik tijdens een inventarisatie in Meinerswijk een mos met min of meer stompe bladeren. Ik determineerde het als Maashaarmuts en stuurde het naar Arno van der Pluijm ter controle. Hij stuurde hem, met felicitaties, terug als Tonghaarmuts. Naar aanleiding van deze vondst ben ik de wilgenbossen van Meinerswijk gaan uitkammen. De eerste keer vond ik al meer dan tien voor mij nieuwe soorten, waarvan de meeste zeldzaam. En de teller is daarna door blijven lopen.

Waar ben je het meest actief?
In de gebieden die door de afdeling Wageningen worden geïnventariseerd. De afgelopen jaren zijn



Michel Zwarts aan het werk met microscoop en binoculair

dat vooral uiterwaarden van de Rijn geweest en daar zijn de zachthoutooibossen en de kribben het rijkst. Daarnaast heb ik de afgelopen twee Sonsbeek in Arnhem geïnventariseerd in het kader van een brede inventarisatie van de afdeling. Het in kaart brengen van de mossen in een bepaald gebied en nagaan wat de relatie is met het biotoop vind ik dan ook leuker dan het jagen op zeldzaamheden, hoewel de vondst van iets bijzonders nog steeds een kick geeft.

Wat doe je voor werk en heb je nog andere hobby's?
Ik ben al een acht jaar met pensioen. Daarvoor heb mijn brood verdiend als onderwijsonderzoeker, onder andere bij het Cito en de inspectie van het onderwijs. Andere hobby's zijn vaatplanten en libellen en mijn kleinkinderen.

Wie is de volgende persoon in deze rubriek?
Arno van der Pluijm, die de haarmutsen in Nederland op de kaart heeft gezet en altijd bereid is per omgaande een lastige soort van een naam te voorzien.



Zachthoutooibos in Meinerswijk

Lidmaatschap en uitgaven van de BLWG

Lidmaatschap

Voor leden van de KNNV in Nederland: € 20,- per jaar

Begunstigers en abonnementen

Voor niet-KNNV-leden en personen in het buitenland: € 25,- per jaar

Boeken en andere uitgaven

Veldgids korstmossen van duin, heide en stuifzand € 24,95
Onderzoek doen aan Korstmossen en Ammoniak € 5,95
Zoekkaarten “Korstmossen en Ammoniak 10 stuks voor € 12,-
Onderzoek doen aan Mossen op Steen € 4,95
Voorlopgie Verspreidingsatlas Mossen € 9,95 (niet-leden: € 19,95)

Buxbaumia en Buxbaumiella

Losse nummers Buxbaumia € 1,- (niet-leden € 2,-)
Losse nummers Buxbaumiella € 2,- (niet-leden € 4,-), o.a. themanummer fotografie (Buxbaumiella 89) en Rode Lijst korstmossen (Buxbaumiella 92)
Index Buxbaumia € 2,-
Index Buxbaumiella 1-25 € 2,-

Alle bedragen zijn exclusief verzendkosten. U kunt bestellen via www.blwg.nl/winkel of door contact op te nemen met de secretaris.

Aanwijzingen voor auteurs

- Er is geen maximale lengte aan artikelen maar bij meer dan 8 pagina’s tekst is vooraf overleg met de redacteur nodig
- De redacteur kan voorstellen de tekst in te korten of anderszins redactioneel te veranderen
- Nederlandse namen van (korst)mossen moeten tenminste bij de eerste keer dat een wetenschappelijke naam in de tekst wordt gebruikt, worden toegevoegd; auteurs-namen worden niet gebruikt. Voor andere soortgroepen volstaat de Nederlandse naam.
- Abstract incl. Engelstalige titel is vereist
- Figuren en digitale foto’s in hoge resolutie (1 à 2 MB per foto) zijn zeer welkom; een relevante foto kan in overleg worden geplaatst op de omslag; de vervaardiging van topografische kaartjes en verspreidingskaartjes wordt door de redacteur ondersteund
- Soortenlijsten worden alleen integraal opgenomen in verslagen van buitenlandse excursies; de overige soortenlijsten moeten worden ingekort tot de meest relevante groepen (b.v. Rode Lijstsoorten, nieuwe of zeldzame soorten voor de regio)
- In het geval artikelen worden gepubliceerd met soortenlijsten, bijzondere vondsten of revisies, is het deponeren van de basisgegevens in de BLWG Databank vereist.

Uiterlijke inleverdata artikelen voor Buxbaumiella

Buxbaumiella 95 (januari 2013): 24 december 2012

Inhoud Buxbaumiella 94, september 2012

De Nederlandse Racomitriums (bisschopsmutsen), deel I H.J. Greven	1
Punctelia reddenda (gelobd stippelschildmos) doet het goed op een berk in een voortuin te Amersfoort J.L. Spier	9
Schistidium papillosum Culm. (rood achterlichtmos) nu ook in Nederland H.A.M. Smulders	12
Kleibewonende mossen in het Poldergebied – Notities uit het veld J. de Bruijn	18
De korstmossen van het voorjaarsweekend 2012 naar de Noordoost-Veluwe H.J. Timmerman	33
Ulota hutchinsiae (Sm.) Hammar (steenkroesmos) nieuw voor Nederland J.W. Pellicaan	39
Bespreking: Fotogids Korstmossen H.J. Timmerman	42
Activiteitenprogramma	43
Nieuws	45
Wijzigingen ledenlijst BLWG t/m augustus 2012	46
In memoriam Lucy Freese-Woudenberg	46
Vragen aan... Michel Zwarts	47

BLWG

mossen en korstmossen

Buxbaumiella is het tijdschrift van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV. Meer informatie over de werkgroep en de index op *Buxbaumiella* kunt u vinden op www.blwg.nl.

ISSN 0166-5405