

Buxbaumiella 107

tijdschrift van de bryologische en lichenologische werkgroep



Over Buxbaumiella

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. Buxbaumiella verschijnt drie keer per jaar (januari, mei en september). Nummers ouder dan twee jaar zijn terug te lezen op www.natuurtijdschriften.nl.

ISSN 0166-5405

Over de BLWG

De Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV is opgericht in 1946 en vormt het bindend element voor alle mensen in Nederland met interesse voor mossen en korstmossen. Meer informatie over de vereniging is te vinden op www.blwg.nl.

Bestuur en bureau

Voorzitter

Klaas van Dort, Leeuwerikswede 186, 6708 LN Wageningen, 0317-460323
klaasvandort@online.nl

Secretaris

André Aptroot, Gerrit van der Veenstraat 107, 3762 XK Soest, 035-6027417
andreaptroot@gmail.com

Penningmeester en ledenadministratie

Hans Toeteneel, Karel Doormanweg 3, 2684 XG Ter Heijde, 06-51077222
penningmeester@blwg.nl
Bankrekening NL06INGB0002753451; BIC: INGBNL2A
t.n.v. Bryologische Werkgr KNNV, Ter Heijde

Coördinator activiteiten

Margriet Bekking, Van Almondestraat 12, 5342 VS Oss
margrietbekking@gmail.com

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, 06-51042553
dkerkhof@xs4all.nl

BLWG-bureau: projecten, databank, website

Laurens Sparrius, Beyerd 39, 4811 GZ Breda, 06-54984683
sparrius@blwg.nl

Copyright © 2016 BLWG. Alle rechten voorbehouden.

Omslag: *Loeskeobryum brevirostre* (grof etagemos). Foto: Dick Haaksma.

Baardmossen (*Usnea* spp.) in de Biesbosch, (vooral) vroeger en nu

Arno van der Pluijm & Arno Boesveld

Inleiding

Baardmossen behoren tot de bekendste korstmossen. Ze hebben een ragfijne, sierlijke groeiwijze en hun voorkomen staat voor 'zuivere lucht'. Eenieder die zich met de lichenologie bezighoudt, zal zich waarschijnlijk wel zijn of haar eerste vondst herinneren. Bij de eerste auteur was dat op een mistige oktoberdag in 1983, voor het eerst op pad in een oud Biesboschbos. De tweede auteur maakte eind jaren tachtig voor het eerst kennis met baardmossen in de Scandinavische bossen, waar bomen behangen met lange, grijze of zwarte guirlandes een sprookjesachtige sfeer oproepen. Nederland staat niet bekend om zijn weelderige baardmosbegroeiingen. Foto's van tientallen centimeters lange exemplaren van soorten uit de geslachten *Usnea*, *Bryoria* en *Alectoria* zijn steevast in het buitenland gemaakt. Toch kwamen zulke epifytenbegroeiingen eeuwen geleden, toen van luchtverontreiniging nog amper sprake was, plaatselijk ook in ons land voor. Hier van getuigen fraaie, gedroogde baardmossen in herbaria, verzameld in de 19^{de} eeuw. En zo vermeldt bijvoorbeeld de *Flora van Noord-Nederland* (van Hall 1840) nog dat *Usnea*'s voorkomen 'op beuken in het Sprielderbosch bij Garderen en Ermelo, en in het Nunspeeterbosch bij Harderwijk (exemplaren 4-5 palmen lang)'. Dat is nu lang vergane glorie! Vele soorten zijn in ons land uitgestorven of zeldzamer geworden, en als er ergens nog exemplaren groeien, zijn ze vaak klein en daardoor niet gemakkelijk op naam te brengen.

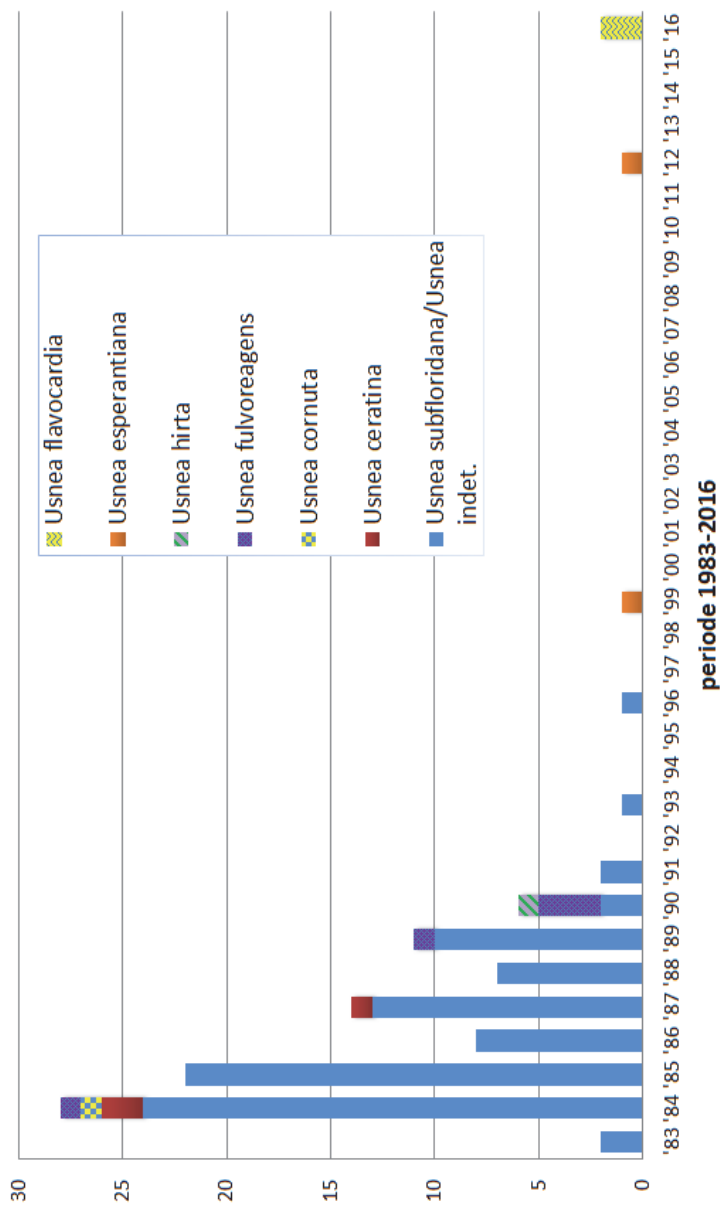
Het zoetwatergetijdgebied de Biesbosch was in vroeger tijden, als jong cultuurgebied met voornamelijk open water, rietlanden, hakgrienden en polders, niet echt geschikt als groeiplaats voor baardmossen. Pas sinds het begin van de jaren vijftig van de vorige eeuw ontstond lokaal bosvorming door verwildering van hakgrienden, het eerst in de Grienden van de Dood en de

St.-Jansplaat. In deze bossen met hun vochtige atmosfeer werden in 1969 voor het eerst baardmossen aangetroffen op doorgeschoten wilgentakken (Brand & During 1972). De onderzoeksperiode 1983 tot 1992 (van der Pluijm 1995) lijkt achteraf bezien wel het gunstigste tijdperk voor *Usnea*'s. Ze zijn toen op tientallen plekken gevonden, zowel in de oudere als jongere verwilderingsstadia. Hoewel veel wilgenbossen na 1970 relatief droger waren geworden, door het vrijwel wegvallen van de voorheen bijna twee meter grote getijden-slag, floreerden ze. Het gebied is ook daarna nog intensief onderzocht, maar baardmossen leken na 1991 vrijwel totaal verdwenen. In het voorjaar van 2016 ontdekte de tweede auteur echter weer enkele exemplaren in de Sliedrechtse Biesbosch. Dit bleek *Usnea flavocardia* (gelig baardmos) te zijn, een voor de Biesbosch nieuwe en in Nederland zeer zeldzame soort. Natuurlijk bekijk je na zo'n vondst ook weer eens kritisch je herbarium. Daaruit kwam als grote verrassing *Usnea ceratina* (lang baardmos) tevoorschijn. Al met al genoeg aanleiding om eens een overzicht te maken van de baardmossen die ooit in de Biesbosch gevonden zijn; we kwamen tot acht soorten. Ze worden in volgorde van eerste waarneming in de Biesbosch behandeld. We hebben hierbij dankbaar gebruik kunnen maken van het waarnemingenarchief van de BLWG (www.verspreidingsatlas.nl/ korstmossen). Hierdoor konden vooral ook diverse vondsten van Maarten Brand, die het gebied ook over een lange periode bezocht heeft, worden toegevoegd.

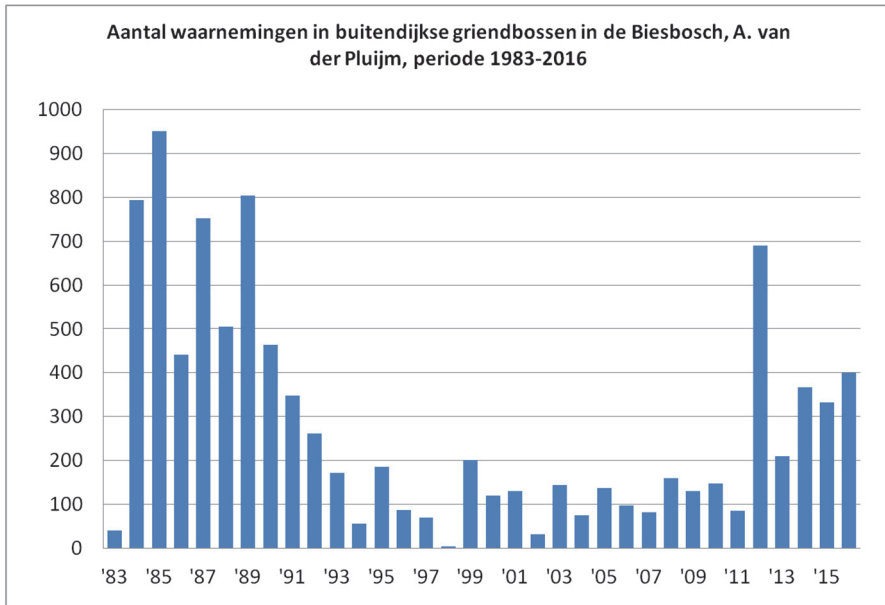
1. *Usnea fulvoraegens*, pijpenragerbaardmos

Afgaande op de Verspreidingsatlas Korstmossen was in 1969 *Usnea fulvoraegens* de eerste *Usnea*-soort die in het gebied van de Biesbosch verscheen, een vondst van Maarten Brand. Uit dat jaar, toen er nog

Aantal waarnemingen van Usnea-soorten in de Biesbosch



Figuur 1. Aantal waarnemingen van *Usnea*-soorten in de Biesbosch in de periode 1983-2016 door A. van der Pluijm en A. Boesveld (*U. flavocardia*, 2016). Eveneens toegevoegd zijn waarnemingen van M. Brand: *U. fulvoreaegens*, 1989 (1x) en 1990 (3x) en *U. hirta*, 1990 (1x) en van A. Aptroot: *U. subfloridana*, 1999 (1x) en *U. esperantiana*, 1999 (1x). *Usnea glabrata* (Maarten Brand, 1981) valt buiten deze periode.

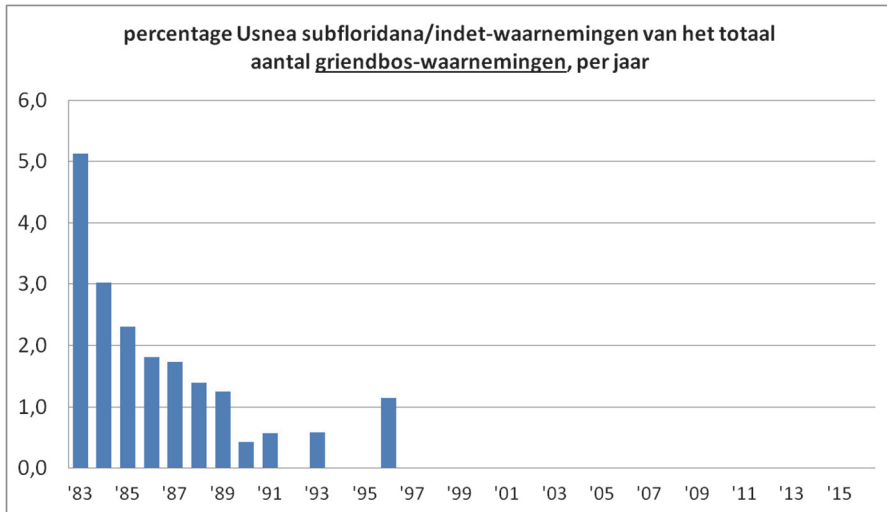


Figuur 2. Jaarlijkse aantal waarnemingen van mossen en korstmossen in buitendijkse wilgenbossen in de Biesbosch door A. van der Pluijm, periode 1983-2016. Niet geteld zijn waarnemingen van struwelen, hakgrienden, aanplant (bijv. populier, es), (half-)vrijstaande bomen, binnendijkse wilgenbossen, bodembiotopen (bijv. kreekoevers, afgravingen) en steenbiotopen (bijv. basaltovers).

echt eb en vloed bestond in de Brabantse Biesbosch, zijn geen meldingen van andere soorten. Later, tot 1990, zijn door Maarten vooral in de Grienden van de Dood, in de percelen Doolhof, Binnenkooigat, Kromme Hoek en Hector/Riessche Hoek nog waarnemingen van *U. fulvorea* gedaan. Door de eerste auteur is deze soort slechts éénmaal in de Biesbosch gevonden, in 1984 in het zuidelijk deel van de Catharinaplaatjes ('forse pollen, 2 m hoog op tak', det. M. Brand, gecontroleerd met tlc). Het is zeer goed mogelijk dat de soort door de eerste auteur in de Biesbosch stelselmatig over het hoofd is gezien. Het wel (*subfloridana*) of niet isidieus (*fulvorea*) zijn van de soralen, is meestal niet gecontroleerd, laat staan dat met tlc (dunnelaagchromatografie, een analysetechniek) de inhoudsstoffen zijn bepaald. Overigens gaan de waarnemingen van eventuele dubbelgangers (bijvoorbeeld *U. subfloridana*, gewoon baardmos) ook vrijwel niet verder dan 1991 en kan daarom wel geconcludeerd worden dat de soort na 1990 uit de Biesbosch is verdwenen. Ook elders in Nederland is zij sterk achteruitgegaan.

2. *Usnea subfloridana*, gewoon baardmos, (deels *Usnea indet.*)

De eerste waarneming van *Usnea subfloridana* in de Biesbosch is uit 1971 van H. Sipman, op *Salix* in de Grienden van de Dood. Het is opmerkelijk dat deze soort niet door Maarten Brand wordt gemeld (bron: Verspreidingsatlas Korstmossen), maar wel diverse malen de erop lijkende *U. fulvorea*. Vanaf 1983 is gewoon baardmos door de eerste auteur op vele plaatsen gezien. Deze determinaties zijn echter niet geheel zeker. In het veld is meestal wel gelet op het voorkomen van een 'zwart voetje' en ligt *Usnea subfloridana* – als algemeenste *Usnea* in Nederland – voor de hand. Daarmee is echter vooral *U. fulvorea* niet uitgesloten, want de soralen zijn toentertijd onvoldoende bestudeerd. Controle achteraf was meestal ook niet mogelijk, omdat helaas nauwelijks materiaal is verzameld. *Usnea*'s waren zeldzaam en bijzonder, dus 'die liet je staan'. Ook *Usnea hirta* (bleek baardmos) of wellicht zelfs *U. wasmuthii* (duinbaardmos) kan onder deze vondsten verscholen gezeten hebben.



Figuur 3. Percentage van het aantal waarnemingen *Usnea subfloridana*/*Usnea* indet. op het totaal aantal jaarlijkse waarnemingen in buitendijkse wilgenbossen in de Biesbosch, van A. van der Pluijm, periode 1983-2016.

In Fig. 1 staan de aantallen *Usnea*-waarnemingen in de Biesbosch per jaar, per soort weergegeven voor de periode 1983 tot en

met 2016. De eerste auteur hield op excursies steeds daglijsten bij van alle aangetroffen mossen en korstmossen van een



Foto 1. *Usnea cornuta*, v.d. Pluijm coll-nr. 359b, Middelste Jannezand, 11-12-1984. Herbariummateriaal 32 jaar oud (20 × 25 mm), en van grijs naar kastanjebruin verkleurd. Met fijne isidieuze soralen (foto: Arno van der Pluijm).

griendbos of een deel ervan. Eén daglijst leverde zo één waarneming op, ook indien een soort daar op meerdere, of vele bomen was gevonden. De rijkste jaren waren wel 1984, met vier soorten baardmos, waarvan *U. 'subfloridana'* op 23 verschillende excursies, en 1985 met *U. 'subfloridana'* op 22 excursies. Eigenlijk vond je toen bijna altijd *Usnea* als je op pad ging. Daarna nemen de aantallen snel af en na 1991 zijn, eigenlijk vrij onopgemerkt, baardmossen vrijwel uit de Biesbosch verdwenen! Daarbij moet worden opgemerkt dat, hoewel het gebied in alle jaren is onderzocht, de bezoekenintensiteit van 1994 tot 2012 minder was, zie Fig. 2. In Fig. 3 is ten slotte nog voor de waarnemingsintensiteit gecorrigeerd. Begin jaren tachtig was van alle waarnemingen maar liefst ca. 3% een *Usnea*, daarna daalde dit percentage snel tot nul.

Usnea 'subfloridana' is in de Biesbosch zowel in oude als jonge verwilderingsstadia gevonden, op levende en op dode takken van schietwilg (of kruisingen met kraakwilg). De fraaiste struikjes met een breedte van wel 6 cm kon je vinden op dode, schuine takken in natte percelen. Een enkele keer groeide het baardmos op amandelwilg of populier, maar wel altijd in het bosmilieu. Frequentie begeleiders waren soorten zoals *Dicranum scoparium* (gewoon gaffeltandmos), *Hypnum cupressiforme* (gesnaveld klauwtjesmos), *Orthotrichum lyellii* (broedhaarstuk), *Ulota bruchii* (knotskroesmos), *Metzgeria furcata* (bleek boomvorkje), *Evernia prunastri* (eikenmos), *Hypogymnia physodes* (gewoon schorsmos), *H. tubulosa* (witkopschorsmos), *Parmelia sulcata* (gewoon schildmos), *Parmotrema perlatum* (groot schildmos) en *Ramalina farinacea* (melig takmos). De soort werd daarnaast als directe begeleider genoteerd bij een aantal bijzondere epifyten zoals *Hedwigia ciliata* (recht granietmos), *Pleurozium schreberi* (bronsmos), *Pterigynandrum filiforme* (stekeltjesmos), *Rhytidiadelphus triquetrus* (pluimstaartmos), *Ulota coarctata* (stijf kroesmos), *Ptilidium pulcherrimum* (boomfranjemos), *Bryoria fuscescens* (bruin paardenhaarmos), *B. subcana* (bleek paardenhaarmos), *Parmelia saxatilis* (blauwgrijs steenschildmos) en *Tuckermanopsis chlo-*

rophylla (bruin boerenkoolmos). Al met al zijn het begroeiingen met vooral acidofytische en oligotrafente soorten.

3. *Usnea glabrata*, glanzend baardmos

Usnea glabrata is, afgaande op de Verspreidingsatlas Korstmossen, één keer in de Biesbosch gevonden door Maarten Brand, in 1981, op een '*Salix fragilis* in een verwaarloosde griend' in het perceel Doolhof van de Grienden van de Dood. Het glanzend baardmos is verder in Nederland in de 19^{de} eeuw op een zestal plaatsen verzameld (zie BLWG-Verspreidingsatlas) en daarna nog een keer (waarschijnlijk van een terrestrische standplaats) in 1972 op de Middelplaten in Zeeland (Koutstaal & Sipman 1977). Hun artikel vermeldt overigens *Usnea subpectinata* (een synoniem van *U. cornuta*), deze determinatie is vermoedelijk later gecorrigeerd.

4. *Usnea cornuta*, ingesnoerd baardmos

Gedetermineerd door Maarten Brand. Slechts éénmaal door de eerste auteur gevonden in de Biesbosch, in 1984 in het griendbos Middelste Jannezand. Het 2 cm lange, grijze, stijve struikje groeide 2 m hoog op een doorgesloten, verticale wilgentak, samen met *Parmotrema perlata*, *Parmelia sulcata*, *Pseudevernia furfuracea* (purper geweimos), *Evernia prunastri*, *Hypogymnia physodes*, *H. tubulosa*, *Ramalina farinacea* en *Ulota* (kroesmos) indet. Op een wilg vlakbij groeide in 1984 ook *Metzgeria temperata* (ruig boomvorkje), de enige vindplaats tot dusver ooit in de Biesbosch.

Het herbariummateriaal is na jaren fraai kastanjebruin geworden (Foto 1). Op de opgeblazen, aan de basis versmalde takken bevinden zich talrijk zeer kleine papillen, die uitgroeien tot kleine wratten waarin soralen en fijne isidiën ('isidiomorfen') gevormd worden.

5. *Usnea ceratina*, lang baardmos

Naar aanleiding van de vondst van *Usnea flavocardia*, een soort met een opmerkelijke, gele centrale streng, werden nog eens de (weinig) *Usnea*'s in het herbarium van



Foto 2a. *Usnea ceratina*, v.d. Pluijm coll-nr. 651 (12 × 25 mm), Benedenste Jannezand, 19-3-1987. Met papillen op hoofdas en rechts opengesneden takje met oranje centrale streng (foto: Arno van der Pluijm).



Foto 2b. *Usnea ceratina*, v.d. Pluijm coll-nr. 304 (8 × 13 mm), Heenplaatje, 26-5-1984 (foto: Arno van der Pluijm).

de eerste auteur gecontroleerd. Met een scheermesje werd daarbij van takjes in de lenterichting een stukje schors afgesneden. Bij een drietal collecties was zo steeds oranje mergweefsel en een roodachtige centrale streng te zien (Foto's 2a en 2b), en deze zijn daarom nu tot *Usnea ceratina* gerekend. Dit baardmos wordt in flora's meestal uitgesleuteld op grond van een roze kleur van het merg en de centrale streng (Smith *et al.* 2009, Wirth *et al.* 2013). In de soortbeschrijving in Randlane *et al.* (2009) wordt de kleur van de centrale streng echter ook omschreven als 'roze tot bijna rood'. Onbekend is of de Biesboscollecties bij verzamelen een minder intense, roze mergkleur hadden. Vaak zijn op wat dikkere takjes ook de voor *U. ceratina* kenmerkende knobbelige papillen te vinden. De collecties zijn nog niet met tlc gecontroleerd op het voorkomen van de kenmerkende inhoudstoffen difractazuur en barbaatzuur.

Lang baardmos is in de Biesbosch in 1984 verzameld in het Heenplaatje (met de aantekening 'kronkelig', 1,5 m hoog op een wilgentak; op diezelfde dag maakte overigens de allereerste vondst in de Biesbosch van *Ulota coarctata* meer indruk!) en in het zuidelijke deel van de Catharinaplaatjes (det. A. Aptroot 2016, 2 m hoog op een wilgentak, met *Orthotrichum striatum*, gladde haarmuts), en in 1987 in het noordelijk deel van de Benedenste Jannezand (op een wilgenstam 'met veel korstmossen, o.a. *Pseudevernia furfuracea*).

Volgens van Herk *et al.* (2000) is *U. ceratina*, evenals *U. filipendula* (visgraatbaardmos), een kensoort van het inmiddels in ons land uitgestorven *Cladonio-Usneetum tuberculatae*. Deze korstmosgemeenschap kwam voor op de beschutte middenstam en de onderkroon van zomereiken in oude malebossen, zoals het Speulderbos op de Veluwe. In dit sinds lange tijd onderzochte Speulderbos is *U. ceratina* vermoedelijk in 1960 voor het laatst verzameld door E. Hennipman (bron: Verspreidingsatlas Korstmossen). De laatst bekende vondst in Nederland was in 1970 bij Asselt in Zuid-Limburg ('op *Salix*', gevonden door Maarten Brand).

6. *Usnea hirta*, bleek baardmos

Eveneens gevonden en gedetermineerd door Maarten Brand. Bleek baardmos is één keer in de Biesbosch aangetroffen, in 1990 op een schietwilg in het griendbos ten westen van polder Jantjesplaat, aan de Nieuwe Merwede. Mogelijk is de soort vroeger in het gebied door ons over het hoofd gezien.

7. *Usnea esperantiana*, klein baardmos

Usnea esperantiana lijkt een betrekkelijke nieuwkomer in de Biesbosch. In 1999 is dit baardmos voor het eerst gevonden in wilgenstruweel in polder de Dood (Aptroot *et al.* 1999). Op dezelfde dag werd daar toen ook nog *U. subfloridana* gevonden, voor zover bekend de laatste melding uit de Biesbosch. De Dood is een zogenaamde 'rijdende' polder. In 1962 veroorzaakte een stormvloed grote gaten in de kade. Die is daarna door Staatsbosbeheer (door een 'ongehoorzame' ambtenaar) niet hersteld, waardoor het getij er weer vrij spel kreeg. Het was onbedoeld een van de eerste natuurontwikkelingsprojecten in Nederland (van Wijk & van der Neut 2003). Op laaggelegen plekken zijn toen spontaan rietlanden en allerlei struwelen met Duitse dot, kat-, amandel-, bittere wilg ontstaan. Bij een tweede bezoek (Aptroot *et al.* 2007) konden geen baardmossen worden teruggevonden. Wel groeiden er in 2007 nog beide *Hypogymnia*-soorten (inmiddels zeer zeldzaam in de Biesbosch), en als bijzonderheid drie soorten *Parmotrema*, waaronder *P. reticulatum* (netschildmos) en *P. pseudoreticulatum* (gewimperd schildmos). De tweede vondst in de Biesbosch is uit 2012, bij het bekende bruggetje van St.-Jan, eveneens in een struweel. De soort groeide twee meter hoog op een tak van een Duitse dot, samen met diverse neutrofytische en eutrafente epifyten zoals *Metzgeria fruticulosa* (blauw boomvorkje) en *Pylaisia polyantha* (boommos). In het veld werd eerst nog gedacht aan een verschrompeld, kwijnend exemplaar van een *Usnea*, vanwege de compacte groeiwijze met sterk gekromde takken (Foto 3), maar die habitus past bij deze soort. In de Engelse literatuur worden de eindtakken vaak omschreven



Foto 3. *Usnea esperantiana*, v.d. Pluijm coll-nr. 2742, Sloot van St.-Jan, 20-3-2012. Herbariummateriaal (22 × 22 mm) inmiddels ook van grijs naar bruin verkleurd. Met gekromde eindtakken en bolle soralen (foto: Arno van der Pluijm).

als 'skeletal fingers', vingers van een geraamte. Kenmerkend is ook dat de takuiteinden vaak geheel overdekt zijn met grote, opgebolde soralen en dat isidiën geheel ontbreken.

8. *Usnea flavocardia*, gelig baardmos

De tweede auteur doet in recente jaren onderzoek naar het voorkomen van schorsbewonende slakken in de Biesbosch. De Dordtse Biesbosch is inmiddels gebiedsdekkend geïnventariseerd (zie bijvoorbeeld Boesveld *et al.* 2016). Voor het onderzoek in de Sliedrechtse Biesbosch werd in maart 2016 ook een verwilderd griendje bij het 380kV-station bezocht. Als 'bijvangst' werd hier in totaal op vier plekken *Usnea* gezien, waarbij opviel dat sommige exemplaren voor hedendaagse begrippen erg goed ontwikkeld waren (Foto 4). 'Baardmos terug in de Biesbosch', dat was natuurlijk goed nieuws, en daarom werd in mei samen met de eerste auteur het terrein nogmaals bezocht. Vanwege de inmiddels hoge, ruige kruidenbegroeiing en de druk-

kende warmte konden slechts twee groeiplaatsen teruggevonden worden. De determinatie van het die dag verzamelde materiaal leidde in beide gevallen onmiskenbaar tot *U. flavocardia*, gelig baardmos. Er is dus sprake van een lokale populatie.

Gelig baardmos (Foto 5) is herkenbaar aan een combinatie van kenmerken. Onderscheidend ten opzichte van de andere Europese *Usnea*-soorten is de gele kleur van de centrale streng en ook het merg is meestal bleekgeel. In de Engelse flora (Smith *et al.* 2009) heb je in de sleutel te kiezen voor 'axis or medulla pigmented primrose'. Dat gaf bij determinatie even verwarring, maar het betekent natuurlijk 'sleutelbloemgeel', en heeft niets met roze te maken. Die centrale streng zie je pas thuis na prepareren onder je binoculair. Een handig kenmerk in het veld zijn de roodpurperen vlekjes, die op dikkere takken met de loep te zien zijn. Net als bij *U. cornuta* zijn de dikkere takken vaak enigszins opgeblazen, doordat het mergweefsel sterk, hoewel ijel ontwikkeld is (het merg is breder dan de diameter van de centrale



Foto 4. *Usnea flavocardia*, op tak Duitse dot, met *Metzgeria fruticulosa* en *Orthotrichum affine*. Spindottergriend, maart 2016 (foto: Arno Boesveld).



Foto 5. *Usnea flavocardia*, v.d. Pluijm coll-nr. 3192 (35 × 50 mm), Spindottergriend, 1-5-2016. Met rood-purperen vlekjes op hoofdas en met witte taklidtekens (foto: Arno van der Pluijm).

streng). Zijtakken zijn aan hun basis vaak ingesnoerd en hebben daar een wit, ringvormig litteken. Een verschil vormen de soralen. Bij *U. cornuta* zitten die vaak vol met isidiomorfen, bij *U. flavocardia* heb je meestal alleen korrelige soreidiën.

De habitat met *U. flavocardia* betreft een overgang van wilgenvloedbos met schietwilg naar wilgenvloedstruweel waarin Duitse dot en amandelwilg algemeen zijn. Het struweel wordt aan de oostzijde geflankeerd door een meanderende, smalle kreek. Aan de westzijde stroomt de Sionsloot, tevens de westgrens van de Sliedrechtse Biesbosch. Door het dagelijks getij van circa 80 cm is het er erg nat. Vanwege de hoge abundantie van spindotterbloem (*Caltha palustris* var. *araneosa*) wordt het gebiedje sinds lang het 'Spindottergriend' genoemd (Foto 6). Het had niet veel gescheeld of het terrein was in 1995 ten offer gevallen aan uitbreiding van de nabijgelegen golfbaan. Dankzij oplettendheid van de inmiddels overleden floriste Coosje Zomer-Bos kon dit plan gedwarsboomd worden. Een door haar opgetrommelde groep vrijwilligers, onder wie beide auteurs, bracht in korte tijd (in een bloedhete augustusmaand) een deel van de natuurwaarden in kaart. Behalve de internationaal unieke dotterbloemvariëteit, legde ook de mosflora, met onder andere diverse zeldzame haarmutsen en een prachtige populatie van *Ulota coarctata* (een vondst uit 1994 van de tweede auteur, de allerlaatste in de Biesbosch!) enig gewicht in de schaal. Het rapport van Bureau Waardenburg (Boudewijn & de Boer, 1995) wist de gemeente Dordrecht uiteindelijk op andere gedachten te brengen.

In het Spindottergriendje en sommige andere natte grienden in de Sliedrechtse Biesbosch zijn bladvormige lichenen, zoals bijvoorbeeld diverse *Punctelia*'s, *Parmotrema perlata* en *Hypotrachyna afrorevoluta* (grofgebogen schildmos) nog beeldbepalend op de takken. In de 'drogere' Dordtse en Brabantse Biesbosch is dat nog maar zelden het geval. Interessant is ook dat forse struikjes van *Ramalina farinacea* in het Spindottergriend soms apotheciën dragen. Opvallend talrijk zijn ook *Metzgeria*

fruticulosa en *Orthotrichum pulchellum* (gekroesde haarmuts), beide indicatoren van luchtvochtige omstandigheden. We vonden er ook *Phaeographis dendritica*, (witte runnenkorst), nog maar een 'kiemplantje' van 1 cm doorsnede.

Usnea flavocardia wordt voor het eerst voor Nederland opgegeven (als *U. wirthii*) door van den Boom *et al.* (1994). De soort is nog maar zeer sporadisch gevonden. De Verspreidingsatlas Korstmossen vermeldt een drietal collecties uit de 19^{de} eeuw. Daarna zijn er waarnemingen van de Middelplaten in Zeeland (1972 en 1976, terrestrisch), een wilgenbroekbos bij Soerendonk (1991), een eik aan de rand van een heideveld bij Oirschot (2008), een jong duingrasland op Texel (2011, eveneens terrestrisch, zie Haveman & de Ronde 2011), en een populier in de Amsterdamse Waterleidingduinen (2014). De foto van de laatstgenoemde vindplaats toont overigens een nogal afwijkend, isidieus exemplaar, dat eerder aan een *U. cornuta* doet denken.

Slotwoord

Baardmossen waren nooit aspectbepalend op wilgen in de Biesbosch, maar wat betreft diversiteit behoorde het gebied met acht soorten toch tot de rijkste van Nederland. In het vanouds om zijn epifytenflora geroemde Speulderbos op de Veluwe zijn volgens van Herk *et al.* (2000) ooit zeven soorten gevonden (waaronder *U. hirta*), volgens de Verspreidingsatlas Korstmossen (2016) waren het er acht (geen *U. hirta*, maar wel ook nog *U. florida* en *U. fulvovireagens*, waarschijnlijk zijn sommige determinaties later nog veranderd).

Zowel *U. glabrata* als *U. ceratina* hadden voor zover we konden nagaan (in respectievelijk 1981 en 1987) hun laatste groeiplaats in Nederland in de Biesbosch. Beide gelden sindsdien in ons land als uitgestorven (Aptroot *et al.* 2012).

Omstreeks de jaren tachtig van de vorige eeuw kende *Usnea* in de Biesbosch een bloeiperiode. Zes soorten zijn toen gevonden, waarvan (vermoedelijk) alleen *U. subfloridana* vrij algemeen was. In sommige wilgenbossen kon je die op vele takken aantreffen en in oude bossen was een dode tak er soms geheel mee overdekt. Andere

soorten zijn slechts zeer zelden waargenomen en vormden geen stabiele populatie. Van *U. ceratina*, lang baardmos, werden helaas nog maar 'kiemplanten' van ca. 2 cm gevonden. In potentie kan deze soort volgens Dobson (2011) wel een meter lang worden!

Na 1991 zijn baardmossen in de Biesbosch vrijwel totaal uit de hoogopgaande griendbossen met schietwilg verdwenen. In lagere, natte wilgenstruwelen, met o.a. Duitse dot, hebben zich later incidenteel als nieuwe soorten nog *U. esperantiana* (vondsten in 1999 en 2012) en *U. flavocardia* (in 2016) gevestigd. Mogelijk houdt dit verband met de opwarming van het klimaat in

algemene factoren voor de achteruitgang van epifytische korstmossen (en mossen) worden meestal luchtverontreiniging door vooral zwaveldioxide (SO_2) en ammoniak (NH_3) genoemd (Aptroot *et al.* 2009). Zwaveldioxide is toxisch en 'verzuurt', het verlaagt de pH-waarde van de schors, ammoniak verhoogt de voedselrijkdom en 'ontzuurt', het verhoogt de pH-waarde.

Wij denken dat daarnaast bij *Usnea* ook 'luchtverdroging' een nog onderschatte, negatieve factor is. Baardmossen zijn door hun vrijhangende, struik- of baardvormige groeiwijze natuurlijk ook extra gevoelig voor luchtdroogte. Bovendien bereikt het regenwater hen moeilijk via de stam van



Foto 6. 'Spindottergriend', Sliedrechtse Biesbosch, voorjaarsaspect (2015) van het aangrenzende, nog in cultuur zijnde noordelijke deel (foto: Arno Boesveld).

Nederland in recente decades, want in Europa hebben beide een opmerkelijke zuidwestelijke verspreiding (Randlane *et al.* 2009).

Waardoor verdwenen de meeste baardmossen uit de Biesbosch, en vaak ook elders in Nederland? In de Biesbosch in ieder geval niet doordat de bossen ouder werden, want ze kwamen hier vroeger ook al in de oude stadia voor. Als belangrijke

de boom, en ook levert de boomschors amper vocht na via de smalle steelvoet van het korstmos. Ze houden overigens niet speciaal van permanente hoge luchtvochtigheid, eerder van wisselvocht, waarbij periodes van vocht en droogte elkaar afwisselen.

Door cultuurtechnische maatregelen is al sinds de Middeleeuwen een gestage ontwatering van de Nederlandse delta gaande. Het is voorstelbaar dat dit, parallel aan



Foto 7. Mistig, jong griendbos, Heenplaatje, Brabantse Biesbosch, 30-1-1984 (foto: Arno van der Pluijm).

eventuele klimaatschommelingen een landelijke, of in ieder geval regionale (bijvoorbeeld op de hoger gelegen zandgronden) vorm van luchtverdroging heeft veroorzaakt. Beter ontwaterde gronden warmen ook sneller op en dan wordt in de onderste luchtslaag ook minder gemakkelijk het dauwpunt bereikt. Zijn daarom niet, behalve door zwaveldioxideverontreiniging, ook door droogte veel *Usnea*'s al in de 19^{de} eeuw uit Nederland verdwenen? En kon dat in de uitgestrekte, afgelegen bossen van de Veluwe nog tot in de jaren vijftig van de vorige eeuw worden uitgesteld, mede ook omdat de Veluwe in Nederland het grootste jaarlijkse neerslagoverschot heeft (van maar liefst bijna 400 mm, zie Klimaatatlas, langjarig gemiddelde 1981-2010, www.klimaatatlas.nl)?

Voor de achteruitgang van het *Usnea*-rijke *Cladonio-Usneetum tuberculatae* en het *Parmelietum furfuraceae* in het Speulderbos op de Veluwe wordt naast zwaveldioxide ook een beginnend effect van ammoniak als mogelijke oorzaak aangehaald (van Herk *et al.* 2000). Het tijdstip van de achteruitgang is echter enigszins onduidelijk. In het artikel wordt opgemerkt dat

er eind jaren zestig van de vorige eeuw nog zoveel *Usnea*-soorten in de oude eiken- en beukenbossen van het Speulderbos voorkwamen, maar dit blijkt niet uit de recente gegevens van de Verspreidingsatlas Korstmossen. Uit dat bestand valt eerder af te leiden dat het al na de jaren vijftig met de rijkdom is gedaan. Zo dateren de laatste waarnemingen door de gebroeders Reijnders van gevoelige soorten zoals *U. cornuta*, *U. ceratina* en *U. filipendula* uit resp. 1952, 1957 en 1960. En de allerlaatste vondsten van *U. ceratina* in het Speulderbos zijn van R. Maas Geesteranus uit 1958 en van E. Hennipman uit 1960. Mocht de achteruitgang inderdaad al voor 1960 hebben plaatsgevonden, dan lijkt ammoniakemissie een minder voor de hand liggende oorzaak, want die nam immers pas later toe.

Voor de Biesbosch valt het tijdstip van de achteruitgang beter samen met de toename van de ammoniakvervuiling, en kan stikstof daarom een belangrijke negatieve factor zijn geweest. Maar ook hier kan verdroging een rol gespeeld hebben. In de laaggelegen bossen van de Biesbosch was een hoge luchtvochtigheid (Foto 7) aan-

vankelijk, zeker ten tijde van het getij voor 1970, wel gegarandeerd. Maar wellicht werd het voor *Usnea* ook hier na 1990 toch te droog. Baardmossen houden van mist, dan kunnen ze na opweking fotosynthetisch actief zijn. Maar het aantal mistdagen is tegenwoordig nog maar ongeveer de helft van het aantal van omstreeks 1985 (Vautard *et al.* 2009). Die daling wordt toegeschreven aan de verbeterde luchtkwaliteit (minder stof dat als condensatiekernen kan fungeren) en aan de overwegend westelijke winden. Eigenlijk is het door de 'schonere' lucht aan het aardoppervlak nu droger geworden. Ook de recente opwarming van het klimaat zal hebben bijgedragen aan verdroging van de bosatmosfeer. Buitensporige verdamping beperkt de groei van epifyten, doordat het de periodes van vochtverzadiging van een korstmos-thallus of mosplant verkort. Die verdamping is vooral afhankelijk van het dampverzadigingstekort van de omringende lucht, en dat neemt sterk toe met de stijging van de temperatuur (bij gelijke relatieve vochtigheid, Barkman 1958). Oftewel, als het warmer is, is het al snel ook te droog. Het is ook opmerkelijk dat enkele van de allerlaatste vondsten van *Usnea 'subfloridana'* afkomstig zijn uit het Slie-drechtse deel van de Biesbosch, waar nog een aanzienlijk getij is, namelijk uit de Huiswaard (1993) en de Otter (1996), waar de omstandigheden dus nog relatief het natst zijn.

Dankwoord

Maarten Brand determineerde het materiaal van *U. cornuta* en *U. fulvovireagens*. André Aptroot en Kok van Herk controleerden vondsten van *U. ceratina*, *U. esperantina* en *U. flavocardia*. Met Kok van Herk is uitgebreid gecorrespondeerd over de ingewikkelde interacties tussen milieufactoren en epifyten. Allen hiervoor onze hartelijke dank!

Literatuur

Aptroot, A., K. van Herk, L. Sparrius & L. Spier, 1999. De excursie naar de Brabantse Biesbosch op 11 maart 1999. Staatsbosbeheer, intern verslag.

- Aptroot, A., K. van Herk & A. van der Pluijm, 2007. Verslag van de korstmossenexcursie naar de Biesbosch op 12 oktober 2007. Staatsbosbeheer, intern verslag.
- Aptroot, A., C.M. van Herk & L.B. Sparrius, 2012. Basisrapport voor de Rode Lijst Korstmossen. Buxbaumiella 92: 1-117.
- Barkman, J.J., 1958. Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. Van Gorcum, Assen.
- BLWG Verspreidingsatlas Korstmossen. <http://www.verspreidingsatlas.nl/korstmossen> [juli 2016].
- Boesveld, A., A. Gmelig Meyling & R. de Bruyne, 2016. Knotwilgslakken, schorshorens en andere op boomschors levende landslakken in de Dordtse Biesbosch. Nieuwsbrief van Stichting Anemoon, Zoekbeeld 6(1): 21-31. <http://www.anemoon.org/publicaties/nieuwsbrief>
- Boom, P.P.G. van den, A.M. Brand & A. Aptroot, 1994. Aanvullingen op en wijzigingen in de Standaardlijst van de Nederlandse Korstmossen II. Gorteria 20: 89-99.
- Boudewijn, T.J. & E.J.F. de Boer, 1995. Inventarisatie van de natuurwaarden van het griend tussen de golfbaan en het 380kV-station in de Gemeente Dordrecht. Bureau Waardenburg, rapport nr. 95.29.
- Brand, A.M. & H.J. During, 1972. Verslag van het voorzomerkampje 1969 in de Biesbos. Kruidnieuws 34: 2-37.
- Dobson, F.S., 2011. Lichens, an illustrated guide to the British and Irish species. Richmond Publishing Co., Slough.
- Hall, H.C. van, 1840. Flora van Noord-Nederland. Deel II, stuk II. Korstmossen en Wieren. Sepp en zoon, Amsterdam.
- Haveman, R. & I. de Ronde, 2011. *Usnea flavocardia* (gelig baardmos) in duingrasland op Texel. Buxbaumiella 90: 23-25.
- Herk, C.M. van, J.L. Spier, A. Aptroot & L.B. Sparrius & U. de Bruyn, 2000. De korstmossen van het Speulderbos, vroeger en nu. Buxbaumiella 51: 33-44.
- Koutstaal, B.P. & H.J.M. Sipman, 1977. De korstmossen van de Middellplaten. De Levende Natuur 80: 248-260.
- Pluijm, A. van der, 1995. De mos- en korstmossenflora van de Biesbosch. Staatsbosbeheer regio Brabant-West district Biesbosch, Werkendam.
- Randlane, T., T. Törra, A. Saag & L. Saag, 2009. Key to European *Usnea* species. Bibliotheca Lichenologica 100: 419-462.
- 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. The British Lichen Society, London.
- Vautard, R., P. Yiou & G.J. van Oldenborgh, 2009. The decline of fog, mist and haze in Europe during the last 30 years: a warming amplifier? Nature Geoscience 1: 115-119.

Wijk, W. van & J. van der Neut, 2003. De Biesbosch na de Don-Boscvloed. Aprilis, Zaltbommel.

Wirth, V., M. Hauck & M. Schultz, 2013. Die Flechten Deutschlands. Band 1 en 2. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

Auteursgegevens

A. van der Pluijm, Visserskade 10, 4273 GL Hank (avdpluijm@hotmail.com).

A. Boesveld, Waag 30, 3311 BB, Dordrecht (h.dijkstra84@chello.nl)

Abstract

New and (mostly) old records of species of Usnea in the Biesbosch

A chronological overview is presented of the *Usnea*-species that have been found in the National Park the Biesbosch. The Biesbosch is a freshwater tidal area in the basin of the rivers Meuse and Rhine. Due to the closure of the Haringvlietdam in 1970 the tidal influence in the parts called 'Dordtse' and 'Brabantse' Biesbosch was greatly reduced. In the 'Sliedrechtse' Biesbosch a direct connection with the sea has remained and here still an amplitude of ca. 80 cm exists. Since 1955 and especially after 1970 on a large scale cultured willow coppices were abandoned here and developed into more natural willow forests.

These woods have been surveyed for bryophytes and lichens by the authors since 1983 and this yielded six species of *Usnea*. With two

additional species found by A.M. Brand (*) the total comes out at eight: *U. fulvoviregens*, *U. subfloridana*, *U. glabrata* (*), *U. cornuta*, *U. ceratina*, *U. hirta* (*), *U. esperantiana* and *U. flavocardia*.

In 1969 *U. fulvoviregens* was the first species that appeared. It was found several times until 1990 by A.M. Brand, mainly in the forest complex called 'Grienden van de Dood'. Several *Usnea*'s were only found incidentally, and sometimes even on a single willow tree: *U. glabrata* (1981), *U. cornuta* (1984), *U. ceratina* (1984 2× and 1987) and *U. hirta* (1990). In the beginning of the eighties of the last century *U. subfloridana* was rather common in young and old willow forests and formed vital thalli on living and dead branches. Soon after, however, it rapidly decreased and practically vanished after 1991. Since then for many years *Usnea*'s were absent in the Biesbosch. In 1999 (leg. and det. A. Aptroot) and 2012 *U. esperantiana* was found in wet, low lying willow thickets. Also in this habitat in 2016 a local population of *Usnea flavocardia* was discovered.

The increased air pollution with ammonia may have caused the disappearance of *Usnea* species in the late eighties. We think that, additionally, lower levels of air humidity may have been harmful. This is indicated by the warmer climate and the considerable decrease of the average number of days with fog and mist in the last decades. This may also explain why relative newcomers were species like *U. esperantiana* and *U. flavocardia*, since they both have their main distribution in SW-Europe.

Nieuwe vindplaatsen van zeldzame korstmossen en lichenparasieten in de periode 2012 t/m medio 2016

Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk, André Aptroot, Arno van der Pluijm en Klaas van Dort

Inleiding

In 2013 verscheen een overzicht van recente meldingen van zeldzame korstmossen (Sparrius *et al.* 2013). Met dit overzicht willen we hieraan een vervolg geven. Hoewel de meeste lichenologen de overstap naar de digitale wereld prima hebben kunnen maken, wordt een periodieke publicatie over bijzondere vondsten wel op prijs gesteld. Uit de soortenlijst kunnen we ook een idee krijgen wat het herkomstgebied van de soorten is en welke lichenologen de afgelopen jaren actief waren.

Methode

Soorten die in aanmerking komen voor opname zijn die met de zeldzaamheidsaanduiding 'zeer zeldzaam' en 'verdwenen' in de Rode Lijst (Aptroot *et al.* 2012). Dat zijn soorten die uit maximaal 16 atlasblokken bekend zijn. Daarnaast worden vijf nieuwe soorten voor Nederland vermeld: *Amygdalaria pelobotryon*, *Collema bachmanianum*, *Pyrenochaeta xanthoriae*, *Rimularia gibbosa* en *Trichonectria anisospora*. Vervolgens hebben we gekeken welke van deze soorten in de periode januari 2012 t/m augustus 2016 in een nieuw atlasblok zijn gevonden. De selectie is gemaakt op basis van alle goedgekeurde waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna. Omdat er tegenwoordig bij excursies meerdere waarnemers gegevens invoeren, hebben we in het geval van dubbele waarnemingen uit hetzelfde kilometerhok een 'primaire' waarnemer aangegeven. Daarnaast zijn ook medewaarnemers opgenomen, voor zover zij dezelfde waarneming hebben ingevoerd. Bij sommige waarnemingen is een determinant vermeld. Daarmee wordt bedoeld dat de determinatie door die persoon bevestigd is. In de meeste gevallen heeft de waarnemer zelf al de juiste determinatie gedaan. Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal vondsten per waarnemer.

Primaire waarnemingen komen voor 60% via de BLWG, 38% via waarneming.nl en voor 2% via Natuurmonumenten. Waarnemingen van herhaalde bezoeken en andere excursiedeelnemers komen uit de volgende NDFB-bronnen: waarneming.nl (58%), BLWG (26%), Landelijke Vegetatiedatabank (8%), Unie van Bosgroepen (4%) en Natuurmonumenten (3%).

Tabel 1. Waarnemers van zeer zeldzame soorten in nieuwe atlasblokken periode 2012-2016 gerangschikt naar aantal vondsten (5 of meer).

| Waarnemer | Aantal vondsten |
|-----------------------|-----------------|
| Henk-Jan van der Kolk | 164 |
| Laurens Sparrius | 111 |
| André Aptroot | 103 |
| Klaas van Dort | 85 |
| Arno van der Pluijm | 41 |
| Maarten Langbroek | 38 |
| Pieter van den Boom | 26 |
| Leo Spier | 26 |
| Cees Hummelen | 16 |
| Arjan de Groot | 13 |
| Peter Kroon | 8 |
| Cor Zonneveld | 8 |
| Klaas van der Veen | 6 |
| Bart Horvers | 5 |

Sommige soorten hebben zich de afgelopen jaren enorm uitgebreid. In de vorige editie van deze rubriek (Sparrius *et al.* 2013) bleek dat onder meer het geval voor *Catillaria nigroclavata*, *Fuscidea pusilla*, *Normandina pulchella*, *Physcia clementei* en *Physcia tribacioides*. Vanwege de enorme aantallen nieuwe vondsten hebben we de volgende tot voor kort zeer zeldzame soorten niet opgenomen. Ze zijn wel opgenomen in de overige statistieken. Bij de schorssteeltjes gaat het vrijwel steeds om een uitbreiding naar atlasblokken rondom bekende groeiplaatsen.

- *Chaenotheca brachypoda*. De soort was ooit vrijwel beperkt tot wilgenbossen in de Biesbosch. De soort is nu wijdverspreid in het rivierengebied en wordt ook af en toe gevonden in bossen op de Veluwe.
- *Chaenotheca chlorella* is vrij algemeen op de Velwezooom en werd veel nieuw gevonden op landgoederen.
- *Chaenotheca xyloxena* en *Mycocalicium subtile* worden hier en daar gevonden op dood hout in vooral de wat drogere bossen (van Dort & Spier 2013).
- De *Punctelia*-parasiet *Pronectria oligospora* is in de afgelopen paar jaar op tientallen plekken gevonden door Henk-Jan van der Kolk (van der Kolk 2016).

Voor de volledigheid hebben we ervoor gekozen reeds gepubliceerde vondsten uit dezelfde periode wel op te nemen: Aptroot 2012; Haveman & de Ronde 2013; Kruijssen & Timmerman 2013; Sparrius & Timmerman 2014; Sparrius & Sytsma 2014; Sparrius, Aptroot & Brand 2013; Sparrius, Aptroot, Timmerman & Toetenel 2014; Spier 2015; Spier 2014; Timmerman 2012; van den Boom 2015; van den Bremer & Spier 2013; van der Kolk 2014, 2015a, 2015b, 2016; van der Pluijm & van Dort 2016; van der Pluijm & Klunder 2016; van der Pluijm 2014, 2015; van Dort & Aptroot 2016; van Dort & van der Pluijm 2013; van Dort & Spier 2013; van Dort, Aptroot & Kers 2013.

Waar komen zeldzame soorten vandaan?

Van de 181 behandelde soorten zijn er 38 kenmerkend voor bossen, 25 voor laanbomen, 8 voor kustgebieden en 5 voor heide en stuifzand. Van de overige soorten groeien er 49 vooral op steen, 19 op de grond en 10 op hout. 27 soorten zijn parasieten.

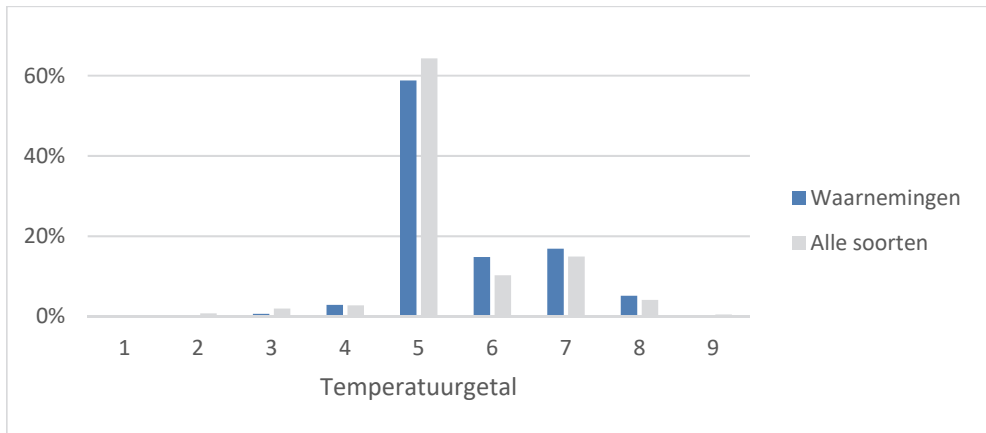
Het grote aantal vondsten, 715, maakt het ook mogelijk om te kijken naar het herkomstgebied (areaal) en stikstofgevoeligheid. In de Rode Lijst (Aptroot et al. 2012) zien we dat veel korstmossen van zuidelijke streken toenemen en dat stikstofgevoelige soorten het meest achteruitgaan. Hiervoor staan de areaalindeling (Aptroot & Sparrius 2011) en de indicatiewaarden

(Sparrius et al. 2015) ter beschikking. In dit artikel worden de indicaties voor stikstof, temperatuur en areaal van de hier gepresenteerde waarnemingen van zeer zeldzame soorten vergeleken met de indicaties van alle soorten op de Nederlandse soortenlijst. Die vergelijking is weliswaar niet helemaal zuiver, maar geeft wel een idee van de verdeling van de soorten over de categorieën.

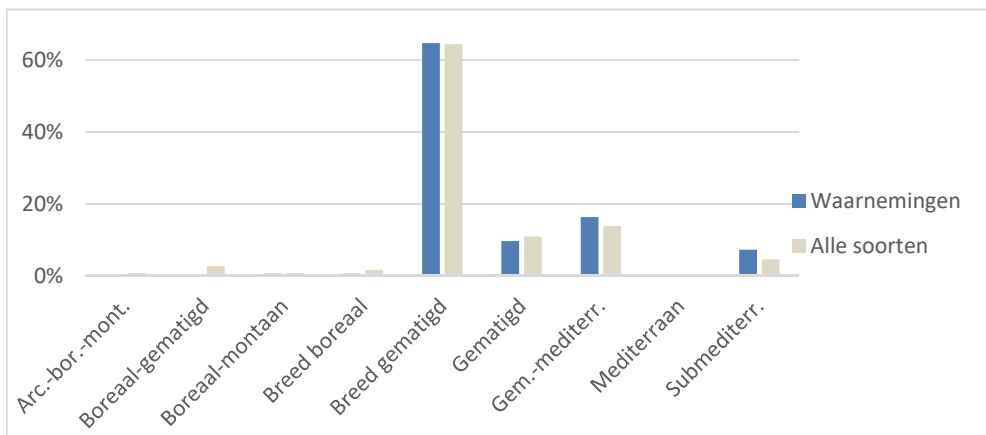
Niet onverwacht zien we relatief veel warmtewinnende, zuidelijke (gematigd-mediterrane) soorten toenemen (Figuur 1 en 2). Succesvolle soorten uit deze categorie zijn o.a. *Catillaria fungoides*, *Fuscidea lightfootii*, *Phaeographis dendritica* en *Phaeophyscia chloantha*, die op allerlei plekken in het land opdruken.

Relatief veel nieuwe vondsten zijn van soorten met een laag stikstofgetal (Figuur 3). Een mooi signaal voor wie denkt dat dit mogelijk te maken heeft met de afname van stikstofdepositie. Echter, een groot aandeel daarin hebben de doodhoutsoorten, die pas de laatste jaren echt flink profiteren van het al twintig jaar ingezette bosbeheer waarbij meer dood hout in het bos te vinden is. Een ander deel van de soorten gedraagt zich als dwaalgast en is vaak maar kortstondig aanwezig, zoals tegenwoordig bij bijvoorbeeld *Bryoria fuscescens* en *Usnea cornuta* het geval is.

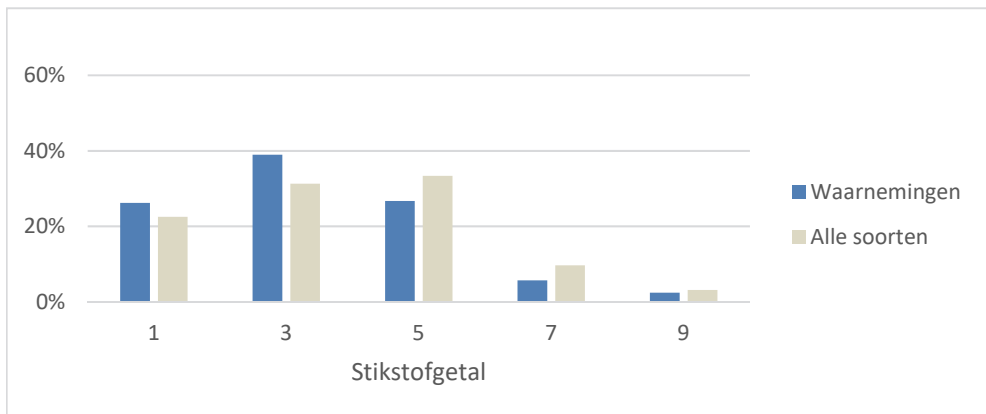
Sommige soorten waren vroeger in Nederland algemeen, maar namen af door het verdwijnen van het specifieke biotoop waaraan ze gebonden waren. Nu komen ze terug omdat er nu meer geschikt biotoop is, of een surrogaat. Dat laatste is goed zichtbaar bij *Caloplaca luteoalba* en *C. ulcerosa*. Deze soorten waren voorheen strikt gebonden aan oude iepen. Na de iepziekte verdwenen ze grotendeels, maar ze hebben nu een groeiplaats gevonden op oude abelen in de duinen, die vroeger erg schaars waren. Deze ontwikkeling begon ruim tien jaar geleden (Sparrius 2005), maar gaat nog steeds door. Bij wilgenvaldebossen zien we de laatste jaren een enorme verandering van de soortensamenstelling doordat bomen in de donkere, doorgesloten grienden beginnen om te vallen. De bosstructuur wordt opener en het bos verjongt zich deels. Op de gladde schors van



Figuur 1. Verdeling van het temperatuurgetal over de hier behandelde waarnemingen ten opzichte van de verdeling over alle soorten. Een hoog temperatuurgetal geeft aan dat het areaal ligt in gebieden met een relatief hoge jaargemiddelde temperatuur.



Figuur 2. Verdeling van het areaal over de hier behandelde waarnemingen ten opzichte van de verdeling over alle soorten.



Figuur 3. Verdeling van het stikstofgetal over de hier behandelde waarnemingen ten opzichte van de verdeling over alle soorten. Een hoog stikstofgetal geeft aan dat de soort gebonden is aan groeiplaatsen met een hoge stikstofbeschikbaarheid.

soortenrijk gezelschap van zich met sporen verspreidende pioniersoorten, uit bijvoorbeeld de geslachten *Arthonia*, *Opegrapha*, *Lecidella*, *Lecanora*, *Lecania*, *Bacidia* en soms zelfs ook *Phaeographis*. Oudere bomen, dood hout en soms wortelkluiten worden tegenwoordig ook gekoloniseerd door diverse Caliciales. Veel van deze soorten waren tot tien jaar terug afwezig in het rivierengebied (Van der Pluijm 2015; Van der Pluijm & Van Dort 2016).

Van andere soorten zijn er nu meer vondsten, omdat ze beter herkend worden. Dat geldt voor de parasieten, maar ook voor de oudbossoort *Mycoporum antecellens* en *Opegrapha*'s van muren (*O. demutata* en *O. mougeotii*).

Soortenlijst

Absconditella delutula: Otterlo, Zanding, kmhok: 182-456, 19-9-2012, André Aptroot (met Tom Damm) (hb), op hardhout.

Absconditella trivialis: Ermelosche Heide, kmhok: 175-477, 22-2-2014, Maarten Langbroek (met Henk-Jan van der Kolk,

Mathieu Groeneveld, Wim Langbroek), det. Henk-Jan van der Kolk, op kale grond op plagplek; De Sysselet, kmhok: 177-447, 27-4-2013, Peter Kroon, det. Henk-Jan van der Kolk, op lemige bodem tussen mossen en algen groeiend, met *Dibaeis baeomyces*; Jan Aaltensland, kmhok: 186-457, 24-4-2015, Henk-Jan van der Kolk, op vochtig lemige grond op plagplek; Steenwijk, Woldberg, kmhok: 203-535, 26-4-2016, Klaas van der Veen (hb), op kalkarm zand; Aekingerzand, kmhok: 216-549, 4-5-2015, Laurens Sparrius (hb), op kalkarm zand.

Acrocordia gemmata: Ameland, Hollum, NH-kerk, kmhok: 171-605, 22-9-2012, André Aptroot (hb), op *Acer*, alleen pycnidien; Ameland, Ballum, kmhok: 174-606, 22-9-2012, André Aptroot (hb), op *Ulmus*, alleen pycnidien.

Amygdalaria pelobotryon: Delfzijl Eemsdijk bij Eemshotel, kmhok: 257-595, 3-8-2012, André Aptroot (hb), 1 groot exemplaar op graniet. Nieuw voor Nederland.

Anaptychia ciliaris: Bennekom, kmhok: 174-445, 13-4-2013, Henk-Jan van der Kolk; Beers NB, kmhok: 184-415, 14-2-2016, Louis Geraets, det. Henk-Jan van der

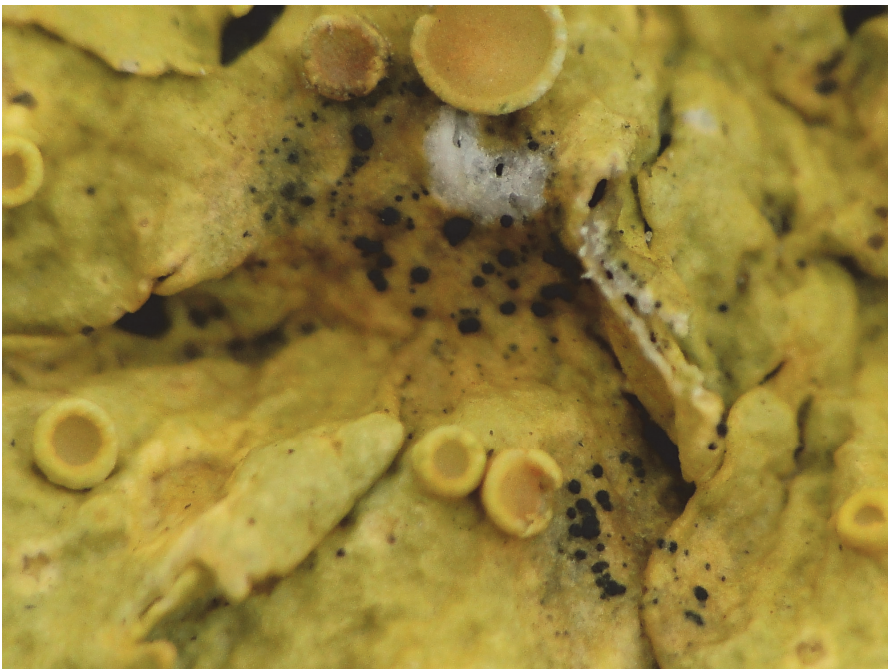


Foto 1. *Anthonia molendoi*, Noordwijk, parasiet op *Xanthoria parietina*. Foto: Henk-Jan van der Kolk.

Kolk. Lemele, 2015, Kok van Herk (in: Van Herk 2015).

Arthonia apotheciorum: Wilhelminadorp, begraafplaats, kmhok: 155-389, 17-3-2013, Pieter van den Boom (hb), op beton, op *Lecanora dispersa* (in: van den Boom 2015); Oldebroek, Begraafplaats Mheneweg, kmhok: 190-495, 22-12-2014, Henk-Jan van der Kolk, op *Lecanora albescens*.

Arthonia cinnabarina (in: van der Pluijm & van Dort 2016): Biesbosch, Benedenste Jannezand, kmhok: 117-415, 29-4-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix* met o.a. *Strigula taylorii*.

Arthonia didyma: nieuwe vindplaatsen op oude beuken maar ook jonge lijsterbessen bij Zeist, Leusden (Leo Spier), Elspeet, Maastricht (Henk-Jan van der Kolk), Oranjewoud, Landgoed de Havixhorst (Laurens Sparrius), Balkbrug (André Aptroot, Laurens Sparrius), Bennekom (Klaas van Dort & Leo Spier) en Diever (André Aptroot).

Arthonia molendoi: Vermoedelijk een vrij algemene parasiet op *Xanthoria parietina* (Foto 1). De soort valt niet op omdat aangetaste thalli er meestal gezond uit zien. Vondsten: Wageningen, De Peppeld, kmhok: 174-444, 18-3-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb); Maastricht, Hoge Fronten, kmhok: 175-317, 2-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Thijs van Trigt); Noordwijk, Noordduinen, kmhok: 91-475, 13-2-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb); Wageningen, Binnenveld, kmhok: 171-445, 11-2-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb); Lunteren, Zandgroeve, kmhok: 173-456, 17-1-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb).

Arthopyrenia fraxini: Waalre, Dommeldal, kmhok 157-377, 28-8-2016, Laurens Sparrius (hb), op *Fraxinus*.

Arthopyrenia lapponina: Soest Stompert, kmhok: 148-460, 1-4-2012, André Aptroot (hb), op *Quercus*.

Arthothelium ruanum: Poolse weg, Leuvenumse Bos, kmhok: 177-480, 1-2-2014, Laurens Sparrius (met Klaas van Dort, Mathieu Groeneveld), op *Fagus*, één exemplaar op dunne boom; Vaassen, Kroondomein, kmhok: 191-477, 28-4-2012, Laurens Sparrius, op *Sorbus*; Apeldoorn, Paleis Het Loo, Doolhof, kmhok: 192-471, 30-4-2012, Laurens Sparrius, op *Fagus*; Landgoed Dickninge, kmhok: 215-520, 4-5-

2015, Laurens Sparrius, op *Quercus*, één klein exemplaar; Westerbroek, kmhok: 240-578, 4-5-2016, André Aptroot (hb); Vleuten, Kasteel Haarzuilens, kmhok: 127-459, 14-11-2015, André Aptroot (met Tom Damm), op *Carpinus*.

Arthrorhaphis aeruginosa: De Lemelerberg, kmhok: 223-496, 20-5-2016, André Aptroot, op *Cladonia grayi*.

Aspicilia cinerea: Den Oever, Havendijk, kmhok: 130-550, 1-7-2013, Klaas van Dort en Hans Toetenel; Molkwerum, Noorderdijk, kmhok: 155-546, 4-10-2014, André Aptroot (met Klaas van Dort), op basalt.

Aspicilia moenium: Huis ter Heide, kmhok: 146-460, 12-6-2014, Jan-Jaap Spaargaren (met Tom Damm), det. André Aptroot; Zorgvlied, kmhok: 213-548, 13-3-2016, André Aptroot (met Jan-Jaap Spaargaren), op harde kalksteen.

Aspicilia radiosa: Maastricht, Begraafplaats en Belgisch Erehof, kmhok: 174-316, 2-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Thijs van Trigt); Begraafplaats Oud-Aveerest, kmhok: 221-515, 11-7-2014, Leo Spier (met Hillie Waning-Vos) (hb), op harde kalksteen van liggende grafzerk.

Aspicilia simoënsis: Wijckel, kerk, kmhok: 170-544, 3-10-2014, André Aptroot & Laurens Sparrius, op graniet; Eemsdijk ter hoogte van Nansum, kmhok: 255-599, 22-8-2013, André Aptroot en Klaas van Dort.

Bacidia arceutina: Klein Profijt West 1, kmhok: 89-428, 11-3-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Biesbosch, Deeneplaat-west, kmhok: 109-416, 16-4-2015, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Biesbosch, Noordplaatje van de Steen, kmhok: 118-415, 22-11-2012, Arno van der Pluijm (hb), det. Laurens Sparrius, op *Salix*; Slenaken - Gulpdal, kmhok: 188-309, 5-10-2013, Laurens Sparrius (met Mathieu Groeneveld, Peter Kroon), op *Acer*.

Bacidia bagliettoana: Meijndel & Berkheide, kmhok: 87-467, 8-6-2012, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek; Nederhorst den Berg, kmhok: 131-474, 2-10-2014, Arjan de Groot, op en tussen bakstenen bestrating; Keldonk, kmhok: 168-399, 13-9-2013, Pieter van den Boom (hb), over mossen op kalkrijk substraat (in: van den Boom 2015); Valkenburg, kmhok: 186-319, 7-5-2014, Maarten Langbroek; Gulpen,

Kasteel Neubourg, kmhok: 189-313, 6-10-2013, André Aptroot (met Klaas van Dort, Mathieu Groeneveld) (hb), op mergel.

Bacidia carneoglauca: Holysloot, IJsselmeerdijk, kmhok: 130-490, 24-3-2015, André Aptroot (hb), op basalt.

Bacidia inundata: Nijswiller, kmhok: 195-313, 4-10-2013, Laurens Sparrius, op beton.

Bacidia laurocerasi: (in: van der Pluijm & van Dort 2016): Biesbosch, Benedenste Jannezand, kmhok: 117-415, 20-4-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*.

Bacidia rubella: Duindigt, kmhok: 87-465, 23-12-2013, Arjan Portengen; Ameland, Hollum, kmhok: 171-605, 22-9-2012, Laurens Sparrius, op *Ulmus*; Ameland, Ballum, kmhok: 174-606, 22-9-2012, Hans Toeteneel (met Laurens Sparrius), det. André Aptroot, op *Ulmus*; Slenaken, Gulpdal, kmhok: 188-309, 5-10-2013, Laurens Sparrius (met Mathieu Groeneveld, Peter Kroon), op *Malus* of *Pyrus*.

Bagliettoa baldensis: Zegge e.o., kmhok: 94-396, 24-5-2013, Laurens Sparrius & André Aptroot, op kalksteen; Vleuten, Kasteel Haarzuilens, kmhok: 127-459, 14-11-2015, André Aptroot (met Tom Damm) (hb), op kalksteen; Muiderberg, Joodse begraafplaats, kmhok: 136-482, 28-12-2015, André Aptroot (hb), op harde kalksteen; Terschelling, Hoorn, kmhok: 151-601, 29-8-2015, André Aptroot, op harde kalksteen; Noorbeek, kerk, kmhok: 184-308, 6-10-2013, Laurens Sparrius & André Aptroot, op mergel; Nuth, Schimmert, kmhok: 185-324, 7-10-2013, Laurens Sparrius, op mergel; Gulpen, Kasteel Neubourg, kmhok: 189-313, 6-10-2013, Laurens Sparrius & André Aptroot, op mergel.

Biatoridium monasteriense (in: van Dort & Aptroot 2016): Overlangbroek, kmhok: 154-444, 2015, Klaas van Dort, det. André Aptroot (hb. Aptroot), op oude stoof essen-hakhout.

Bryoria fuscescens: De Hoge Veluwe, Reemster Veld, kmhok: 183-454, 20-7-2013, Henk-Jan van der Kolk, klein exemplaar op houten hek, samen met o.a. *Usnea*, *Hypogymnia* en *Hypocenomyce*; De Hoge Veluwe, Otterlosche Zand, kmhok: 183-457, 31-10-2015, Peter Kroon (met korstmossenexcursie KNNV Wageningen), op

oude stobbe grove den met diverse andere leuke soorten; Aekingierzand, kmhok: 215-549, 11-3-2016, Menno Slaats, det. André Aptroot, op circa 10 jaar oude stobbe op grote kapvlakte nabij stuifzand.

Buelliella physciicola (in: van den Boom 2015): Veldhoven, centre of old village, churchyard, kmhok: 157-375, 20-4-2012, Pieter van den Boom (hb), op beton, op *Phaeophyscia orbicularis*; Eindhoven, Blaarthem, kerkhof, kmhok: 159-380, 22-9-2012, Pieter van den Boom (hb), op beton, op *Phaeophyscia orbicularis*.

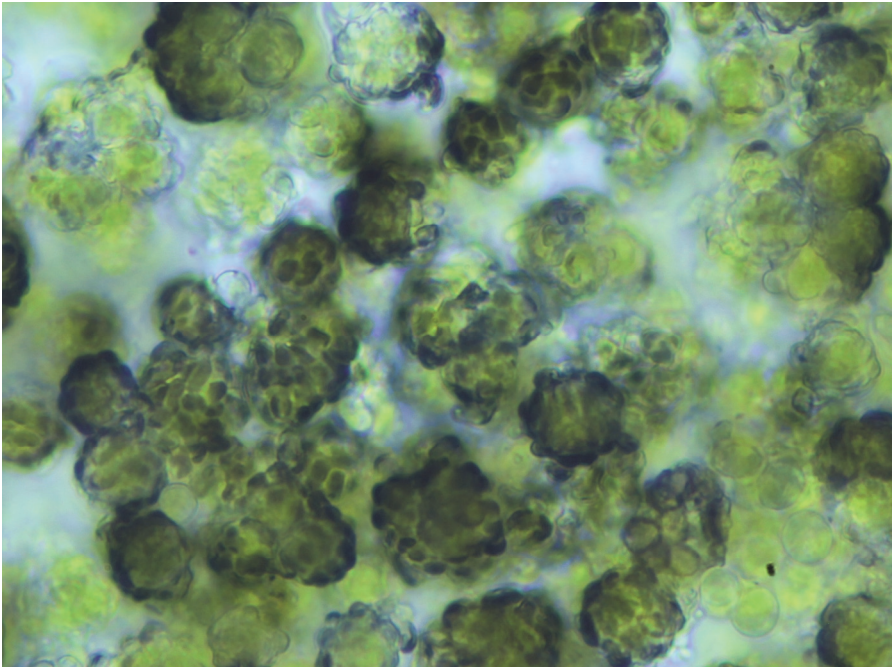
Calicium salicinum: Norgerholt, kmhok: 226-563, 13-2-2014, Klaas van Dort, det. Laurens Sparrius (hb), op rottend hout van dode eik; Kasteel Eerde, kmhok: 227-500, 11-7-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Thijs van Trig), op oude perenboom in monumentale boomgaard. Terrein niet vrij toegankelijk.

Caloplaca atroflava: Katwoude, kmhok: 132-497, 24-2-2014, Arjan de Groot.

Caloplaca cerinelloides: Maastricht, Hoge Fronten, kmhok: 175-317, 2-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Thijs van Trig), samen met *C. cerinella* en *C. pyracea* op twijg van *Sambucus*; Lunteren, Goorsteeg, kmhok: 171-453, 4-4-2015, Michiel Sytma, det. Henk-Jan van der Kolk; Polder Henshuizen, kmhok: 183-563, 4-10-2014, Laurens Sparrius (hb), op boomvoet *Ulmus*. **Caloplaca diffusa** (in: Spier 2014): Spaarndammerdijk, kmhok 112-489, 2014, Leo Spier (hb), det. Ulf Arup.

Caloplaca ferruginea: Oude-Tonge, Suisdijk, kmhok: 73-410, 29-3-2013, Dirk-Jan Dekker, det. Laurens Sparrius, 1 exemplaar op oude *Fraxinus* op dijk; Rijsen, kmhok: 229-478, 29-1-2014, Jan Wesels, det. Henk Timmerman.

Caloplaca lactea: Meijendel & Berkheide, kmhok: 85-465, 4-3-2013, Maarten Langbroek, op vier fossiele kokkels; Noordwijk, kmhok: 91-476, 24-11-2014, Maarten Langbroek; Kennemerduinen, kmhok: 101-492, 25-3-2014, Maarten Langbroek (met Theo Westra); Zwanenwater, kmhok: 108-537, 12-3-2016, Adria Klumpers; Elspeet, kmhok: 182-477, 13-12-2013, Henk-Jan van der Kolk, op schelpenstukken. Texel, Slufter, kmhok: 115-571, 2016, André Aptroot (hb), op schelpen.



Foto's 2-3. *Catillaria fungoides*. Boven: Carnissegrienden, thallus met apotheciën. Foto: Bart Horvers. Onder: Valkenburg, De Kluis, sorediën. Foto: Henk-Jan van der Kolk.

Caloplaca luteoalba: Amsterdamse Waterleidingduinen, kmhok: 99-484, 17-3-2012, Laurens Sparrius, op *Populus*.

Caloplaca pyracea: Wageningen Benedenwaarden, kmhok: 173-441, 27-10-2014, Henk-Jan van der Kolk, op takken van po-

populier; Sint Pietersberg & Jekerdal, kmhok: 175-315, 16-3-2015, Mathieu Groeneveld; Genhoes, kmhok: 188-318, 9-4-2016, Maarten Langbroek (met Mathieu Groeneveld, Henk-Jan van der Kolk); Maas-tricht, Hoge Fronten, kmhok: 175-317, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Thijs van Trig); Euverum, kmhok: 189-312, 6-10-2013, André Aptroot, op *Fraxinus*; Enschede, Colosseum, kmhok: 253-473, 21-9-2013, Laurens Sparrius (hb), op *Populus*, waarschijnlijk met boom aangevoerd.

Caloplaca ulcerosa: Duindigt, kmhok: 87-465, 10-3-2015, Maarten Langbroek (met Arjan Portengen), op oude, iets scheefstaande populier, aan de rand van speelweide. In totaal ongeveer een strook van 80 bij 20 cm; Kamperberg en Middenduin, kmhok: 100-489, 1-4-2012, Menno van den Bos; Kamperberg en Middenduin, kmhok: 100-490, 17-4-2012, Kjell Nilsen; Ameland, Hollum, kmhok: 171-605, 22-9-2012, Laurens Sparrius, op *Ulmus*; Ameland, Ballum, kmhok: 174-606, 22-9-2012, Laurens Sparrius, op *Ulmus*; Ameland, Nes, in dorp, kmhok: 180-606, 23-9-2012, Laurens Sparrius, op *Ulmus*; Slenaken, Gulpdal, kmhok: 188-309, 5-10-2013, André Aptroot (met Mathieu Groeneveld, Peter Kroon) (hb), op *Malus* of *Pyrus*.

Carbonea vitellinaria: Leiderdorp, kmhok: 95-464, 8-3-2013, Karel Brussee, op bovenzijde bakstenen zuitje van muurtje/hekje van voortuintje; Oud Zuylen, kmhok: 133-460, 30-10-2014, André Aptroot, op *Candelariella vitellina*.

Catillaria fungoides: Carnissegrienden (Foto 2), kmhok: 93-428, 11-3-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Elswoutshoek, kmhok: 100-488, 15-2-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld), groot plakkaat op populier, fertiel (!); Biesbosch, Trafostation, kmhok: 110-425, 1-5-2016, Arno van der Pluijm, op *Salix*, regeneratietak in griendbos; Biesbosch, Noordplaatje van de Steen, kmhok: 118-415, 22-11-2012, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*, met *Bacidia arceutina*; Soest Stompert, kmhok: 148-460, 1-4-2012, André Aptroot (hb), op *Populus*; Wageningen, kmhok: 173-443, 19-2-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb); Emst, kmhok: 194-481, 16-4-

2016, Henk-Jan van der Kolk (hb); Uddel, kmhok: 181-474, 27-2-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met korstmossenexcursie KNNV Wageningen); Valkenburg, De Kluis (Foto 3), kmhok 188-318, 9-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld); Vilsteren, kmhok 220-503, 11-7-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Thijs van Trig); Heerde, Begraafplaats, kmhok: 199-489, 28-4-2012, André Aptroot, op *Quercus*.

Cetraria islandica: Overdinkel, Klootschietbaan, Kolkersveld, kmhok: 267-474, 21-9-2013, Laurens Sparrius (met Henk-Jan van der Kolk, Leo Spier), op kalkarm zand.

Chaenotheca brunneola: Renkum, beekdal, kmhok: 178-444, 30-11-2013, Peter Kroon (met korstmossenexcursie KNNV Wageningen).

Chaenotheca furfuracea: Biesbosch, Jannezand, voormalige cultuurgriend, kmhok: 118-416, 23-2-2012, Arno van der Pluijm (hb), op zeer losse klei (met haarwortels) van wortelkluit in griend (in de jaren daarna ook op andere plekken in dit kmhok gevonden); Giethoorn, Otterskooibos, kmhok: 198-527, 18-4-2012, Klaas van Dort, op *Alnus*; Kasteel Eerde, kmhok: 227-500, 11-7-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Thijs van Trig).

Chaenotheca hispidula: Rhooon, op knotwilg in Klein Profijt, kmhok: 89-428, 12-41-2015, Klaas van Dort; Wageningen, op *Salix* in uiterwaard, kmhok: 175-441, 9-1-2016, Klaas van Dort; Rhooon, op *Salix* in Klein Profijt, kmhok: 90-427, 9-1-2016, Klaas van Dort met Arno van der Pluijm; Biesbosch, De Doolhof, kmhok: 115-417, 23-3-2016, Arno van der Pluijm (hb); Westerveldse Bos, kmhok: 226-563, 13-2-2014, Klaas van Dort.

Chaenothecopsis pusilla: de Pampel, kmhok: 184-456, 23-2-2013, Henk-Jan van der Kolk; Valkenburg, Biebosch, kmhok: 186-317, 11-4-2015, Laurens Sparrius (hb), op *Quercus*.

Chaenothecopsis savonica: Wekeromsche Zand, kmhok: 177-456, 10-2-2014, Henk-Jan van der Kolk, op hout van staande dode grove den; 't Riselo, kmhok: 182-456, 27-2-2013, Henk-Jan van der Kolk (met Maarten Langbroek, Mathieu Groene-

veld), op staande dode den; Caitwickerzand, kmhok: 182-468, 4-1-2014, Kim Loterman, det. Henk-Jan van der Kolk; Otterlosche Bos, kmhok: 183-454, 13-2-2014, Henk-Jan van der Kolk; Vaals, Malensbosch, kmhok: 195-308, 5-10-2013, Laurens Sparrius (met Peter Kroon) (hb), op rottend hout; Junner Koeland, kmhok: 228-505, 19-11-2013, André Aptroot (hb), op hardhout.

Cladonia cariosa: Zandafgraving Maarn, kmhok: 151-452, 8-7-2014, André Aptroot (hb), op kalkarm zand; Maarn, Zanderij, kmhok: 152-443, 2014, Nico Steijnen; Zanderij, kmhok: 152-452, 2014, André Aptroot; Nunspeet, Belvederebosch, kmhok: 182-486, 13-9-2014, Henk-Jan van der Kolk, langs fietspad in zandig terrein; Heimansgroeve, kmhok: 193-308, 11-4-2015, Laurens Sparrius (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld, Wim Langbroek), op schist; Zwolle, oude tennisbaan, kmhok: 203-503, 2012, Nico Steijnen, massaal op gravel van oude tennisbaan met *Filago minima*; Rottum, kmhok: 226-618, 5-8-2012, André Aptroot (met Bas Kers en Klaas van Dort) (in: van Dort, Aptroot & Kers 2013).

Cladonia cornuta: Darp, Busselte, kmhok: 210-531, 18-4-2016, Klaas van der Veen (hb), op kalkarm zand.

Cladonia cyathomorpha (in: van den Boom 2015): W of Veldhoven, ESE of Zandoele, churchyard, kmhok: 153-380, 7-4-2013, Pieter van den Boom (hb Naturalis), op kalkarm zand.

Cladonia parasitica: Immenkamp, kmhok: 177-455, 7-3-2015, Henk-Jan van der Kolk; Planken Wambuis, kmhok: 180-452, 2013, Peter Kroon (met Klaas van Dort), det. André Aptroot; Vaassen, Kroondomein, kmhok: 189-478, 28-4-2012, Laurens Sparrius (met Leo Spier), op rottend hout; Niersen, kmhok: 190-476, 11-2-2016, Maarten Langbroek.

Cladonia pyxidata: Wijckel, kerk, kmhok: 170-544, 3-10-2014, André Aptroot (hb), op graniet; Tacozijl, kanaaloever, kmhok: 172-541, 3-10-2014, Laurens Sparrius, op graniet.

Cladonia squamosa: Strabrecht, kmhok: 170-380, 25-1-2014, Robert Kastelij, det. Laurens Sparrius.

Cladonia sulphurina: Aekingerzand, kmhok: 215-549, 9-4-2016, Klaas van der Veen (hb), op kop van afgezaagde dennensobbe.

Collema bachmanianum: Verdrongen Land van Saeftinghe (kmhok bij benadering), kmhok: 72-376, 26-6-2013, André Aptroot (hb), op klei van steilkant van kreek in schor. Nieuw voor Nederland.

Dibaeis baomyces: diverse nieuwe vindplaatsen: Hilversum, Zuiderheide (Klaas van Dort), Weerter- en Budelerbergen (Peter Eenshuistra), Ginkelse Heide, Hindenkamp (Henk-Jan van der Kolk), Heumensoord (André Aptroot), Epen, Onderste Bos (André Aptroot, Laurens Sparrius, Klaas van Dort, Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld, Peter Kroon, Wim Langbroek), Rozendaalseveld (Marcel Horsthuis), Oude Begraafplaats Dieren (Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld, Wim Langbroek), Springendal & Dal van de Mosbeek (Marcel Horsthuis).

Diploschistes scruposus: kerkhof Nijkerk, kmhok: 161-469, 5-11-2012, Arie van den Bremer, det. Leo Spier (hb Spier), op baksteen; Lochem, Velhorst, koude kassen, kmhok: 219-463, 13-11-2014, André Aptroot (hb), op baksteen.

Endocarpon pusillum: Tilburg, kmhok: 133-396, 2015, Bart Horvers, det. André Aptroot (hb), op oude bloempot; Waardenburg (Foto 4), kmhok: 146-427, 11-1-2016, Mathieu Groeneveld (met Maarten Langbroek, Henk-Jan van der Kolk (hb)), op kleiige grond op begraafplaats.

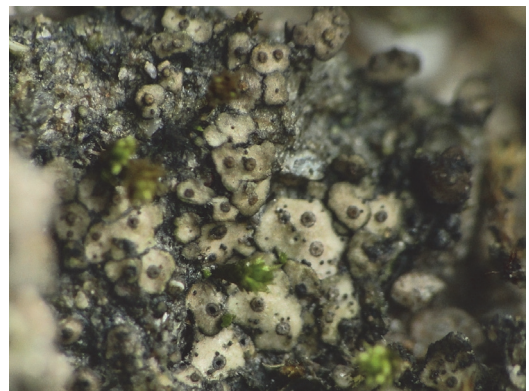


Foto 4. *Endocarpon pusillum*, Waardenburg.
Foto: Henk-Jan van der Kolk.

Epicladonia sandstedei: Strabrechtse Heide, kmhok 172-378, 2014, Robert Kastelij, det. Henk-Jan van der Kolk, op *Cladonia grayi*.

Epigloea bactrospora: Kreelsche Zand, kmhok: 177-451, 16-1-2015, Henk-Jan van der Kolk, op algen op dood hout; Fazantenpark, kmhok: 185-458, 3-4-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb), op algenlaag op dood hout.

Epigloea renitens: Bennekom, kmhok: 175-448, 5-11-2014, Henk-Jan van der Kolk; de Valouwe, kmhok: 177-455, 8-2-2014, Henk-Jan van der Kolk; Elfhonderdmeterweg, kmhok: 181-482, 27-9-2014, Henk-Jan van der Kolk; Arcen, kmhok: 211-390, 21-12-2013, Henk-Jan van der Kolk (hb), op algenlaag.

Epigloea soleiformis: de Sysselet, kmhok: 177-447, 23-12-2013, Henk-Jan van der Kolk, over algen op lemige grond.

Fellhanera ochracea: Domburg, Westhove, kmhok: 25-399, 3-5-2013, Laurens Sparrius, op *Pinus*; Amsterdamse Waterleidingduinen, De Oase, kmhok: 99-484, 17-3-2012, Laurens Sparrius, op *Pinus*; Ulvenhout - Ulvenhoutsche Bosch, kmhok: 115-396, 26-4-2014, Laurens Sparrius, op rottend hout; Chaamsche Bossen, kmhok: 120-391, 20-5-2012, Laurens Sparrius, op *Pinus*; Sint-Michielsgestel - Wilhelminapark & Halse Barrier, kmhok: 150-404, 18-10-2014, Laurens Sparrius, op *Pinus*; Terschelling, Formerumerbos, kmhok: 150-601, 30-8-2015, Laurens Sparrius, op thuja in naaldbos; Schaarsbergen - Groot Warnsborn, kmhok: 187-447, 23-10-2013, Laurens Sparrius (met Henk-Jan van der Kolk), op *Pseudotsuga*; Zijpendaal, kmhok: 189-445, 23-10-2013, Henk-Jan van der Kolk, det. Laurens Sparrius; Epen, Bovenste Bos, kmhok: 190-307, 5-10-2013, Laurens Sparrius, op *Picea*; Vaals. Holsetterbos, kmhok: 195-308, 5-10-2013, Klaas van Dort, André Aptroot, Laurens Sparrius, Leo Spier, Peter Kroon, Hans Toetenel; Vaals - Kerperbos, kmhok: 196-309, 5-10-2013, Laurens Sparrius (met Mathieu Groeneveld, Peter Kroon), op *Pseudotsuga*; Zwolsche Bos, kmhok: 198-491, 7-2-2014, Cees Hummelen, op stamvoet van een douglasspar; De Steeg, N van Rhederoord, kmhok: 200-448,

15-10-2014, Laurens Sparrius, op *Pseudotsuga*.

Fellhaneropsis myrtillicola: Soesterberg vliegbasis, kmhok: 146-461, 9-5-2015, André Aptroot (hb), op *Picea*; Ugchelen/Hoenderloo, kmhok: 189-462, 6-1-2012, Klaas van Dort, op bosbestakje.

Fellhaneropsis rhododendri (in: Aptroot 2012): Hilversum, Blijdenstein, kmhok: 139-471, 24-2-2012, André Aptroot (hb), op rododendronblad; Haaksbergen Witte Veen, kmhok: 256-463, 4-3-2012, André Aptroot (hb), op rododendronblad.

Flavopunctelia flaventior: Herkingen, kmhok: 65-414, 24-8-2014, Laurens Sparrius (met Hans Toetenel, Klaas van Dort), op *Prunus*; Amsterdam, kmhok: 118-484, 28-2-2014, Arjan de Groot (met Jan Jaap Spaargaren); Amstelveen, kmhok: 119-480, 5-4-2014, Cor Zonneveld; Amsterdam, kmhok: 119-481, 9-3-2014, Cor Zonneveld; Amsterdam, kmhok: 123-484, 29-3-2014, Cor Zonneveld.

Fuscidea lightfootii: deze soort lijkt bezig met een inhaalslag ten opzichte van de lookalike *Fuscidea pusilla*. In het veld onderscheidt *Fuscidea lightfootii* zich het best door de aanwezigheid van pycnidien en soms apotheciën. Bij *Fuscidea pusilla* zijn vruchtlichamen afwezig. Vondsten: Meijendel & Berkheide, kmhok: 88-467, 14-4-2013, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek); Strijensas - Esscheplaat, kmhok: 97-413, 8-2-2014, Laurens Sparrius, op *Alnus*; Kennemerland-Zuid, kmhok: 98-484, 2-12-2015, Maarten Langbroek; Aerdenhout, Waterleidingduinen, kmhok: 98-486, 30-11-2014, André Aptroot (hb), op *Acer*, tlc; Kennemerland-Zuid, kmhok: 99-484, 2-12-2015, Maarten Langbroek; Dussen, Kornsche Boezem, kmhok: 125-417, 2-6-2013, Laurens Sparrius, op jonge *Salix*; Limitische Heide, kmhok: 142-478, 25-9-2014, Arjan de Groot; Jan Aaltensland, kmhok: 186-457, 29-3-2013, Henk-Jan van der Kolk; Hoge Veluwe - Eikehoutbergen, kmhok: 187-452, 6-4-2015, Henk-Jan van der Kolk, det. Leo Spier; Meinweg, kmhok: 207-352, 24-12-2015, Henk-Jan van der Kolk (met Daan Drukker).

Geisleria sychogonoides: Bennekom, kmhok: 175-448, 23-11-2013, Henk-Jan van der Kolk (hb); Elfhonderdmeterweg,

kmhok: 181-482, 27-9-2014, Henk-Jan van der Kolk; Rips, Stippelberg, kmhok: 184-392, 8-12-2013, André Aptroot (hb), op kalkarm zand; Deelensche Veld, kmhok: 187-456, 29-3-2013, Henk-Jan van der Kolk, op leem van plagplek; Zwolle, kmhok: 205-502, 8-12-2015, Cees Hummelen, afgegraven natuurontwikkelingsstrook met veel haarmossen en moeraswolfsklauw; Sallandse Heuvelrug, kmhok: 228-483, 7-3-2014, Laurens Sparrius (met Jan Jaap Spaargaren, Ruud van Middelkoop, Tom Damm), op kalkarm zand.

Graphina anguina (syn. *Graphis inustuloides*, in: van der Pluijm 2014): Klein Profijt Oost, kmhok: 90-428, 12-2-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Esscheplaat, kmhok: 97-413, 27-1-2014, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*. In beide gevallen thalusslechts 10 mm in doorsnede. Beide gevonden op een dood, dun (2 cm ø) regeneratietakje van omgevallen wilg in bos.

Graphium apthosae (in: van den Boom 2015): Aalst, kmhok: 160-378, 8-9-2012, Pieter van den Boom (hb); Eindhoven, Kronehoef, Boschdijk, kmhok: 160-385, 3-3-2012, Pieter van den Boom (hb).

Gregorella humida: Rheden, begraafplaats, kmhok: 202-449, 15-10-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb) & Laurens Sparrius (hb); Vorden, begraafplaats, kmhok: 219-458, 25-10-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), det. Jan Vondrák. Susteren, IJzerenbos, plagplek in ijl grasland/voormalige akker, kmhok 188-340, 18-9-2015, Klaas van Dort, det. André Aptroot.

Illosporium carneum: Schelde-Rijnkanaal - Bathse Brug-grens, kmhok: 75-379, 15-3-2014, Laurens Sparrius, op kalkhoudend zand, op *Peltigera didactyla*; Katwijk aan Zee, Begraafplaats Duinrust, kmhok: 87-468, 9-3-2014, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek), in graf, op *Peltigera rufescens*; Hilversum, Natuurbrug, kmhok: 139-473, 28-5-2016, André Aptroot; de Valouwe, kmhok: 177-455, 8-2-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), op *Peltigera didactyla*; Nunspeet, kmhok: 182-487, 13-9-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), op *Peltigera rufescens*.

Imshaugia aleurites: De Dellen, kmhok: 194-490, 1-3-2015, Cees Hummelen; De Dellen, kmhok: 195-490, 6-10-2012, Cees

Hummelen; Drents-Friese Wold, kmhok: 217-547, 3-10-2015, Cor Zonneveld; Boswachterij Schoonloo, kmhok: 243-546, 28-3-2016, Bert Oving.

Kirschsteiniothelia aethiops: Elsloo, kmhok: 180-327, 28-4-2012, Jo Bollen.

Lecania cyrtellina: Leusden, kmhok: 153-458, 27-2-2012, Leo Spier (met Klaas van Dort), op *Quercus*; Leusden, kmhok: 156-459, 6-11-2012, Leo Spier (hb), op *Populus*; Amersfoort, kmhok: 156-463, 26-5-2016, Leo Spier (hb); Amerongen, kmhok: 161-445, 11-3-2012, Klaas van Dort, op *Quercus*; Geuldal ten zuiden van Epen, kmhok: 193-308, 11-4-2015, Klaas van Dort, det. Leo Spier, op *Sambucus*.

Lecania fuscella: Wijckel, kerk, kmhok: 170-544, 3-10-2014, Laurens Sparrius, op graniet.

Lecania sordida (in: van den Boom 2015): Waalre, W of centre, churchyard, kmhok: 158-377, 27-9-2013, Pieter van den Boom (hb); Woensel, big churchyard, kmhok: 161-385, 22-3-2012, Pieter van den Boom (hb Naturalis); Wolfswinkel, begraafplaats, kmhok: 162-392, 22-7-2013, Pieter van den Boom (hb).

Lecanora garovaglii: Hoog-Keppel, kerkhof NH-Kerk, kmhok: 210-446, 2-1-2016, Henk-Jan van der Kolk (met korstmossen-excursie KNNV Wageningen), op granieten steen op begraafplaats. Twee opvallende rozetten, naast veel muurschotelkorst; Oud-Avereest, begraafplaats en kerk, kmhok: 221-515, 2-5-2015, André Aptroot, op schist.

Lecanora intumescens: Fochteloërveen, kmhok: 224-556, 16-4-2015, André Aptroot (hb).

Lecanora pruinoso: Eijsden, kmhok: 177-309, 4-10-2014, Henk-Jan van der Kolk, verticaal op kalksteen op noordzijde kerk.

Lecanora rupicola: Amsterdam, kmhok: 130-490, 16-7-2013, Arjan de Groot, een grote en zeven kleinere thalli op 2 aangrenzende basaltblokken bovenaan talud.

Lecanora soralifera: Breezand, kmhok: 117-546, 18-7-2013, Arjan de Groot, diverse grotere en kleinere thalli op enige basaltblokken; Warder, kmhok: 131-508, 28-2-2015, Laurens Sparrius (met o.a. Hans Toetenel, André Aptroot en Adria Klumpers), op basalt; Wijckel, kerk, kmhok: 170-

544, 3-10-2014, Laurens Sparrius, op graniet.

Lecanora varia: Ouddorp, kmhok: 55-424, 23-1-2016, Henk-Jan van der Kolk; Terschelling, Oosterend, dorp, kmhok: 154-602, 29-8-2015, Laurens Sparrius, op hardhout van hekwerk van caféterras; Wissel, kmhok: 192-484, 8-5-2013, Leo Spier, op hardhout; Geuldal ten zuiden van Epen, kmhok: 193-307, 11-4-2015, Laurens Sparrius (met Henk-Jan van der Kolk, Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld, Wim Langbroek), op hardhout. Marken, kmhok: 136-497, 2015, André Aptroot (hb, met Klaas van Dort e.a.), op hardhouten tafel.

Lecanora zosteræ: Terschelling, Noordsvaarder, kmhok: 143-596, 28-8-2015, André Aptroot (hb), op hardhout; Terschelling, Boschplaat, kmhok: 158-605, 29-8-2015, André Aptroot & Laurens Sparrius, op hardhout van strandpaal; Rottumerplaat, kmhok: 229-617, 6-8-2012, André Aptroot (hb), op hardhout van strandpaal; Rottumeroog, kmhok: 233-617, 23-8-2013, André Aptroot & Klaas van Dort, op hardhout van strandpaal; Rottumeroog, kmhok: 234-616, 24-8-2013, André Aptroot & Klaas van Dort, op vogelbekkenbot; Rottumeroog, kmhok: 234-617, 25-8-2013, André Aptroot & Klaas van Dort, op hardhout van strandpaal; Rottumeroog, kmhok: 235-616, 24-8-2013, André Aptroot & Klaas van Dort, op hardhout van bevogelpepte strandpaal; Eemsdijk, kmhok: 255-599, 22-8-2013, Klaas van Dort (met Klaas van Dort), op hardhout (in: van Dort, Aptroot & Kers 2013).

Lempholemma polyanthes: Oudenbosch, begraafplaats, kmhok: 95-400, 14-4-2012, Laurens Sparrius (met o.a. Menno van den Bos), op beton; Wijchen centrum, kmhok: 178-424, 28-11-2015, Laurens Sparrius (met o.a. Harm Alberts, Ruud van Middelkoop), op bovenzijde muurtje in verweerde cementvoeg; Gulpen - Kasteel Neubourg, kmhok: 189-313, 6-10-2013, Laurens Sparrius, op beton; Kekeerdom, RK-Begraafplaats, kmhok: 197-430, 22-1-2016, Erik van Dijk.

Lepraria eburnea: Hulshorsterzand, kmhok: 178-483, 15-3-2016, André Aptroot; Hulshorsterzand, kmhok: 178-484, 15-3-2016, André Aptroot; Berkenheuvel, km-

hok: 216-542, 16-12-2015, André Aptroot (hb).

Lepraria jackii: Vaassen, Kroondomein, kmhok: 191-477, 28-4-2012, Laurens Sparrius, op rottend hout.

Lepraria membranacea: Amersfoort, kmhok: 154-463, 7-5-2013, Leo Spier (hb), op *Quercus*.

Leptogium pulvinatum: Meijndel, kmhok: 81-458, 15-12-2015, Koos van der Vaart; Meijndel & Berkheide, kmhok: 84-465, 12-11-2012, Maarten Langbroek; Amsterdamse Waterleidingduinen, De Oase, kmhok: 100-484, 17-3-2012, Laurens Sparrius, op mortel; Weesp, begraafplaats Landsroon, kmhok: 131-480, 24-3-2014, Arjan de Groot (hb Timmerman), op zandpad.

Libertiella fennica: Wapenveld, begraafplaats, 201-493, 2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), det. Vagn Alstrup, op *Peltigera didactyla* (in: van der Kolk 2015b).

Lichenochora obscuroides: Valkenburg, De Kluis, kmhok: 188-318, 9-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld), op *Phaeophyscia orbicularis*.

Lichenochora weillii: Groet, kmhok: 106-526, 30-1-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Koen Verhoogt), op *Physconia grisea*; Wageningen, kmhok: 173-443, 19-2-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb), op *Physconia grisea*; Doetinchem, kmhok: 217-442, 19-3-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met BLWG-excursie), op *Physconia grisea*; Westbroek, kmhok: 137-462, 26-3-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb), op *Physconia grisea*; Maastricht, Cannerberg, kmhok: 174-314, 2-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Thijs van Trigt), op *Physconia grisea*; Cabauw, kmhok: 123-443, 7-3-2015, Wouter Bosgra, det. Henk-Jan van der Kolk (hb), op *Physconia grisea*.

Marchandiobasidium aurantiacum: Almere, begraafplaats bij Koningin Beatrixpark, kmhok: 141-488, 11-10-2015, Laurens Sparrius, op *Fraxinus*, op *Physcia tenella*; Heerlen - Centrum, kmhok: 197-321, 4-10-2013, Laurens Sparrius, op *Acer*, op *Physcia tenella*; Brunssummerheide, kmhok: 197-326, 4-10-2013, Laurens Sparrius, op *Quercus*, op *Physcia tenella*.

Melanohalea exasperata: Meijndel & Berkheide, kmhok: 86-466, 4-4-2015, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek); Meijndel & Berkheide, kmhok: 87-466, 22-1-2015, Maarten Langbroek, op twee zomereiken gevonden in klein duinbosje; Nuth - Groot- en Klein Haasdalen, kmhok: 186-323, 7-10-2013, Laurens Sparrius (met Rozemarijn Sikkes en Hans Toetenel), op *Quercus*.

Micarea botryoides: Holtinge, Oostersand, kmhok: 213-535, 24-4-2016, Klaas van der Veen (hb), op kalkarm zand.

Micarea confusa: Kerk aan Zee, Muiderberg, kmhok: 136-482, 28-3-2015, André Aptroot, op metaal.

Micarea coppinsii: Soest, Stompert, kmhok: 148-460, 20-8-2014, André Aptroot (hb), op *Quercus*.

Micarea lynceola: Een-West, heideveld, kmhok: 219-567, 1-8-2015, André Aptroot (hb), op graniet; Een-West, heideveld, kmhok: 220-567, 1-8-2015, André Aptroot (hb), op graniet; Holterberg, kmhok: 225-485, 7-3-2014, André Aptroot (hb), op graniet; Norg-Langelo, kmhok: 244-566, 28-5-2013, André Aptroot (hb), op graniet. Mill, Molenheide, kmhok 182-408 & 182-409, 2016, André Aptroot (hb).

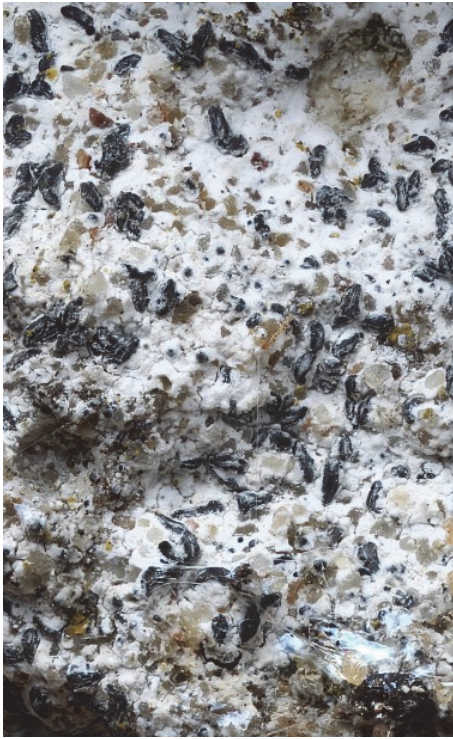
Moelleropsis humida: Susteren, kmhok: 187-342, 2015, Klaas van Dort, det. André Aptroot; Ellecom, begraafplaats, kmhok: 202-449, 15-10-2014, Laurens Sparrius (hb) (met Klaas van Dort, Henk-Jan van der Kolk), op leemhoudend zand; Vorden, Begraafplaats, kmhok: 219-458, 25-10-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), det. Jan Vondrák, op lemige grond op pad van begraafplaats.

Mycoporum antecellens: Soest Stompert, kmhok: 148-460, 1-4-2012, André Aptroot (hb), op *Quercus*; Speulderbos, kmhok: 175-473, 8-3-2013, Peter Kroon, op *Fagus*; Speulderbos, kmhok: 175-475, 27-10-2012, Henk-Jan van der Kolk; Uddel, Meer-velderbosch, kmhok: 184-471, 21-5-2014, Laurens Sparrius, op *Fagus*; Arnhem, Warnsborn, kmhok: 187-446, 9-3-2012, Klaas van Dort (met Laurens Sparrius, Peter Kroon), op *Fagus*; Gortelsche Bos, kmhok: 187-478, 29-8-2015, Henk-Jan van der Kolk; Brakkenstein, kmhok: 188-425, 16-12-2015, Peter Kroon (met Kim Lotter-

man, Laurens Sparrius); Tongerensche Veen, kmhok: 191-484, 30-8-2015, Cees Hummelen; Enschede, Hof Espelo, kmhok: 256-474, 21-9-2013, Laurens Sparrius (met Henk-Jan van der Kolk), één exemplaar op oude beuk; Noorbeek, kerk, kmhok: 184-308, 6-10-2013, André Aptroot (met Klaas van Dort, Mathieu Groeneveld) (hb), op mergel; Gulpen, Kasteel Neubourg, kmhok: 189-313, 6-10-2013, André Aptroot (met Klaas van Dort, Mathieu Groeneveld) (hb), op mergel.

Normandina acroglypta: Berkheide, Jan van Parlebos, kmhok: 87-466, 13-2-2014, Maarten Langbroek, op *Populus*; Nationaal Park Zuid-Kennemerland - Koevlak, kmhok: 100-490, 8-4-2016, Laurens Sparrius, veel op een oude scheve eik in duinbos; Ameland, Nes, in dorp, kmhok: 180-606, 23-9-2012, Laurens Sparrius, op *Ulmus*.

Opegrapha demutata: Een *Opegrapha* met een open, witberijpte schijf op baksteenmuren (Foto 5). Calorama, kmhok: 91-472, 13-2-2016, Henk-Jan van der Kolk; Hank, Visserskade 10, kmhok: 120-416, 3-2-2013, Arno van der Pluijm (hb), op IJsselsteentjes van stapelmuur langs grondwal; Assel, kerk en natuurbegraafplaats, kmhok: 186-467, 17-11-2013, Laurens Sparrius, op mortel; Diemen, kmhok: 126-484, 10-6-2013, Arjan de Groot; Vleuten, Kasteel Haarzuilens, kmhok: 127-459, 14-11-2015, Laurens Sparrius (met Tom Damm), op harde kalksteen; Kerklaan, kmhok: 129-470, 21-12-2015, Henk-Jan van der Kolk (met Maarten Langbroek, Wim Langbroek); Terschelling, kmhok: 152-601, 13-6-2016, Henk-Jan van der Kolk (met studentenexcursie); Amerongen, kmhok: 159-445, 28-2-2015, Henk-Jan van der Kolk, op oude beschaduwde bakstenen muur; Pinetum Schovenhorst, kmhok: 171-473, 1-2-2014, Laurens Sparrius (met Cees Hummelen, Mathieu Groeneveld), massaal op beschaduwde onderzijde tuinmuur; Hoge Fronten, kmhok: 175-317, 2-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Thijs van Trigt); Sint Nicolaasga, Vegilinbossen, kmhok: 179-549, 3-10-2014, Laurens Sparrius, op baksteen; Bemelerberg & Schiepersberg, kmhok: 181-317, 11-4-2015, Laurens Sparrius (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld, Wim Langbroek,



Foto's 5-6. *Opegrapha demutata* (links) en *Opegrapha mougeotii* (rechts), bewoners van baksteenmuren, zijn te herkennen aan de open schijf met respectievelijk witte en gele berijping. Foto's: Arjan de Groot (links) en Theo Westra (rechts).

Henk-Jan van der Kolk); Elspeet, begraafplaats, kmhok: 182-477, 1-2-2014, Laurens Sparrius, op harde kalksteen van staande zerk; Heerde - Begraafplaats, kmhok: 199-489, 28-4-2012, Laurens Sparrius, op baksteen; Winterswijk - Bekendelle, kmhok: 245-440, 3-5-2014, Laurens Sparrius, op baksteen; Borger, Begraafplaats, kmhok: 249-548, 28-5-2016, Henk-Jan van der Kolk.

Opegrapha mougeotii: Een *Opegrapha* met een open, geelberijpte schijf op baksteenmuren (Foto 6). Leyduin, kmhok: 100-484, 4-2-2014, Maarten Langbroek (met Theo Westra); Bloemendaal, kmhok: 102-491, 31-1-2013, Maarten Langbroek; Diemen, Algemene begraafplaats, kmhok: 126-483, 20-3-2014, Arjan de Groot; Muiderberg, Joodse begraafplaats, kmhok: 135-481 en 136-481 en 136-482, 28-12-2015, André Aptroot, op harde kalksteen; Soest, kmhok: 149-465, 1-3-2012, Klaas van Dort; Ameland, Ballum, begraafplaats,

kmhok: 175-606, 22-9-2012, André Aptroot, op baksteen.

Oxneria huculica: Ede, Dragonderweg, kmhok: 168-448, 17-1-2014, Michiel Sytsma (hb Sparrius, met o.a. Peter Kroon, Henk-Jan van der Kolk), op *Fraxinus* (in: Sparrius & Sytsma 2014); Oss, kmhok: 163-419, 4-11-2015, Peter Kroon, op hele gewone boom, in hele gewone woonwijk.

Parmelina pastillifera: Meijendel & Berkheide, kmhok: 86-466, 18-1-2014, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek); Amsterdam, kmhok: 120-482, 2-3-2014, Cor Zonneveld, op *Fraxinus*; Hulkesteinse Bos, kmhok: 157-475, 24-8-2012, Laurens Sparrius, op *Acer*.

Parmotrema reticulatum: Meijendel & Berkheide, kmhok: 86-466, 16-3-2015, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek); Beeckesteijn, kmhok: 104-496, 21-3-2016, André Aptroot (hb); Nieuw-Bergen, kmhok: 201-404, 7-3-2013, Leo Spier (hb), op

Quercus; Westerbroek, kmhok: 240-578, 4-5-2016, André Aptroot (hb).

Peltigera extenuata (in: van den Boom 2015): Best, Wilhelminadorp, begraafplaats, kmhok: 155-389, 17-3-2013, Pieter van den Boom (hb), op kalkarm zand; Waalre centre, near old church, churchyard, kmhok: 158-377, 26-5-2013, Pieter van den Boom (hb), op kalkarm zand; Aalst, kmhok: 160-378, 22-9-2012, Pieter van den Boom (hb), op kalkarm zand.

Peltigera membranacea: Rottumerplaat, kmhok 228-617, 2013, André Aptroot (hb) & Klaas van Dort, op kalkrijk zand (in: van Dort et al. 2013).

Peltigera ponojensis: Vuurtoren Goeree, kmhok: 50-425, 16-6-2013, Hans Toetenel, op kalkhoudend zand; Zuid-Kennemerland, kmhok: 101-495, 17-5-2014, Hans Toetenel (met Rozemarijn Sikkes), op kalkhoudend zand; Texel, Slufterbollen, kmhok: 116-571, 18-11-2014, André Aptroot, op kalkhoudend zand; Terschelling, Noordsvaarder, kmhok: 142-596 en 142-597, 28-8-2015, André Aptroot, op kalkhoudend zand; Bezoekerscentrum Dwingelderveld, kmhok: 221-533, 28-9-2012, André Aptroot (met Jan-Jaap Spaargaren, met Rienk-Jan Bijlsma e.a.). Op het dak van het bezoekerscentrum, tussen *Sedum* en tal van andere planten en mossen.

Peltigera praetextata: Doetinchem, Begraafplaats Loolaan, kmhok: 216-443, 19-3-2016, Leo Spier (hb) (met Henk-Jan van der Kolk). Bij uitzondering groeiend op de grond.

Pertusaria lactescens: Schardam, kmhok: 130-513, 26-6-2013, Arjan de Groot, enkele samengegroeide thalli op 1 blok graniet.

Phaeographis dendritica: Meijendel & Berkheide, kmhok: 86-466, 15-2-2016, Maarten Langbroek (hb Henk-Jan van der Kolk); Kasteelpark Rhooon, kmhok: 88-430, 2-5-2014, Hans Meijer (det. en hb. Van der Pluijm), op *Fraxinus*; Klein Profijt, Oude Maas, kmhok: 89-428, 17-10-2015, Arno van der Pluijm (met Hans Meijer en Jan Willem de Jong); Klein Profijt, Rhooon, kmhok: 90-428, 12-2-2016, Arno van der Pluijm, op *Salix*; Esscheplaat, kmhok: 97-413, 18-4-2013, Arno van der Pluijm (met Klaas van Dort, Leo Spier) (hb), op *Salix* (in van Dort & van der Pluijm 2013); Bies-

bosch, Trafostation, kmhok: 110-425, 1-5-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Biesbosch, Catharinaplaatjes, kmhok: 111-418, 18-4-2014, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Biesbosch, Dood Kruitvlaai-Doolhof, kmhok: 115-417, 22-2-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Buren, Tichelgaten, kmhok: 150-435, 23-3-2013, Laurens Sparrius (met Henk-Jan van der Kolk, Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld, Rutger Wilschut, Klaas van Dort), op *Craetagus*; Zwolle, Westerveldse Bos, kmhok: 202-506, 22-11-2015, Gerrit Reitsma, det. Arno van der Pluijm (hb) (met Cees Hummelen, Gerard Bredewold, Jan Wessels, Kees Kuijper, Peter Kuijper), op *Salix*; De Wieden, kmhok: 204-522, 28-2-2016, Klaas van der Veen (hb), op jonge *Alnus*.

Phaeographis inusta: Gortelsche Bosch, kmhok: 187-478, 29-8-2015, Henk-Jan van der Kolk.

Phaeographis smithii: Klein Profijt West 1, kmhok: 89-428, 11-3-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Klein Profijt Oost, kmhok: 90-427, 24-1-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Klein Profijt Oost, kmhok: 90-428, 26-2-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Den Helder Donkere duinen, kmhok: 110-550, 19-3-2016, Mario Renden, det. Arno van der Pluijm (hb), op Esdoorn; Biesbosch, Ruitersplaat, kmhok: 111-421, 2-11-2014, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Biesbosch, Middelveld, kmhok: 114-415, 18-2-2015, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix* (in: van der Pluijm 2014); Middelveld, kmhok: 114-416, 18-2-2015, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Biesbosch, Benedenste Jannezand, kmhok: 117-415, 15-3-2015, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Soesterberg vliegbasis, kmhok: 146-461, 9-5-2015, Maaïke Vervoort, det. André Aptroot (hb. Aptroot), op *Quercus*; Wijk bij Duurstede, kmhok: 152-442, 2015, Klaas van Dort, det. André Aptroot.

Phaeophyscia chloantha: Doornenburg, Klompenwaard, kmhok: 197-433, 14-10-2014, Maaïke Vervoort, det. André Aptroot (hb), op *Salix*; Biesbosch, Noordplaat, kmhok: 115-418, 23-3-2016, Laurens Sparrius (met Arno van der Pluijm), twee exemplaren op wilg in bosrand; Eindhoven, gemeentelijke begraafplaats Stratum, kmhok:

162-380, 15-1-2014, Pieter van den Boom (hb Naturalis), op *Amelanchier* (in: van den Boom 2015); Wageningen, kmhok: 174-443, 21-5-2016, Henk-Jan van der Kolk; Maastricht, Sint Pietersberg, kmhok: 175-314, 2-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Thijs van Trigt).

Phaeophyscia cf. endophoenicea: Schuddebeurs, kmhok: 55-410, 31-1-2014, Klaas van Dort, op *Acer*; Oude Maas, kmhok: 89-428, 20-3-2016, Hans Meijer; Klein Profijt, Rhoon, kmhok: 90-428, 17-10-2015, Klaas van Dort, op *Salix*; Biesbosch, Doolhof, kmhok: 115-417, 23-3-2016, Laurens Sparrius (met Maarten Langbroek, Theo Muusse) (hb), op *Salix*, een groot exemplaar op horizontale tak; Raaphof, kmhok: 143-451, 11-1-2016, Klaas van Dort; Slenaken, Gulpdal, kmhok: 188-309, 5-10-2013, André Aptroot (hb), op *Fraxinus*; Wageningen, op *Catalpa* in arboretum, kmhok: 176-442, 1-2-2016, Klaas van Dort met Leo Spier. De determinatie is voorlopig. Het gaat in alle gevallen om *Phaeophyscia orbicularis*-achtige thalli met laminaire tot randstandige soralen en een duidelijk oranje of rode tint in het merg en soralen. Verzamel altijd materiaal, zodat we dit in de toekomst een keer kunnen bekijken.

Phlyctis agelaea (in: van der Pluijm & Klunder 2016): Werkendam, kmhok: 114-419, 24-2-2016, Naomi Klunder (met Arno van der Pluijm, Maarten Langbroek, Theo Muusse).

Physconia perisidiosa: Meijendel & Berkeheide, kmhok: 88-467, 6-2-2013, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek); Biesbosch, Esscheplaat, kmhok: 96-413, 9-12-2013, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Middelste Jannezand-zuid, kmhok: 117-416, 11-4-2013, Arno van der Pluijm (hb), det. Lauren Sparrius, op *Salix*; Amersfoort, kmhok: 153-465, 19-5-2015, Leo Spier, op *Quercus*; Amersfoort, kmhok: 155-462, 28-5-2015, Leo Spier, op *Tilia*; Wolfswinkel, begraafplaats, kmhok: 162-392, 22-7-2013, Pieter van den Boom (hb), op *Fagus* (in: van den Boom 2015).

Placidium squamulosum: Kasteel Neer-Canne, kmhok: 174-314, 2-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Thijs van Trigt).

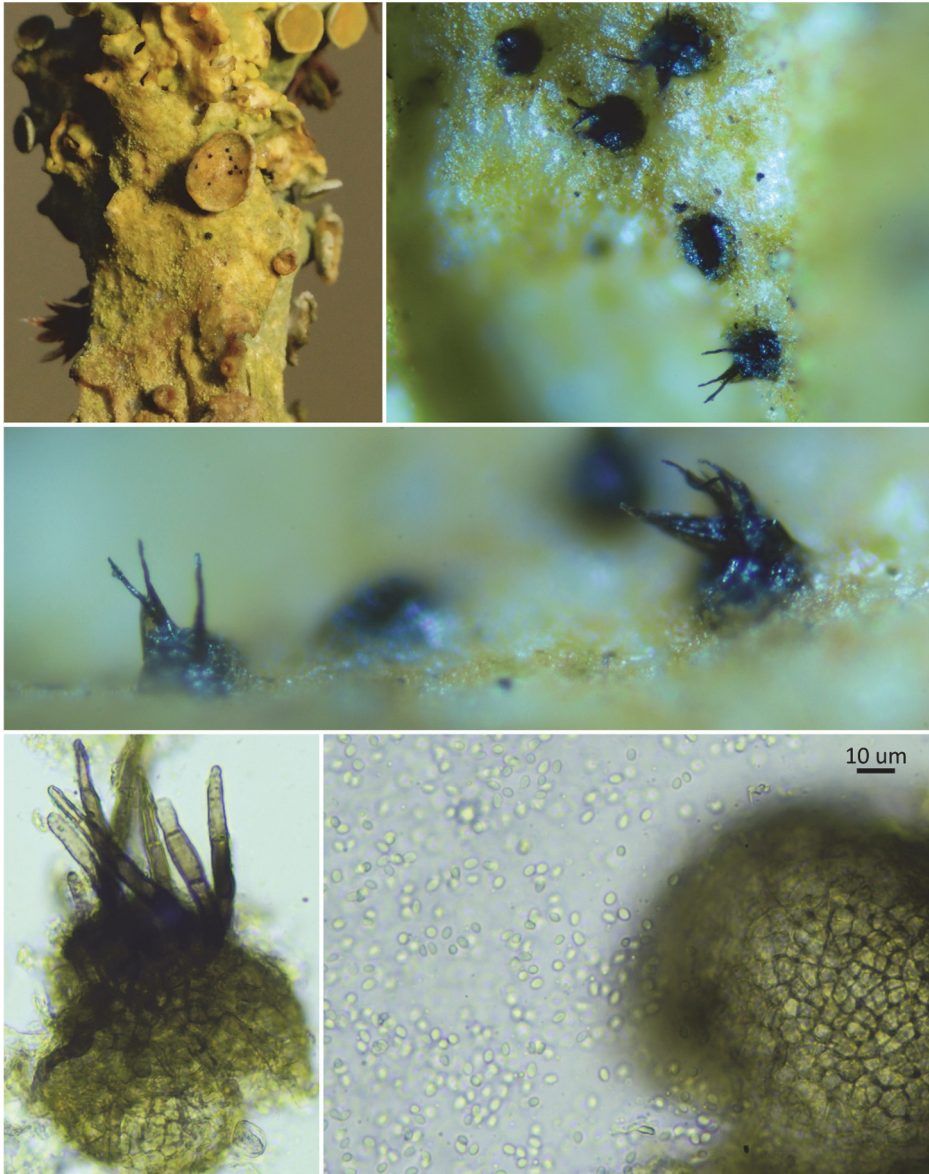
Polycoccum pulvinatum: Een algemeen voorkomende parasiet op *Physcia caesia*. Renkum, kmhok: 180-445, 6-2-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Dick Belgers, Klaas van Dort); Nijmegen, Begraafplaats Graafseweg, kmhok: 185-427, 5-4-2014, Kim Lotterman; Hattem, Begraafplaats, kmhok: 201-498, 4-2-2015, Cees Hummel, op *Physcia caesia*; Holten, kmhok: 224-477, 13-12-2014, Henk-Jan van der Kolk (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld); Varsseveld, Begraafplaats Rentinkkamp, kmhok: 229-439, 12-4-2014, Henk-Jan van der Kolk; Delfzijl, Zeedijk, kmhok: 254-601, 3-2-2015, Mathieu Groeneveld (met Maarten Langbroek).

Porina borreri: Elswout, kmhok: 100-488, 16-3-2013, Peter Kroon (met Henk-Jan van der Kolk, Rutger Wilschut).

Porina leptalea: Leuvenumsche Bosch, kmhok: 177-480, 11-1-2014, Henk-Jan van der Kolk (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld); Bosreservaat Dassenberg, kmhok: 186-471, 17-4-2014, Klaas van Dort; Arnhem, Warnsborn, kmhok: 187-446, 9-3-2012, Klaas van Dort, op *Fagus*; Tongeren, kmhok: 191-486, 16-4-2016, Henk-Jan van der Kolk; Ugchelen, kmhok: 192-465, 31-12-2014, Henk-Jan van der Kolk; Oldenzaal, Hakenberg, kmhok: 264-484, 11-4-2016, André Aptroot, op zwerfkei (!) langs beekje; Arnhem-Noord, Veluwezoom, Kraaienberg, kmhok: 197-448, 2016, Klaas van Dort, op *Fagus*.

Pronectria robergei: Best, Wilhelmindorp, kmhok: 155-389, 17-3-2013, Pieter van den Boom (hb) op *Peltigera extenuata*;

Pronectria robergei: Aalst, kmhok: 160-378, 8-9-2012, Pieter van den Boom (hb), op *Peltigera extenuata*; Eindhoven, De Doornakkers, begraafplaats, kmhok: 163-383, 3-2-2013, Pieter van den Boom (hb), op *Peltigera extenuata* (in: van den Boom 2015); De Valouwe, kmhok: 177-455, 8-2-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), op *Peltigera didactyla*; Nunspeet, Kazerneterrein, kmhok: 182-482, 27-9-2014, Henk-Jan van der Kolk, op *Peltigera didactyla*; Sarsven, kmhok: 182-364, 14-2-2015, Peter Eenshuistra, det. Andre Aptroot.



Foto's 7-11. *Pyrenochaeta xanthoriae*, Arnhem, op *Xanthoria parietina*. Foto's: Henk-Jan van der Kolk.

Psamma stipitata: de Pampel, kmhok: 184-456, 28-12-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Thijs van Trigt), op *Psilolechia lucida*; Apeldoorn, R.K. Begraafplaats, kmhok: 194-468, 1-1-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb), op *Psilolechia lucida*.
Pterygiopsis neglecta: Molkwerum, Noorderdijk, kmhok: 155-546, 4-10-2014, An-

dré Aptroot (hb), det. Matthias Schulz, massaal op zijkant basaltblokken in spatzone.

Punctelia reddenda: Klein Profijt Oost, kmhok: 90-428, 12-2-2016, Arno van der Pluijm (hb, met Klaas van Dort); Carnissegrienden, kmhok: 93-428, 11-3-2016, Arno van der Pluijm (hb).

Pycnothelia papillaria: Elspeetsche heide, kmhok: 182-480, 2-10-2012, Marcel Horsthuis; Elspeetse Heide, kmhok: 182-481, 1-11-2012, Klaas van Dort (met Marcel Horsthuis), op kalkarm zand; Harskampse Zand, kmhok: 185-461, 31-7-2012, Rense Haveman, det. Laurens Sparrius, op kalkarm zand (Haveman & de Ronde 2013).

Pyrenochaeta xanthoriae: Parasiet op *Xanthoria parietina* die kleine zwarte picnidiën met opvallende setae vormt op de apotheciën. Veteranenlandgoed Vrijland Arnhem, 189-450, 2016, Henk-Jan van der Kolk (hb), det. Paul Diederich, op *Xanthoria parietina*. Eerste vondst in Nederland.

Pyrenula nitida: Geuldal ten zuiden van Epen, kmhok: 193-308, 11-4-2015, Mathieu Groeneveld, Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk, Maarten Langbroek & Wim Langbroek, det. Laurens Sparrius & André Aptroot (hb), op *Carpinus*; Mataram, kmhok: 211-501, 22-3-2016, Erwin Goutbeek, det. Henk-Jan van der Kolk, op ongeveer 15 bomen in beuk-haagbeuklaan; Landgoed Dickninge, kmhok: 215-520, 4-5-2015, Laurens Sparrius (hb, met Hans Toetenel, Maaiké Vervoort, André Aptroot, Henk Timmerman, Klaas van Dort e.a.), op *Fagus*.

Ramalina canariensis: Aerdenhout, waterleidingduinen, kmhok: 98-485, 30-11-2014, André Aptroot (hb), op *Acer*, tlc; Oudeschild, haven, dukdalf, kmhok: 119-561, 11-10-2012, André Aptroot (hb), op hardhout; Amersfoort, kmhok: 156-465, 21-5-2015, Leo Spier (hb), op *Quercus*, tlc; divaricaatzuur. Nijverdal en Markelo, 2015, Kok van Herk (in: Van Herk 2015).

Refractohilum peltigerae: Doetinchem, begraafplaats, 216-442, 2016, Henk-Jan van der Kolk, op *Peltigera didactyla*; Renkum, kmhok 180-445, 2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Klaas van Dort, Dick Belgers), op *Peltigera didactyla*; Wierden, begraafplaats, kmhok 237-486, 2014, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld), op *Peltigera*. Korstmosparasiet die gallen vormt op het thallus van leermos. Aan de buitenkant van de gallen worden de conidiën gevormd.

Rhizocarpon lavatum: IJsselmeerdijk Muiden, kmhok: 134-483, 28-3-2015, An-

dré Aptroot (met Cees Hummelen, Jan Jaap Spaargaren, Tom Damm), op graniet.

Rhizocarpon lecanorinum: Dongen, kmhok: 123-405, 9-4-2016, Bart Horvers, det. André Aptroot; Zandafgraving Maarn, kmhok: 152-452, 8-7-2014, André Aptroot, op graniet; Elspeet, kmhok: 182-477, 13-12-2013, Henk-Jan van der Kolk; Zijpendaal, kmhok: 188-449, 23-10-2013, Henk-Jan van der Kolk (met Laurens Sparrius); Westerbork, Begraafplaats (oude gedeelte), kmhok: 237-541, 14-5-2015, Maarten Langbroek (met Casper Zuyderduyn).

Rhizocarpon petraeum: IJsselmeerdijk Muiden, kmhok: 134-483, 28-3-2015, André Aptroot (met Cees Hummelen, Jan-Jaap Spaargaren, Tom Damm), op graniet.

Rimularia gibbosa: Schokland, Museum, Noorse steen (sinds 1980), kmhok: 181-516, 11-6-2012, André Aptroot (hb), op graniet. Nieuw voor Nederland.

Rinodina confragosa: Fijnaart, kerkhof, kmhok: 91-405, 14-4-2012, André Aptroot, op basalt aangevoerd met grafsteen.

Roselliniella cladoniae (in: van den Boom 2015): Eindhoven, Tivoli, begraafplaats, kmhok: 163-381, 20-8-2013, Pieter van den Boom (hb).

Schismatomma cretaceum (in: van der Pluijm & van Dort 2016): Biesbosch, St.-Jansplaat, kmhok: 116-415, 20-4-2016, Arno van der Pluijm, op *Salix*; Biesbosch, Benedenste Jannezand, kmhok: 117-415, 29-4-2016, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*. Roden, Havezate Mensinge, kmhok: 225-572, 4-2016, Klaas van Dort, oostkant dikke eik langs gracht van landgoed.

Scoliciosporum chlorococcum: Terschelling, Noordsvaarder, kmhok: 141-597, 28-8-2015, Laurens Sparrius, op *Hippophae*.

Scoliciosporum pruinatum: Poolse weg, Leuvenumse Bos, kmhok: 177-480, 1-2-2014, Laurens Sparrius (met Klaas van Dort, Mathieu Groeneveld), op *Quercus*; Fazantenpark, kmhok: 185-458, 28-3-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb); Vaassen, Kroondomein, kmhok: 189-478, 28-4-2012, André Aptroot, op *Quercus*.

Sphinctrina anglica: Wezup, kmhok: 244-534, 16-5-2013, Klaas van Dort, op *Quercus*.

Stenocybe pullatula: Kreelse Plas, kmhok: 177-451, 16-1-2015, Henk-Jan van der

Kolk (hb), op afgevalven takjes van els; Rheeze, kmhok: 237-508, 19-12-2014, Gert Kremer, det. Laurens Sparrius.

Stereocaulon evolutum: Schelde-Rijnkanaal, Bathse Brug-grens, kmhok: 75-379, 15-3-2014, Bart Horvers (met Ruud van Middelkoop) (hb), op basalt.

Stigidium mycobilimbiae (in: van den Boom 2015): SSW of Erp, Keldon, begraafplaats, kmhok: 168-399, 13-9-2013, Pieter van den Boom (hb), op *Bilimbia sabuletorum*.

Strigula affinis: Schuddebeurs, kmhok: 55-410, 31-1-2014, Klaas van Dort, det. & herb. Laurens Sparrius, op *Acer*; Berkheide, Jan van Parlebos, kmhok: 87-466, 19-9-2014, Laurens Sparrius (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld, Wim Langbroek), op *Populus*.

Strigula jamesii: Biesbosch, Benedenste Jannezand, kmhok: 117-415, 15-3-2015, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*.

Strigula taylorii: Biesbosch, Deeneplaatwest, kmhok: 109-416, 16-4-2015, Arno van der Pluijm (hb), op *Salix*; Biesbosch, Benedenste Jannezand, kmhok: 117-415, 25-2-2015, Arno van der Pluijm (hb), op *Fraxinus*; Vleuten, Kasteel Haarzuilens, kmhok: 127-459, 14-11-2015, Laurens Sparrius (met André Aptroot) (hb), op *Ulmus* in parkbos.

Taeniolella beschiana (in: van der Kolk 2015b): Hoge Veluwe, Fazantenpark, kmhok 185-457, 2015, Henk-Jan van der Kolk (hb), det. Paul Diederich, op *Cladonia chlorophaea*.

Tephromela grumosa: Eemsdijk, kmhok: 255-599, 22-8-2013, André Aptroot (met Klaas van Dort), op graniet.

Thelocarpon epibolum: Ginkelsche Heide, kmhok: 179-448, 16-1-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb), op afgestorven thalli van *Baeomyces rufus*; Otterlosche Zand, kmhok: 184-459, 21-3-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Thijs van Trig, Cor Zonneveld, Maaike Vervoort), op rottend hout.

Thelocarpon intermediellum: Meijendel & Berkheide, kmhok: 87-466, 15-2-2014, Maarten Langbroek (hb Henk-Jan van der Kolk).

Thelocarpon lichenicola: Kootwijkerbroek, kmhok: 174-462, 1-11-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb); Hulshorsterzand,

kmhok: 177-483, 15-3-2016, André Aptroot; Leuvenumsche Beek, kmhok: 178-477, 11-11-2014, Henk-Jan van der Kolk; Hulshorsterzand, kmhok: 178-483, 15-3-2016, André Aptroot; Norel, kmhok: 196-487, 27-2-2015, Cees Hummelen, det. Henk-Jan van der Kolk; Diever, Berkenheuvel, kmhok: 216-542, 13-3-2016, André Aptroot (met Jan-Jaap Spaargaren) (hb); Balloo, Tichelhoes, kmhok: 238-558, 29-11-2015, Klaas van Dort met Ali Klinkhamer, op geschraapt zand.

Thelocarpon pallidum: Lunteren, Zandgroeve, kmhok: 173-456, 17-1-2015, Henk-Jan van der Kolk, op beschaduwde brokken baksteen; Renkums Beekdal, kmhok: 178-443, 22-10-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), op baksteen (in: van der Kolk 2015a).

Thelotrema lepadinum: Ouddorperbosch, kmhok: 184-471, 11-2-2013, Evert van den Berg; Tongeren, kmhok: 191-484, 8-5-2013, Leo Spier, op *Quercus*; Tongeren, kmhok: 191-485, 26-8-2015, Cees Hummelen; De Dellen, kmhok: 194-490, 14-12-2013, Cees Hummelen.

Thrombium epigaeum (van der Kolk 2014): Ede, kmhok: 175-448, 27-4-2013, Henk-Jan van der Kolk (hb).

Toninia sedifolia: Gulpen, Kasteel Neubourg, kmhok: 189-313, 6-10-2013, Laurens Sparrius (met Klaas van Dort, Mathieu Groeneveld), op mergel.

Trapeliopsis gelatinosa: Groot Heidestein, kmhok: 147-453, 17-5-2013, André Aptroot (met Laurens Sparrius), op rottend hout.

Tremella lichenicola: Rheezerbelten, kmhok 235-507, 2015, Laurens Sparrius, op *Mycoblastus fucatus*.

Tremella wirthii: Bosgebied Oranjewoud, kmhok: 193-551, 4-10-2014, Laurens Sparrius, op *Quercus*; Appelscha, Boslaan, kmhok: 220-551, 4-5-2015, Laurens Sparrius, op *Quercus*, op *Protoparmelia hypotremella*.

Trichonectria anisospora: Parasiet met bolle oranje apotheciën die bovenop enkele doorzichtige haren hebben, groeit op afstervende plekken van *Hypogymnia physodes* (Foto's 12-13). Schoorlse Duinen, kmhok: 106-525, 30-1-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Koen Verhoogt), det. Paul



Foto's 12-13. *Trichonectria anisospora*, Schoorl, parasiet op *Hypogymnia physodes*. Foto's: Henk-Jan van der Kolk.

Diederich, op *Hypogymnia physodes*. Eerste vondst in Nederland.

Usnea cornuta: Aerdenhout, waterleidingduinen, kmhok: 97-485, 30-11-2014, André Aptroot (hb), op *Populus*, tlc; Amsterdam, kmhok: 120-482, 16-3-2014, Cor Zonneveld, det. Leo Spier, tlc; Amsterdam, Limburghof, kmhok: 121-481, 2-3-2014, Leo Spier (met Cor Zonneveld, Jan Jaap Spaargaren, Tom Damm) (hb), op *Acer*, tlc; Soest, Zonnegloren, kmhok: 149-462, 22-3-2013, Leo Spier (met Leo Spier) (hb), op

Quercus, tlc (in: van den Bremer & Spier 2013); Amersfoort, Schothorst, kmhok: 155-465, 11-4-2015, Leo Spier, det. André Aptroot (hb), tlc.

Usnea esperantiana: Fochteloërveen, kmhok: 222-556, 2015, André Aptroot.

Usnea filipendula (in: van den Bremer & Spier 2013): Soest, Zonnegloren, kmhok: 149-462, 9-4-2013, Leo Spier (hb), op *Quercus*.

Usnea flavocardia: Kennemerland-Zuid, kmhok: 97-485, 5-1-2014, Cor Zonneveld,

det. Leo Spier; Amsterdamse Waterleidingduinen, kmhok: 98-485, 12-1-2014, Cor Zonneveld, det. Leo Spier (hb), op *Populus alba*; Biesbosch, Trafostation, kmhok: 110-424, 1-5-2016, Arno Boesveld, det. Arno van der Pluijm (hb) (met André Aptroot) (in: van der Pluijm & Boesveld 2016).

Usnea wasmuthii: Meijndel & Berkheide, kmhok: 86-466, 9-4-2013, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek); Aerdenhout, waterleidingduinen, kmhokken 97-484 97-485 en 98-485, 30-11-2014, André Aptroot, op *Acer*; Soest, kmhok: 149-462, 17-4-2013, Leo Spier (hb), op *Quercus*.

Verrucaria elaeina: Kimsward, kerk, km-

180-311, 9-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld).

Verrucaria foveolata: Bergen, Ruinekerk, kmhok: 108-520, 20-3-2015, André Aptroot (hb), op baksteen; Noorbeek, kerk, kmhok: 184-308, 6-10-2013, André Aptroot (hb), op mergel; Nuth, Schimmert, kmhok: 185-324, 7-10-2013, Laurens Sparrius, op mergel; Gulpen, Kasteel Neubourg, kmhok: 189-313, 6-10-2013, Laurens Sparrius, op mergel.

Verrucaria mucosa: Terschelling, zeedijk thv Halfweg, kmhok: 145-597, 30-8-2015, André Aptroot (hb), op graniet; Kimsward,

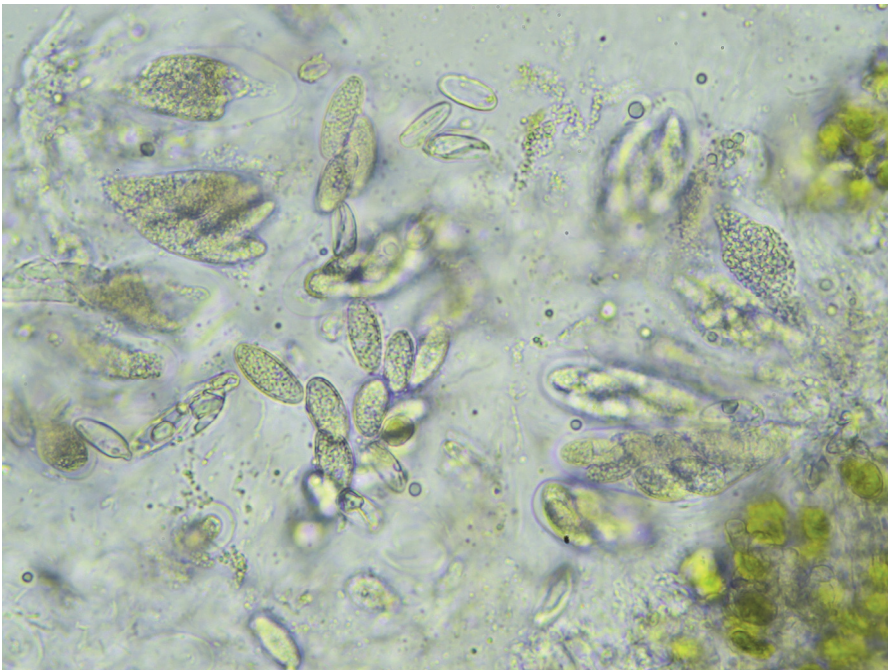


Foto 14. *Verrucaria elaeina*, Sint Pietersberg, asci en ascosporen met kleine oliedruppels. Foto: Henk-Jan van der Kolk.

hok: 158-572, 5-10-2014, Laurens Sparrius, op harde kalksteen; Nuenen, Algemene Begraafplaats, kmhok: 166-386, 7-8-2014, Pieter van den Boom (hb), op harde kalksteen (in: van den Boom 2015); Maas-tricht, Sint Pietersberg, kmhok: 176-315, 9-4-2016, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Maarten Langbroek, Mathieu Groeneveld), beschaduwde muur; Savelsbos, kmhok:

dijk Waddensee, kmhok: 156-573, 5-10-2014, André Aptroot (met Klaas van Dort) (hb), op graniet in sublitoraal.

Verrucaria rheitrophila: Noorbeek, kmhok: 184-309, 9-8-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb), op steentje in beek, samen met *V. aquatilis*; Schaarsbergen, Landgoed Warnsborn, kmhok: 187-446, 27-6-2013, Klaas van Dort.

Verrucaria striatula: Terschelling, zeedijk bij Halfweg, kmhok: 145-597, 30-8-2015, André Aptroot (hb), op graniet.

Verrucocladosporium dirinae: Vorchten, kmhok: 203-490, 16-2-2013, Henk-Jan van der Kolk, parasiet op *Dirina massiliensis*.

Verruculopsis lecideoides: Warmond, Oostergeest, kmhok: 94-468, 19-9-2014, Laurens Sparrius, op baksteen.

Veздаea acicularis: Apeldoorn, kmhok: 192-470, 16-4-2016, Henk-Jan van der Kolk; Ellecom, begraafplaats, kmhok: 202-449, 15-10-2014, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Klaas van Dort, Laurens Sparrius), op leemhoudend zand; Meinweg, kmhok: 207-351, 24-12-2015, Henk-Jan van der Kolk (hb) (met Daan Drukker), over mossen op spoorbielzen; Meijndel & Berkheide, kmhok: 87-466, 2-3-2015, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek), det. Henk-Jan van der Kolk; Schoorl - Schoorlse Duinen - Tjalkshoek, kmhok: 104-524, 5-9-2012, Laurens Sparrius, op beschaduwde steilkant in duin; Eindhoven, Strijp, St. Trudo begraafplaats, kmhok: 159-383, 28-3-2012, Pieter van den Boom (hb), op kalkarm zand (in: van den Boom 2015); Ameland, Hollumerduinen, kmhok: 171-607, 22-9-2012, Hans Toetenel (met André Aptroot), det. André Aptroot, op kalkarm zand; Ameland, Briksduinen, Kobuspad, kmhok: 180-607, 23-9-2012, André Aptroot, op kalkhoudend zand.

Vulpicida pinastri: Meijndel & Berkheide, kmhok: 88-466, 2-1-2016, Maarten Langbroek (met Wim Langbroek), op paaltje van hekwerk; Wissel, kmhok: 192-484, 8-5-2013, Leo Spier, één exemplaar (2×1 cm) op houten hekpaal, samen met veel *Lecanora varia*; Fochteloërveen, kmhok: 222-556, 2015, Peter Jan Keizer (met o.a. André Aptroot en Jan-Jaap Spaargaren), op hardhout.

Xanthoparmelia delisei: Sas van Gent, kmhok: 43-361, 27-9-2015, Laurens Sparrius, op schist; Dongen, kmhok: 123-404, 9-4-2016, Bart Horvers, op baksteen; Tilburg, kmhok: 135-398, 5-4-2015, Bart Horvers, op baksteen; Soest, dak woonhuis G.v.d. Veenstr, kmhok: 148-465, 20-3-2015, André Aptroot (hb), op baksteen; Ochten, begraafplaats, kmhok: 167-435, 4-1-2014, Henk-Jan van der Kolk, det. Leo Spier (hb

Spier), drie grote exemplaren op dakpannen; Westervoort, Ijsseldijk, kmhok: 194-441, 27-11-2014, André Aptroot (hb), op basalt; Oud-Avereest, begraafplaats en kerk, kmhok: 221-515, 2-5-2015, Laurens Sparrius, det. André Aptroot, op schist; Dedemsvaart, begraafplaats, kmhok: 228-514, 2-5-2015, Laurens Sparrius, det. André Aptroot, op schist; Hardenberg, begraafplaats, kmhok: 238-509, 3-5-2015, Laurens Sparrius, det. André Aptroot, op schist; Oud Avereest, kmhok: 221-515, 2-5-2015, Leo Spier (hb), op schist van grafsteen.

Xanthoria ulophyllodes: Ballum, kmhok: 175-606, 4-2-2014, Theo Kiewiet (met Vincent de Boer), op *Ulmus*.

Zwackhiomyces calcariae (in: van den Boom 2015): Valkenswaard, kmhok: 159-373, 27-9-2013, Pieter van den Boom (hb), op *Aspicilia contorta*; Leende, kmhok: 166-373, 2-6-2013, Pieter van den Boom (hb), op *Aspicilia contorta*; SE of Heeze, Sterksel, kmhok: 170-373, 12-6-2013, Pieter van den Boom (hb), op *Aspicilia contorta*.

Literatuur

- Aptroot, A., 2012. A new foliicolous Fellhaneopsis (Pilocarpaceae) from the Netherlands. *Lichenologist* 44: 441-444.
- Aptroot, A., C.M. van Herk & L.B. Sparrius, 2012. Basisrapport voor de Rode Lijst korstmossen 2011. *Buxbaumiella* 92: 1-117.
- Aptroot, A. & L.B. Sparrius, 2009. Europese verspreiding en internationale betekenis van Nederlandse korstmossen. *Buxbaumiella* 83: 1-12.
- Boom, P.P.G. van den, 2015. Lichens and lichenicolous fungi from graveyards of the area of Eindhoven (the Netherlands), with the description of two new species. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, B 117: 245-276.
- Bremer, A.E. van den & L. Spier, 2013. Interessante korstmosvondsten, waaronder *Usnea cornuta* (ingesnoerd baardmos) en *Usnea filipendula* (visgraatbaardmos), in de Soester Duinen. *Buxbaumiella* 98: 39-44.
- Dort, K.W. van & A. Aptroot, 2016. *Biatoridium monasteriense* Lahm ex Körb. nieuw voor Nederland. *Buxbaumiella* 105: 17-21.
- Dort, K.W. van & A. van der Pluijm, 2013. *Phaeographis dendritica* (Ach.) Müll. Arg. in Nederland, op de Esscheplaat aan het Hollands Diep. *Buxbaumiella* 98: 32-48.
- Dort, K.W. van & L. Spier, 2013. *Chaenotheca xyloxena* Nád. en andere schorssteeltjes ste-

- ken de kop weer op in Nederland. *Buxbaumiella* 98: 28-31.
- Dort, K.W. van, A. Aptroot & B. Kers, 2013. *Cladonia cariosa*, *Lecanora zosteriae*, *Peltigera membranacea*, *P. neckeri* en andere nieuw ontdekte korstmossen op Rottumerplaat. *Buxbaumiella* 95: 10-18
- Haveman, R. & I. de Ronde, 2013. *Pycnothelia papillaria* (rijstkorrelmos) in het Harskampse Zand. *Buxbaumiella* 95: 48-53.
- Herk, C.M. van, 2015. Monitoring van korstmossen in de provincie Overijssel 1989-2015. Rapport Lichenologisch Onderzoeksbureau Nederland. 48 p.
- Kolk, H. van der, 2014. Bijzondere grondbewonende lichenen langs het spoor bij Ede. *Buxbaumiella* 99: 20-24.
- Kolk, H. van der, 2015a. *Thelocarpon pallidum*, een kleurloze stuifmeelkorst definitief in Nederland. *Buxbaumiella* 102: 31-34.
- Kolk, H. van der, 2015b. Twee korstmosparasieten, *Libertiella fennica* en *Taeniolella beschiana*, nieuw in Nederland. *Buxbaumiella* 103: 24-26.
- Kolk, H. van der, 2016. *Pronectria oligospora*: rode stipjes op gestippeld schildmos. *Buxbaumiella* 105: 11-14.
- Kruijssen, B.W.J.M. & H.J. Timmerman, 2013. Mossen en korstmossen van een oude zee-muur: De Spaarndammerdijk bij Halfweg. *Buxbaumiella* 98: 45-52.
- Pluijm, A. van der & A. Boesveld, 2016. Baardmossen (*Usnea* spp.) in de Biesbosch, (vooral) vroeger en nu. *Buxbaumiella* 107: 1-14.
- Pluijm, A. van der & K.W. van Dort, 2016. Nieuwe vondsten in Nederland van de witkring, *Sporodophoron* (voorheen *Schismatomma*) *cretaceum*, in de Biesbosch (N-Br.) en op Havezate Mensinge (Dr.). *Buxbaumiella* 105: 15-24.
- Pluijm, A. van der & N. Klunder, 2016. Een recente vondst in Nederland van gestippeld lichtvlekje, *Phlyctis agelaea*, op es in de Biesbosch. *Buxbaumiella* 105: 1-5.
- Pluijm, A. van der, 2014. *Graphina anguina* (doolhof-schriftmos) terug in Nederland. *Phaeographis dendritica* (witte runenkorst) breidt zich uit. *Buxbaumiella* 100: 39-46.
- Pluijm, A. van der, 2015. *Phaeographis smithii* terug in Nederland in wilgenbossen in de Biesbosch. *Buxbaumiella* 103: 7-13.
- Sparrius, L.B., 2005. Iepenzonnetje, *Caloplaca luteoalba*, stapt over op populier. *Buxbaumiella* 72: 33-34.
- Sparrius, L.B. & H.J. Timmerman, 2014. Lichenologische excursies op herhaling: een vergelijking van de situatie op de Noord-Veluwe. *Buxbaumiella* 100: 4-7.
- Sparrius, L.B. & M. Sytsma, 2014. *Oxneria huculica*, dragonerdooiermos, nieuw voor Nederland. *Buxbaumiella* 100: 25-27.
- Sparrius, L.B. A. Aptroot & C.M. van Herk, 2015. Ecologische indicatiewaarden voor korstmossen en een vergelijking met mossen en vaatplanten. *Buxbaumiella* 104: 18-24.
- Sparrius, L.B., A. Aptroot & A.M. Brand, 2013. Nieuwe vindplaatsen van zeldzame korstmossen en lichenenparasieten in 2009, 2010 en 2011. *Buxbaumiella* 97: 51-61.
- Sparrius, L.B., A. Aptroot, H.J. Timmerman & W.J. Toetenel, 2014. De overleving van aangevoerde korstmossen. *Buxbaumiella* 99: 25-31.
- Spier, J.L., 2015. *Punctelia perreticulata* (Räsänen) G. Wilh. & Ladd, een nieuw stippelschildmos voor Nederland. *Buxbaumiella* 104: 16-18.
- Spier, J.L., 2014. *Caloplaca diffusa* Vondrák & Llimona, een nieuw korstvormig lichen voor Nederland. *Buxbaumiella* 101: 45-47.
- Timmerman, H.J., 2012. De korstmossen van het voorjaarsweekend 2012 naar de Noordoost-Veluwe. *Buxbaumiella* 94: 33-38.

Auteursgegevens

L.B. Sparrius, Beyerd 39, 4811 GZ Breda, sparrius@blwg.nl

H. van der Kolk, Hullenberglaan 9, 6721 AL Bennekom, henk-janvdkolk@hotmail.com

A. Aptroot, Gerrit van der Veenstraat 107, 3762 XK Soest, andreaptroot@gmail.com

A. van der Pluijm, Visserskade 10, 4273 GL Hank, avdpluijm@hotmail.com

K.W. van Dort, Leeuwerikswide 186, 6708 LN Wageningen, klaasvandort@online.nl

Abstract

New records of rare lichens and lichenicolous fungi between 2012 and medio 2016

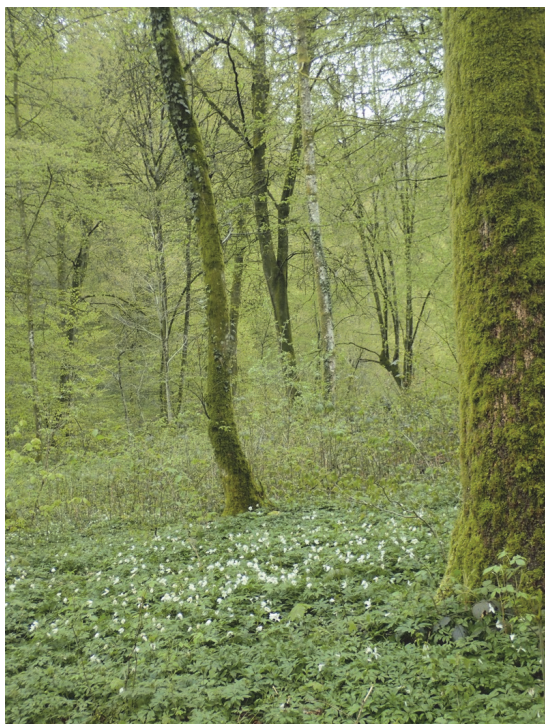
715 new localities of 181 rare species of lichens and lichenicolous fungi are reported for the Netherlands. The lichens *Amygdalaria pelobotryon*, *Collema bachmanianum*, *Rimularia gibbosa* and lichenicolous fungi *Pyrenochaeta xanthorhiae* (on *Xanthoria parietina*) and *Trichonectria anisopora* (on *Hypogymnia physodes*) are reported as new to the Netherlands. Occurrences included are records between 2012 and medio 2016 that resulted in a new 5 x 5 km grid cell on the distribution maps. Compared to all species on the Dutch checklist, new records of rare species often appear to be species that are more sensitive to nitrogen and/or with a southern distribution and higher temperature indication value.

Mossen van het BLWG-VWBL voorjaarskamp 2016 in de Gaume (Belgisch Lotharingen)

Margriet Bekking, Dirk De Beer & Klaas van Dort

Het eerste gezamenlijk door de Nederlandse Bryologische en Lichenologische Werkgroep (BLWG) en de Vlaamse Werkgroep Bryologie en Lichenologie (VWBL) georganiseerde voorjaarskamp vond plaats van 27 april t/m 1 mei 2016 in het zuiden van Belgisch Lotharingen.

Deelnemers die tijdens de heenreis op 27 april de route door de Ardennen nemen, krijgen een verrassend winters landschap te zien; er ligt een paar centimeter sneeuw! In de iets zuidelijker gelegen Gaume is het weer al niet veel beter. Op de camping, 'Colline de Rabais', enkele kilometers ten oosten van het stadje Virton, zien enkele doorzetters zich genoodzaakt tussen de hagelbuien door hun tentjes op te zetten.



Bos bij Virton met bosanemonen. Foto: Sylvia van Leeuwen.

De meesten zoeken een warm heenkomen in een huurcaravan. Het kwik daalde die nacht tot onder nul... Het voorjaarskamp van 2016 heeft aanvankelijk veel weg van een winterkamp!

Het was niet de eerste keer dat Belgisch Lotharingen door Nederlandse bryologen werd bezocht. Ruim veertig jaar geleden, in de zomer van 1976, vond het allereerste buitenlandse BLWG-zomerkamp plaats in dezelfde omgeving (Dirkse et al. 1978). De deelnemers kampeerden toen op een stoppelig grasveld naast het als biologisch station ingericht voormalige stationnetje van Buzenol. Ook indertijd waren Vlamingen van de partij; Geert Raeymaekers, de huidige voorzitter van de VWBL, maakte beide kampen mee!

Deelnemers

Dirk De Beer, Margriet Bekking, Bernard Beukers, Marit Boots, Dries Van den Broeck en Micheline Wegh, Joop Bruggert, Dirk-Jan Dekker en Kirsten, Klaas van Dort en Ali Klinkhamer, Matthijs van Hoorn en Ellen van der Wees, Peter Hovenkamp en Gerda van Uffelen, Geert Raeymakers, Jan Ryde, Henk Siebel, Henk Timmerman, Bart van Tooren en Sylvia van Leeuwen, Daniel de Wit.

Inleiding

Lotharingen, en dan vooral de streek langs de Franse grens die bekend staat als de Gaume, wijkt in geologisch en dus ook in landschappelijk opzicht sterk af van de rest van Wallonië. Aspectbepalend zijn door bos gekroonde kalkheuvels, doorsneden van rivierdalen met kleinschalige graslanden en kwelmoerassen. De Gaume huisvest dus vooral basenminnende mossen. Dat is wel anders in de bryologisch veel intensiever onderzochte Ardennen, het district dat Lotharingen in het noorden begrenst. Hier overheersen zuurminnende soorten in mo



Dal bij Montauban. Foto: Ali Klinkhamer.

notone naaldbossen en ontwaterde en/of verdroogde hoogveenrestanten.

De toeristenfolder Gaume rept vol lof over de nog uitgestrekte oude loofbossen, zowel voor wandelaars als voor bryologen. En terecht! *Frullania fragilifolia*, *F. tamarisci* en *Neckera pumila* zijn hier nog – betrekkelijk – algemeen! Nog een attractie van de Gaume zijn de relatief gaaf bewaard gebleven rivierdalen. Hier handhaven zich schorpioenmossen en andere specialisten van basenrijke moerassen, een groep soorten die in Nederland én in Vlaanderen dramatisch achteruit is gegaan. De organisatie had dan ook weinig moeite om een aantrekkelijk excursieprogramma op te stellen.

Om de verschillen in frequentie te illustreren is in de soortenlijst per soort de zeldzaamheid vermeld in Nederland (www.blwg.nl) naast die van Lotharingen (gegevens ontleend aan de voortreffelijke 'Atlas des bryophytes de Wallonie' van Sotiaux & Vanderpoorten 2015) en die van Vlaanderen (voorlopige gegevens). De soortenlijst noemt ook de Nederlandse mossennamen.

Donderdag 28 april: Montauban

Om 09.00u staat de groep in de kou te trappelen om warm te blijven, én van ongeduld. We vertrekken derhalve zo snel mogelijk naar het eerste excursiepunt, de

ruïne van een voormalige ijzersmelterij, de Halles de Forge, in de bossen ten zuiden van het dorpje Buzenol. De uit kalksteenbrokken opgetrokken muren zijn 'behangen' met *Neckera complanata*, *Ctenidium molluscum*, *Gyroweisia tenuis* en andere specifieke kalkmossen waar Nederlanders vaak vergeefs naar uitkijken. Na voldoende kennis te hebben genomen van de steenbewoners gaan we op verkenning in een luchtvochtig jong loofbos langs een beek. De stammen zien er veelbelovend groen bemoest uit. Al vlug worden diverse haarmutsen en kroesmossen genoemd. Speciale aandacht gaat uit naar een kroesmos met trompetvormige sporenkapsels die droog betrekkelijk plotseling in de steel overgaan. Het gaat dus om een verwant van *Ulota crispa*. De status van dergelijke vroeg in het jaar sporulerende planten wordt per land verschillend beoordeeld. In Spanje ziet men er een echte soort in: *Ulota crispula* (Guerra et al. 2014), in Duitsland is *U. crispula* een synoniem van *U. crispa* (Nebel & Philippi. 2001). Het taxon wordt ook niet vermeld in Sotiaux & Vanderpoorten (2015). In Nederland houden we het sinds 2000 voorlopig op *Ulota crispa* var. *crispula* (Bruch) Hammar. Behalve de Orthotrichaceae brengen ook de massaal aanwezige boomvorkjes de nodige identificatie-

problemen met zich mee. De bijna stambedekkende matjes van *Metzgeria furcata* zijn goed te herkennen, maar of zich tussen de thalli van *M. fruticulosa* (synoniem *M. violacea*) ook *M. temperata* bevindt, blijft ongewis. Wel worden tussen de boomvorkjes de kronkelende stengeltjes ontdekt van *Microlejeunea ulicina*. Dit mini-levermos is een grote zeldzaamheid in Nederland en Vlaanderen, maar blijkt in Lotharingen algemeen. De bosbodem is bedekt met onder andere *Thamnobryum alopecurum* en *Rhytidiadelphus triquetrus*. Een rotsblok gaat schuil onder een prachtig

mila. Dit viertal is niet zeldzaam in de kalkgebieden in Wallonië.

Boven op de heuvel liggen de restanten van het fort van Montauban: het Château des Quatre Fils Aymon. Hier zijn volgens de overlevering de verhalen van De Vier Heemskinderen gesitueerd. De ruïne vormt in ieder geval een bryologisch pareltje. Op de permanent vochtige basis van de kalkstenen noordmuur groeit *Taxyphyllum wisgrillii*, dat inderdaad vers naar komkommer ruikt, zoals de Nederlandse naam belooft. Ook de vondst van het lastig te herkennen slaapmos *Homomallium incurva-*



Schaapskudde op de heide van Stackemer Knupp. Foto: Margriet Bekking.

plakkaat *Peltigera praetextata*, een fors leermos dat te herkennen is aan de isidiën. Na al dit fraais beklimmen we een helling met een oud eiken-haagbeukenbos. In de ondergroei onder meer *Luzula pilosa*, ruige veldbies, een indicator van oude bosgroeiplaatsen. Dat belooft wat! En inderdaad vinden we *Plagiochila asplenioides*, *Porella platyphylla*, *Neckera complanata* en *N. pu-*

tum overtreft onze verwachtingen. Pluchemos komt in Nederland onbestendig voor, en is vermoedelijk nooit in Vlaanderen gevonden. Het is zeldzaam in de kalkgebieden in Wallonië. Dit is de eerste vondst voor de Gaume. Hogerop vinden we *Seligeria donniana*, *Amblystegium confervoides* en *Tortella bambergeri*. De twee eerstgenoemde soorten zijn tamelijk zeldzaam, *Tortella bambergeri* was nog niet voor Lotharingen

opgegeven. En daar bleef het niet bij: *Porella arboris-vitae*: nieuw voor Lotharingen! Uit de kalkhelling aan de voet van de ruïne van Montauban treedt kraakhelder water uit de bodem. Zo'n kalktufbron wordt ter plaatse met de term 'cron' aangeduid. Een karakteristieke kalktufsoort is *Palustriella commutata*, een van de kensoorten van het habitatype 'Cratoneurion' (*Palustriella* heette vroeger *Cratoneuron commutatum*). Een enthousiaste schooljuf geeft natuurkundes onder een 'waterval'; alle kinderen krijgen een plastic bekertje om water uit de bron te scheppen, én te drinken. Op de natte kalkhelling bij de bron vinden we *Cratoneuron filicinum*, *Eucladium verticillatum* en *Philonotis calcarea*. Een intensief bekeken steilrandje bij de cron leverde *Lophozia personii* op. Kalktrapmos is in heel Wallonië uiterst zeldzaam en was in Lotharingen uitsluitend bekend van een oude kalkgroeve op de grens met Frankrijk. Ook het voorkomen van *Eurhynchiastrum pulchellum*, een kleine dubbelganger van *Oxyrrhynchium hians*, is wel een vermelding waard.

In de middag verkennen we het dal van de Ruisseau du Frèchi. Langs de beek kleurde het plaatselijk geel van de voorjaarsbloei-ers: *Primula elatior*, slanke sleutelbloem, *Anemone ranunculoides*, gele anemoon, en zowel *Chrysosplenium oppositifolium* als *C. alternifolium*, paarbladig respectievelijk verspreidbladig goudveil. Veel nieuwe mossoorten komen we hier niet tegen, alhoewel, de strikte doodhoutbewoner *Nowellia curvifolia* hebben we nog niet eerder gezien.

Vrijdag 29 april, Arlon (Stockem en Landbruch)

We bezoeken vandaag een gebied ten noordoosten van Arlon, genaamd Stackemer Knupp (Bois de Stockem) en prijzen ons gelukkig met het gezelschap van Julien Noël: de man die vroeger verantwoordelijk was voor het beheer van de beekdalen, nu gepensioneerd en graag bereid om ons van achtergrondinformatie te voorzien. Het excursieterrein wordt begrasd door een nieuwsgierige kudde 'vossekoppen', een oud Ardens schapenras. We struinen, voorafgegaan door de akoestisch aangelegde

schaapskudde, over zandige heuvels met oude *Calluna*-struiken en *Molinia*-pollen. *Teesdalia nudicaulis*, klein tasjeskruid, bloeit volop, maar verder is het hier niet bepaald bloemrijk. De lichenologen bekijken voornamelijk liggend doodhout, terwijl de bryologen de zandwallen afspeuren. We noemen *Lophozia bicrenata* en *Dicranum spurium* als meest bijzondere soorten. In de middag verruilen we de droge voor een natte heide; het Marais de Landbruch, met ongemakkelijk hoge pollen *Carex paniculata*, pluimzegge. *Aulacomnium palustre* kleurde vele pollen fraai lichtgroen. Het overheersende veenmos was *Sphagnum palustre*. Na microscopische determinatie konden ook de volgende *Sphagnum*-soorten met zekerheid aan de lijst worden toegevoegd: *Sphagnum angustifolium*, *capillifolium*, *contortum*, *flexuosum*, *magellanicum*, *majus*, *subsecundum* en *teres*. Dit bracht het totaal op 13 veenmossoorten voor dit gebied. *Sphagnum majus* is nieuw voor de Gaume en zou uiterst zeldzaam zijn in Wallonië. Vermoedelijk wordt het ook daar meestal miskend.

Zaterdag 30 april, Marais de Chantemelle, Marais de Vance & Réserve Naturelle de Sampont

Er staan voor vandaag maar liefst drie moerassen op het programma, te beginnen bij het Réserve Naturelle des Marais de Chantemelle. Onder het enthousiaste 'gezang' van de koekoek struinen we door het open moeras met bloeiende *Cardamine pratensis*, pinksterbloemen, jonge planten van *Persicaria bistorta*, adderwortel, *Cirsium palustre*, kale jonker, *Filipendula ulmaria*, moerasspirea en de 'asperge-achtige' stengelscheuten van *Lysimachia thyrsoflora*, moeraswederik. We richten onze aandacht echter vooral op de topsoorten onder de moerasmossen, te weten *Hypnum pratense* (synoniem *Breidleria pratensis*) en *Hamatocaulis vernicosus*. Die groeiden er inderdaad, zij het in zeer bescheiden hoeveelheden. De moerassen van de Gaume vormen voor beide soorten nog de laatste refugia in België, geel schorpioenmos komt in Vlaanderen nog op één plek voor.

Andere leuke vondsten betroffen *Calliergon giganteum*, *Campylium stellatum*, *Di-*



Marais de Chantemelle. Foto: Sylvia van Leeuwen.

cranum bonjeanii, *Plagiomnium elatum*, (blad breed aflopend, rand breed gezoomd) en *Sphagnum subnitens*. Het veemosrijke berkenbroek herbergt veel *Loeskeobryum brevirostre*, dat dichte mosmantels vormt op stobben en stamvoeten.

Helaas viel het bezoek aan het tweede moeras, het Réserve Naturelle des Marais de Vance, letterlijk in het (regen)water. Van onder een paraplu werd er naarstig gezocht naar de diverse schorpioenmossen die van deze plek bekend waren. Zowel *Scorpidium cossonii* als *S. scorpioides* kon inderdaad worden vastgesteld. Dé topsoort van dit moeras, *Cinclidium stigmatum*, kwam ook tevoorschijn.

Ook hier weer een aantal bijzondere veenmossen, zoals *Sphagnum contortum* en *S. warnstorffii*, maar ook *Sphagnum subsecundum* en *S. teres*. Trilveenveenmos en kwelveenmos zijn beide typisch voor moerasen met mineraalrijke kwel. Trilveenveenmos komt in België bijna nog uitsluitend in de Gaume voor, naast één plek in de Ardennen en een kleine relictpopulatie in de Kempen. Kwelveenmos komt in Nederland niet voor, evenmin in Vlaanderen.

In een geplagde strook aan de rand van het moeras troffen we *Pleuridium palustre* (synoniem *Cleistocarpidium palustre*). Deze

soort staat in Nederland nog te boek als 'verdwenen uit Nederland', maar is recent weer op enkele plaatsen aangetroffen.

De lucht werd grijzer en grijzer, waardoor er voor het derde en laatste excursiepoint, Réserve Naturelle de Sampont, weinig animo meer bestond. De échte doorzetters, Henk Siebel en Dirk De Beer, hebben dit moeras nog wel bekeken en stelden ook op deze locatie bijzonderheden vast, waaronder *Campyliadelphus elodes* en *Tomentypnum nitens*. Ook deze soorten komen in België nog bijna uitsluitend voor in de Gaume.

Zondag 1 mei: Torgny

Iets ten noorden van het schilderachtige dorpje Torgny ligt op slechts enkele kilometers van de Franse grens een oude kalksteengroeve, de Carrière du Belvédère. Deze 'Site de Grand Intérêt Biologique' ligt op de zuidflank van een heuvel (285 meter) met zoals de naam al suggereert inderdaad een fraai uitzicht over de omgeving. Onder het gezang van de wielewaal en de draaihals bekeken we eerst de stammen van oude lindebomen bij de Chapelle N.D. de Luxembourg. De schorsplaten waren bedekt met een ongewoon dik mospakket. Het bleek te bestaan uit een mozaïek van



Stobben met *Loeskeobryum brevirostre* (grof etagemos) in het Marais de Chantemelle. Foto: Margriet Bekking.

mossen met een voorkeur voor neutrale schors, onder meer *Porella platyphylla*, *Anomodon viticulosus*, *Leucodon sciuroides* en *Zygodon rupestris*. Op een schaduwrijke muur troffen we leuke soorten aan, zoals *Rhynchostegiella tenella* en *Seligeria pusilla*. Tijdens de voorbereiding voorafgaand aan het kamp kon onder begeleiding van Julien Noël het kalkgrasland rond de oude groeve van Torgny worden bekeken. Behalve bekende kalkgraslandplanten als *Potentilla tabernaemontani*, voorjaarsganzerik, *Carlina vulgaris*, driedistel, *Plantago media*, rui-ge weegbree en *Primula veris*, gulden sleutelbloem, groeit er *Pulsatilla vernalis*, wildemanskruid. Verder stond er, weggedoken in kalkrichels, het levermos *Southbya nigrella*, waarvan de groeve de enige groeiplaats in België herbergt. Torgny is bovendien de noordelijkste vindplaats op het Europese vasteland.

We hadden voor het kamp zelf geen officiële toestemming gekregen om het reser-

vaat te betreden, dus moesten we ons beperken tot het inventariseren van kalkbrokken en steilkantjes langs het pad. Het leverde vondsten op van *Fissidens viridulus* en *Brachythecium glareosum*, een forse dubbelganger van gewoon dikkopmos met een zeer lange, gedraaide bladspits.

Op advies van Jan Ryde, woonachtig te Arlon en goed bekend met de natuurwaarden van deze regio, lasten we een bezoek in aan een nabijgelegen reservaat. Het recent hervatte verschrallingsbeheer moet hier leiden tot herstel van de kalkgraslandflora. *Gentiana ciliata*, franjegtiaan, komt hier nog wel voor, maar deze najaarsbloeier zagen we uiteraard nu niet. We hadden goede hoop op leuke kalkgraslandpioniers, maar meer dan enkele verdroogde mosplantjes, vooral van *Bryum rubens*, leverde het terrein niet op. We hielden daarom het voorjaarskamp voor gezien. Op de valreep werd nog *Orthotrichum diaphanum* aan de

streeplijst toegevoegd; gevonden in de wijngaard op de stam van een druivenstok. Nog nagenietend en beschenen door een schraal zonnetje liepen we terug naar het kapelletje. Onder goedkeurend oog van Maria namen Nederlanders en Vlamingen onder de linden voor de kapel afscheid van elkaar en werd dit zeer memorabele gecombineerde voorjaarskamp met een tevreden gevoel afgesloten.

Slotwoord

Met een totaal van 30 levermossen en 189 bladmossen, waaronder een aantal nieuw voor Lotharingen, mogen we wel spreken van een zeer geslaagd voorjaarskamp. De lijst zou nog langer zijn geworden als we meer aandacht hadden besteed aan 'gewone' soorten op bospaden, in bermen en op ruderaal plekken. Opmerkelijk is bijvoor-



Marais de Vance, *Climacium dendroides* (boompjesmos) met kapsels. Foto: Sylvia van Leeuwen.

beeld het ontbreken in de lijst van algemene mossen zoals *Leptodictyum riparium* (beekmos), *Dicranella staphylina* (knolletjesgreppelmos), *D. varia* (kleigreppelmos), *Oxyrrhynchium pumilum* (klein snavelmos), *Pseudocrossidium hornschuchianum* (spits smaragdsteeltje), *Rhynchostegium confertum* (boomsnavelmos) en *R. riparioides* (watervalmos).

Aan de andere kant hebben we in de geselecteerde natuurterreinen toch wel goed opgelet, getuige vondsten van soorten als *Brachythecium mildeanum*, *Homomallium incurvatum* en *Leptobarbula berica*. Deze soorten werden tot op heden niet of nauwelijks gevonden in Lotharingen, maar zijn vermoedelijk over het hoofd gezien. Dat laatste geldt zeker voor het moeilijk te herkennen veenmos *Sphagnum majus*, echt een soort voor specialisten.

Literatuur

- Guerra, J., M. J. Cano & M. Brugués. 2014. Flora briofítica ibérica V. Universidad de Murcia.
- Nebel, M. & G. Philippi. 2001. Die Moose Baden-Württembergs Band 2. Gipfelfrüchtige Laubmoose II und seitenfrüchtige Laubmoose. Verlag Eugen Ulmer.
- Sotiaux, A. & A. Vanderpoorten. 2015. Atlas des Bryophytes (mousses, hépatiques, anthocérotes) de Wallonie (1980-2014). Publication du Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole.

Auteursgegevens

- M. Bekking-van Dort, Van Almondestraat 12, 5342 VS Oss (margrietbekking@gmail.com)
- D. De Beer, Amerikalei 214, 2000 Antwerpen (dirk.debeer@telenet.be)
- K. van Dort, Leeuweriksweide 186, 6708 LN Wageningen (klaasvandort@online.nl)

Abstract

Bryological report of the 2016 spring-meeting of the Dutch BLWG and the Flemish VWBL in the Gaume (Lorraine, Belgium)

Four field trips were organised in the rather unknown southern part of Belgian Lorraine, e.g. in the calcareous hills of the Gaume region around the small city of Virton. We focused on the bryoflora of ancient deciduous woodland with its 'crons', and the best preserved calcareous mires in the river valleys. New for Lorraine: *Homomallium incurvatum*, *Porella arboris-vitae* and *Sphagnum majus*. Other important finds: *Campyliadelphus elodes*, *Cynclidium stygium*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Hypnum pratense* and *Tomentypnum nitens*. Recently separated taxa *Tortella bambergeri* and *Ulota crispula* are mentioned for the first time.

Tabel 1. Soortenlijst Gaume. V = veldwaarneming, ! = fertiel, h = in herbarium. Microscopische determinaties door Dirk De Beer (D), Margriet Bekking (M), Henk Siebel (S). Zeldzaamheid Lotharingen: CC = très commun, C = commun, AC = assez commun, AR = assez rare, R = rare, RR = très rare.

| Datum | 28-4 | 28-4 | 29-4 | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | Zeldzaamheid | | | | |
|---|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|-------|---------|--------------|------------------------|----|-----|-----|
| Locatie | Montauban | Fréchi dal | Stockem hei | Landbruch | Chantemelle | Vance | Sampont | Torgny | LOT | VL | NL | |
| Levermossen | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aneura pinguis</i> | V | . | . | . | . | V | . | . | Echt vetmos | C | vz | a |
| <i>Calyptogeia fissa</i> | . | . | . | V | V | . | . | . | Moerasbuidelmos | C | a | a |
| <i>Calyptogeia muelleriana</i> | . | . | . | V | V | . | . | . | Gaaf buidelmos | AC | va | a |
| <i>Cephalozia bicuspidata</i> | V | . | M | M | V | . | . | . | Gewoon maanmos | C | a | a |
| <i>Cephalozia connivens</i> | . | . | . | . | V | . | . | . | Glanzend maanmos | RR | z | z |
| <i>Cephalozia divaricata</i> | . | . | M D | M! | . | . | . | . | Gewoon draadmos | C | va | a |
| <i>Cephalozia rubella</i> | . | . | D! | . | . | . | . | . | Rood draadmos | RR | zz | zz |
| <i>Chiloscyphus polyanthos</i> | . | . | . | . | . | V | . | . | Lippenmos | C | z | a |
| <i>Conocephalum conicum</i> | M | . | . | . | . | . | . | . | Kegelmos | C | z | zz |
| <i>Diplophyllum albicans</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Nerflevermos | C | vz | z |
| <i>Frullania dilatata</i> | M | V | V | V | V | M | . | V | Helmroestmos | CC | a | a |
| <i>Frullania fragilifolia</i> | S | . | . | S | . | . | . | . | Bros roestmos | C | zzz | |
| <i>Frullania tamarisci</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Flesjesroestmos | CC | zzz | zzz |
| <i>Leiocolea badensis</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Bol gladkelkje | C | zz | zzz |
| <i>Lophocolea bidentata</i> | V | V | V | V | V | V | . | . | Gewoon kantmos | CC | a | a |
| <i>Lophocolea heterophylla</i> | V | V | V | V | V | V | . | V | Gedrongen kantmos | CC | aaa | a |
| <i>Lophozia bicrenata</i> | . | . | M hD | . | . | . | . | . | Cederhoutmos | AR | z | zz |
| <i>Lophozia personii</i> | hM | . | . | . | . | . | . | . | Kalktrapmos | RR | zzz | zzz |
| <i>Marchantia polymorpha</i> | . | V | . | . | . | V | . | . | Paraplutjesmos | C | a | a |
| <i>Metzgeria fruticulosa</i> | M D | . | . | . | . | . | . | . | Blauw boomvorkje | C | z | z |
| <i>Metzgeria furcata</i> | V | V | . | . | V | V | . | V | Bleek boomvorkje | CC | a | a |
| <i>Microlejeunea ulicina</i> | M D | D | . | . | M | . | . | . | Klein tuitmos | C | zz | zzz |
| <i>Nowellia curvifolia</i> | . | V | . | V | . | . | . | . | Krulbladmos | C | zzz | zz |
| <i>Pellia endiviifolia</i> | V | V | . | . | . | . | . | . | Gekroesd plakkaatmos | CC | va | a |
| <i>Plagiochila asplenioides</i> | V | V | . | . | . | . | . | . | Groot varentjesmos | C | zz | zz |
| <i>Porella arboris-vitae</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Getand pelsmos | - | - | - |
| <i>Porella platyphylla</i> | V | . | . | . | . | . | . | V | Gewoon pelsmos | C | zz | zz |
| <i>Radula complanata</i> | V | V | . | . | V | V | . | V | Gewoon schijfjesmos | CC | a | a |
| <i>Riccardia multifida</i> | . | . | . | S | . | . | . | . | Gevind moerasvorkje | RR | zz | zzz |
| <i>Southbya nigrella</i> | . | . | . | . | . | . | . | S hD | Dennenappelmos | RR | - | - |
| Bladmossen | | | | | | | | | | | | |
| <i>Amblystegium confervoides</i> | hD | . | . | . | . | . | . | . | Dwergkoordjesmos | AR | - | - |
| <i>Amblystegium serpens</i> | M! | . | . | . | . | . | . | V | Gewoon pluisdraadmos | CC | aaa | a |
| <i>Amblystegium tenax</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Waterpluisdraadmos | AR | zz | z |
| <i>Anomodon viticulosus</i> | V | . | . | . | . | . | . | V | Groot touwtjesmos | AR | zz | zz |
| <i>Antitrichia curtipendula</i> | . | D | . | . | . | . | . | . | Weerhaakmos | AC | zz | zz |
| <i>Atrichum tenellum</i> | . | . | . | . | . | V | . | . | Klein rimpelmos | AR | vz | a |
| <i>Atrichum undulatum</i> | V! | V | V | V | V | . | . | V | Groot rimpelmos | CC | aaa | a |
| <i>Aulacomnium androgynum</i> | . | . | . | V | V | . | . | . | Gewoon knopjesmos | AC | aa | a |
| <i>Aulacomnium palustre</i> | . | . | . | M | V | V | . | . | Roodviltmos | AC | vz | a |
| <i>Barbula convoluta</i> | . | . | . | . | . | V | . | . | Gewoon smaragdsteeltje | CC | a | a |
| <i>Barbula unguiculata</i> | V | . | . | . | . | . | . | V | Kleismaragdsteeltje | CC | a | a |
| <i>Bartramia pomiformis</i> | V! | . | . | . | . | . | . | . | Gewoon appelmos | AR | zzz | zzz |
| <i>Brachythecium albicans</i> | . | . | V | . | V | . | . | . | Bleek dikkopmos | CC | a | a |
| <i>Brachythecium glareosum</i> | . | . | . | . | . | . | . | M | Kalkdikkopmos | AC | zz | zzz |
| <i>Brachythecium mildeanum</i> | . | . | . | V | . | V | . | . | Moerasdikkopmos | - | z | a |
| <i>Brachythecium populeum</i> | . | . | . | . | . | . | . | V | Penseeldikkopmos | C | vz | z |
| <i>Brachythecium rivulare</i> | . | V | . | . | . | . | . | . | Beekdikkopmos | C | vz | zz |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> | V | V | V | . | V | V | . | V | Gewoon dikkopmos | CC | aaa | a |
| <i>Brachythecium salebrosum</i> | V | . | . | . | V | . | . | V | Glad dikkopmos | C | va | a |
| <i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i> | V! | V | . | . | . | . | . | . | Oranjesteeltje | C | va | a |
| <i>Bryum argenteum</i> | . | . | . | . | . | . | . | V | Zilvermos | CC | aa | a |
| <i>Bryum bornholmense</i> | . | . | D | . | . | . | . | . | Aardappelknikmos | RR | zz | zz |
| <i>Bryum capillare</i> | V! | V | . | . | V | . | . | V | Gedraaid knikmos | CC | aaa | a |
| <i>Bryum dichotomum</i> | . | . | . | . | . | . | . | V | Grofkorrelknikmos | CC | a | a |
| <i>Bryum pseudotriquetrum</i> | D | V | V | M | V | V! | V | . | Veenknikmos | AC | z | a |

| Datum | 28-4 | 28-4 | 29-4 | 29-4 | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | Zeldzaamheid |
|--|-----------|------------|--------------|-----------|-------------|-------|---------|--------|----------------------------------|
| Locatie | Montauban | Fréchi dal | Stockern hei | Landbruch | Chantenelle | Vance | Sampont | Torgny | LOT VL NL |
| <i>Bryum radiculosum</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Muurknikmos AC z a |
| <i>Bryum rubens</i> | . | . | . | M | . | . | . | V | Braamknikmos CC a a |
| <i>Bryum tenuisetum</i> | . | . | . | . | . | V! | . | . | Oranjeknoknikmos RR vz a |
| <i>Calliergon cordifolium</i> | . | . | . | V | . | . | . | . | Hartbladig puntmos R va a |
| <i>Calliergon giganteum</i> | . | . | . | . | V | D | V | . | Reuzenpuntmos AR zz zz |
| <i>Calliergonella cuspidata</i> | V | V | . | V! | M | V! | V | . | Gewoon puntmos CC aa a |
| <i>Campyliadelphus elodes</i> | . | . | . | . | . | . | . | hD | Tenger goudmos RR zzz zzz |
| <i>Campylium stellatum</i> | . | . | . | . | hD | hD | hD | . | Sterrengoudmos AR zz zz |
| <i>Campylophyllum calcareum</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Dwerggoudmos C zzz zzz |
| <i>Campylopus flexuosus</i> | . | . | . | . | M | . | . | . | Boskronkelsteeltje AC va a |
| <i>Campylopus introflexus</i> | . | . | M | . | V | V | . | . | Grijs kronkelsteeltje C a a |
| <i>Campylopus pyriformis</i> | . | . | M | V | . | . | . | . | Breekblaadje C a a |
| <i>Ceratodon purpureus</i> | V | V! | M! | V | D | . | . | . | Gewoon purpersteeltje CC aaa a |
| <i>Cinclidium stygium</i> | . | . | . | . | . | M hD | . | . | Koepelmos RR - - |
| <i>Cirriphyllum crassinervium</i> | V | . | . | . | . | . | V | . | Bossig spitsmos AC zz zz |
| <i>Cirriphyllum piliferum</i> | V | V | . | . | . | . | . | . | Haarspitsmos CC vz a |
| <i>Climacium dendroides</i> | V | . | . | . | V | V! | . | . | Boompjesmos C z a |
| <i>Cratoneuron filicinum</i> | M | V | . | . | . | S D | S D | . | Gewoon diknerfmos CC va a |
| <i>Cryphaea heteromalla</i> | V! | . | . | . | . | . | . | . | Vliermos CC a a |
| <i>Ctenidium molluscum</i> | V | . | . | . | . | . | . | V | Kammos C zz zz |
| <i>Dichodontium pellucidum</i> | . | D | . | . | . | . | . | . | Gewoon beeksterretje AC zzz zzz |
| <i>Dicranella heteromalla</i> | V! | V! | V! | V! | . | . | . | . | Gewoon pluïsjesmos CC aa a |
| <i>Dicranella schreberiana</i> | . | . | . | . | . | . | V | . | Hakig greppelmos C - a |
| <i>Dicranoweisia cirrata</i> | . | V! | V! | V! | V! | . | . | . | Gewoon sikkelsterretje CC aaa a |
| <i>Dicranum bonjeanii</i> | . | . | . | M | hD | . | . | . | Moerasgaffeltandmos AR zz zz |
| <i>Dicranum montanum</i> | V | V! | V | V | . | V | . | . | Bossig gaffeltandmos CC a a |
| <i>Dicranum scoparium</i> | V! | V! | V | V | V! | V | . | . | Gewoon gaffeltandmos CC aa a |
| <i>Dicranum spurium</i> | . | . | M hD | . | . | . | . | . | Gekroesd gaffeltandmos AR zzz zz |
| <i>Dicranum tauricum</i> | . | S D | . | . | . | . | . | . | Bros gaffeltandmos CC va a |
| <i>Didymodon fallax</i> | D! | V | . | . | . | . | . | . | Kleidubbeltandmos CC vz a |
| <i>Didymodon ferrugineus</i> | S | . | . | . | . | . | . | . | Hakig dubbeltandmos AR zzz - |
| <i>Didymodon luridus</i> | V | . | . | . | . | . | . | V | Breed dubbeltandmos C vz a |
| <i>Didymodon rigidulus</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Broeddubbeltandmos C vz a |
| <i>Didymodon sinuosus</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Bros dubbeltandmos AC z z |
| <i>Didymodon vinealis v. insulanus</i> | S | . | . | . | . | . | . | . | Muurdubbeltandmos CC z - |
| <i>Drepanocladus aduncus</i> | . | . | . | V | . | . | . | . | Moerasikkelmos AR va a |
| <i>Ecalypta streptocarpa</i> | V! | V | . | . | . | . | . | V | Groot klokhoejdje CC z zz |
| <i>Eucladium verticillatum</i> | D | . | . | . | . | . | . | . | Tufmos AC zz zzz |
| <i>Eurhynchiastrum pulchellum</i> | hD | . | . | . | . | . | . | . | R zzz - |
| <i>Eurhynchium striatum</i> | V | V | V | V | V | V | V | V | Geplooid snavelmos CC a a |
| <i>Fissidens adianthoides</i> | V! | . | . | V | V | M! | V | . | Groot vedermos C zz z |
| <i>Fissidens bryoides</i> | V! | . | . | . | . | . | . | . | Gezoomd vedermos CC a a |
| <i>Fissidens dubius v. mucronatus</i> | M | . | . | . | . | . | . | . | Kalkvedermos AC z zz |
| <i>Fissidens gracilifolius</i> | V! | . | . | . | . | . | . | V! | Steenvedermos C z zz |
| <i>Fissidens taxifolius</i> | V | V | . | . | . | . | . | M | Klievedermos CC va a |
| <i>Fissidens viridulus</i> | M | . | . | . | . | . | . | S! hM | Klein gezoomd vedermos AC vz zzz |
| <i>Funaria hygrometrica</i> | . | . | . | . | . | V! | . | V! | Gewoon krulmos CC aa a |
| <i>Grimmia pulvinata</i> | V! | . | . | . | . | . | . | . | Gewoon muisjesmos CC aa a |
| <i>Gyroweisia tenuis</i> | M | . | . | . | . | . | . | . | Voegenmos C z zz |
| <i>Hamatocaulis vernicosus</i> | . | . | . | . | hD | . | . | . | Geel schorpioenmos R zzz zzz |
| <i>Herzogiella seligeri</i> | . | V! | . | . | . | . | . | . | Geklawd pronkmos C va a |
| <i>Homalia trichomanoides</i> | V | . | . | . | . | V | V | V | Spatelmos CC vz z |
| <i>Homalothecium lutescens</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Smaragdmos CC zz z |
| <i>Homalothecium sericeum</i> | V | V | . | . | . | V | V | V | Gewoon zijdemos CC a a |
| <i>Homomallium incurvatum</i> | hM hD | . | . | . | . | . | . | . | Pluchemos - zzz - |
| <i>Hygrohypnum luridum</i> | V | . | . | . | . | . | . | . | Gewoon spatwatermos AR z z |
| <i>Hylocomium splendens</i> | V | V | V | . | V | V | . | . | Glanzend etagemos C zz a |
| <i>Hypnum andoi</i> | V | V | V | V | V | V | . | V | Bosklauwtjesmos AC zz a |
| <i>Hypnum cupressiforme</i> | V | V | V! | V | V | V | . | V | Gesnaveld klauwtjesmos CC aaa a |
| <i>Hypnum cupressiforme v. lacunosum</i> | . | . | . | . | . | . | . | V | Duinklauwtjesmos CC - - |

| Datum | 28-4 | 28-4 | 29-4 | 29-4 | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | Zeldzaamheid |
|------------------------------------|-----------|------------|--------------|-----------|-------------|--------|---------|--------|-----------------------------------|
| Locatie | Montauban | Fréchi dal | Stockern hei | Landbruch | Chantenelle | Vance | Sampont | Torgny | LOT VL NL |
| Hypnum jutlandicum | . | . | V | V | 2 | . | . | . | Heideklauwtjesmos C a a |
| Hypnum pratense | . | . | . | . | S | hM! hD | . | . | Weideklauwtjesmos R zzz - |
| Isothecium alopecuroides | V! | V | . | V | . | V | . | . | Recht palmpjesmos CC Z Z |
| Isothecium myosuroides | V | V | V | V | . | V | . | V | Knikkend palmpjesmos CC va a |
| Kindbergia praelonga | V | V | V | . | V | V | . | V | Fijn laddermos CC aaa a |
| Leptobarbula berica | . | . | . | . | . | . | . | V | Steenjesmos RR zzz z |
| Leptobryum pyriforme | . | . | . | . | . | V! | . | . | Slankmos AR va a |
| Leucobryum glaucum | . | . | . | . | V | . | . | . | Kussentjesmos C va a |
| Leucodon sciuroides | V | . | . | . | . | . | . | V | Eekhoortjesmos CC zz zz |
| Loeskeobryum brevirostre | V | V | . | . | M | . | . | . | Grof etagemos C zzz zz |
| Mnium hornum | V! | V | V | V | V | V | . | . | Gewoon sterrenmos CC aa a |
| Mnium stellare | V | V | . | . | . | . | . | . | Ongezoomd sterrenmos C zz zzz |
| Neckera complanata | V | V | . | . | . | . | . | V | Glad kringmos CC zz zz |
| Neckera pumila | V | D | . | . | . | . | . | . | Klein kringmos CC zzz zzz |
| Orthodontium lineare | . | . | V! | . | . | . | . | . | Geelsteeltje R a a |
| Orthotrichum affine | V! | V! | V! | V! | V! | V! | . | V! | Gewone haarmuts CC aaa a |
| Orthotrichum anomalum | . | . | . | . | . | . | . | V! | Gesteelde haarmuts CC a a |
| Orthotrichum diaphanum | . | . | . | . | . | . | . | V! | Grijze haarmuts CC aaa a |
| Orthotrichum lyellii | V | V | V | . | . | V | . | V | Broedhaarmuts CC a a |
| Orthotrichum pulchellum | V! | V! | . | V! | . | V! | . | . | Gekroesde haarmuts C va a |
| Orthotrichum speciosum | V! | . | . | . | . | . | . | . | Ruige haarmuts C vz a |
| Orthotrichum stramineum | V! | . | . | . | . | . | . | V! | Bonte haarmuts CC va a |
| Orthotrichum striatum | V! | . | . | V! | . | V! | . | . | Gladde haarmuts CC a a |
| Orthotrichum tenellum | . | . | . | . | . | . | . | V! | Slanke haarmuts CC va a |
| Oxyrrhynchium hians | S | . | . | . | . | . | . | V | Kleisnavelmos CC a a |
| Palustriella commutata | D | V | . | . | . | . | . | . | Geveerd diknerfmos AC zzz zzz |
| Phascum cuspidatum | . | . | . | . | . | . | . | M! | Gewoon knopmos CC va a |
| Philonotis calcarea | D | . | . | . | . | D | . | . | Groot staartjesmos AR zzz zzz |
| Plagiomnium affine | V | V | . | . | . | . | . | V | Rond boogsterrenmos C a a |
| Plagiomnium cuspidatum | V | . | . | . | . | M! | . | . | Spits boogsterrenmos AR zz z |
| Plagiomnium elatum | V | . | . | . | M D | M | V | . | Geel boogsterrenmos AC zz zz |
| Plagiomnium rostratum | V | V | . | . | . | . | . | . | Gesnaveld boogsterrenmos CC vz zz |
| Plagiomnium undulatum | V | V | . | . | . | . | . | V | Gerimpeld boogsterrenmos CC a a |
| Plagiothecium denticulatum | V | . | V | . | V | V | . | . | Glanzend platmos C a a |
| Plagiothecium laetum | . | . | V | V | . | . | . | . | Krom platmos AC va a |
| Plagiothecium nemorale | V! | V | . | . | . | . | . | . | Groot platmos CC va a |
| Platygyrium repens | V | . | . | . | . | . | . | . | Kwastjesmos CC va z |
| Pleuroidium palustre | . | . | . | . | hD! | hM! | . | . | Veenkortsteeltje RR zz zzz |
| Pleuroidium subulatum | . | . | . | . | . | D! | . | . | Groot kortsteeltje C z z |
| Pleurozium schreberi | . | . | V | V | V | . | . | . | Bronsmos C va a |
| Pogonatum aloides | V! | . | . | V! | . | . | . | . | Gewone viltmuts C z z |
| Pogonatum urnigerum | . | . | V | . | . | . | . | . | Grote viltmuts AR zz z |
| Pohlia campotrachela | . | . | M | . | . | . | . | . | Korreltjespeermos AR z z |
| Pohlia melanodon | . | V | . | . | . | . | . | . | Kleipeermos C va a |
| Pohlia nutans | . | . | V! | V! | . | . | . | . | Gewoon peermos AC a a |
| Polytrichum commune v. commune | . | . | . | V | . | . | . | . | Gewoon haarmos - z a |
| Polytrichum commune v. perigon. | . | . | . | . | . | M | . | . | AC va a |
| Polytrichum formosum | V | V | M | V | V | V | . | V | Fraai haarmos CC a a |
| Polytrichum juniperinum | . | . | V | V | . | . | . | . | Zandhaarmos AC va a |
| Polytrichum juniperinum v. affine | . | . | . | V! | . | . | . | . | Veenhaarmos AR zzz z |
| Polytrichum longisetum | . | . | . | . | . | M | . | . | Gerand haarmos - z a |
| Polytrichum piliferum | . | . | M! | . | . | . | . | . | Ruig haarmos AC va a |
| Pseudocrossidium revolutum | V | . | . | . | . | . | . | V | Opgerold smaragdsteeltje CC zz zz |
| Pseudoscleropodium purum | V | V | V | V | V | . | . | V | Groot laddermos CC a a |
| Pseudotaxiphyllum elegans | V | . | . | . | . | . | . | . | Gewoon pronkmos C a a |
| Racomitrium canescens v. canescens | . | . | . | . | . | V | . | . | Grijze bisschopsmuts AR zzz zz |
| Rhizomnium punctatum | V! | . | . | V | . | M | . | . | Gewoon viltsterrenmos CC va a |
| Rhynchostegiella tenella | . | . | . | . | . | . | . | hM! | Slank snavelmos AR zz zz |
| Rhynchostegium murale | V! | . | . | . | . | . | . | V | Muursnavelmos CC va a |
| Rhytidiadelphus loreus | V | V | . | . | . | . | . | . | Riempjesmos C z a |

| Datum | 28-4 | 28-4 | 29-4 | 29-4 | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | Zeldzaamheid |
|---------------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|-------|---------|--------|-----------------------------------|
| Locatie | Montauban | Fréchi dal | Stockem hei | Landbruch | Chantemelle | Vance | Sampont | Torgny | LOT VL NL |
| Rhytidiadelphus squarrosus | V | V | V | V | V | V | . | V | Gewoon haakmos CC aa a |
| Rhytidiadelphus triquetrus | V | V | V | . | V | . | . | V | Pluimstaartmos CC zz z |
| Schistidium crassipilum | S! | V | . | . | . | . | . | S! | Muurachterlichtmos CC va a |
| Scorpidium cossonii | S hD | . | . | . | . | hD | hD | . | Groen schorpioenmos AR zzz zzz |
| Scorpidium scorpioides | . | . | . | . | . | hD | V | . | Rood schorpioenmos RR zzz zz |
| Seligeria donniana | hD! | . | . | . | . | . | . | . | Tandloos penseelmos AR - zzz |
| Seligeria pusilla | . | . | . | . | . | . | . | S! | Klein penseelmos AR - - |
| Sphagnum angustifolium | . | . | . | hD | . | . | . | . | Smalbladig veenmos R zzz zzz |
| Sphagnum capillifolium | . | . | . | hD | . | . | . | . | Stijf veenmos AR zzz zz |
| Sphagnum contortum | . | . | . | hD | V | hD | hD | . | Trilveenveenmos AR zzz zzz |
| Sphagnum denticulatum | . | . | . | V | . | . | . | . | Geoord veenmos AR va a |
| Sphagnum fallax | . | . | . | V | V | . | . | . | Fraai veenmos AR z a |
| Sphagnum fimbriatum | . | . | V | V | D | . | . | . | Gewimperd veenmos AC va a |
| Sphagnum flexuosum | . | . | . | hD | . | . | . | . | Slank veenmos AR zz zz |
| Sphagnum girgensohnii | . | . | . | . | V | . | . | . | Gerafeld veenmos AR zzz zzz |
| Sphagnum magellanicum | . | . | . | hD | . | . | . | . | Hoogveenveenmos R zzz z |
| Sphagnum majus | . | . | . | hD | . | . | . | . | Dof veenmos - zzz zzz |
| Sphagnum palustre | . | . | . | D | D | V | V | . | Gewoon veenmos AC va a |
| Sphagnum papillosum | . | . | . | V | . | . | . | . | Wrattig veenmos R z z |
| Sphagnum subnitens | . | . | . | . | D | D | V | . | Glanzend veenmos AR zz z |
| Sphagnum subsecundum | . | . | . | hD | . | hD | . | . | Moerasveenmos AR zz zzz |
| Sphagnum teres | . | . | . | hD | V | hD | V | . | Sparrig veenmos R zzz zz |
| Sphagnum warnstorffii | . | . | . | . | . | hD | . | . | Kwelveenmos R - - |
| Straminergon stramineum | . | . | . | V | . | V | . | . | Sliertmos R z z |
| Syntrichia laevipila | . | . | . | . | . | . | . | V | Boomsterretje C vz a |
| Syntrichia montana | . | . | . | . | . | . | . | V | Vioolsterretje CC z a |
| Syntrichia ruralis v. calcicola | hD | . | . | . | . | . | . | V | Klein duinsterretje CC va a |
| Taxiphyllum wisgrillii | hM | . | . | . | . | . | . | . | Komkommermos AC zzz zzz |
| Tetraphis pellucida | V | V | V | V | V | . | . | . | Viertandmos C va a |
| Thamnobryum alopecurum | V | . | . | . | . | . | . | V | Struikmos CC z z |
| Thuidium abietinum | . | . | . | . | . | . | . | V | Sparrenmos AC zzz zzz |
| Thuidium delicatulum | D | . | . | . | . | . | . | . | Fraai thujamos AC zzz zzz |
| Thuidium tamariscinum | V | V | V | V | V | V | . | . | Gewoon thujamos CC va a |
| Tomentypnum nitens | . | . | . | . | . | . | S hD | . | Viltnerfmos AR - 0 |
| Tortella bambergeri | S M hD | . | . | . | . | . | . | . | Bergkronkelbladmos - - - |
| Tortella inclinata | V | . | . | . | . | . | . | . | Viltig kronkelbladmos AR zzz zzz |
| Tortella tortuosa | M | . | . | . | . | . | . | . | Gerimpeld kronkelbladmos AC zz zz |
| Tortula muralis | V! | V! | . | . | . | . | . | M! | Gewoon muurmos CC aa a |
| Tortula subulata | V! | V! | . | . | . | . | . | . | Langkapselsterretje C zz zz |
| Trichostomum crispulum | hD | . | . | . | . | . | . | . | Gekapt haartandmos R zzz zzz |
| Ulota bruchii | V! | V! | V! | . | V! | V! | . | V! | Knotskroesmos CC aa a |
| Ulota crispa | V! | V! | V! | V! | V! | V! | . | V! | Trompetkroesmos CC a a |
| Weissia controversa | V! | V! | . | . | . | . | . | . | Gewoon parelmos C z zz |
| Weissia controversa v. crispata | S! | . | . | . | . | . | . | . | Gekroesd parelmos R - zzz |
| Zygodon rupestris | M | . | . | . | . | . | . | M | Parkiepenmos CC zz zz |

Verenigingsnieuws

Mossen en korstmossen mobiel invoeren

BLWG heeft samen met de Nederlandse Mycologische Vereniging en Stichting ANEMOON de invoer-app van FLORON, PlantObs, laten doorontwikkelen om ook streeplijsten van mossen en korstmossen in het veld in te kunnen voeren. De naam van de app is NOVA: NatuurObservaties voor de VerspreidingsAtlas.

Welke telefoon heb ik nodig?

De app werkt op de meeste Android-telefoons en -tablets. De Android-versie moet 4.4 of hoger zijn. De app werkt niet erg handig op een 'mini'-uitvoering van een telefoon met een klein scherm, zoals de Samsung Galaxy Y-serie.

Hoe werkt het?

De NOVA-app kun je vinden in de Google Play store. Om NOVA te gebruiken heb je een inlogaccount op de NDFF Verspreidingsatlas (www.verspreidingsatlas.nl) nodig en moet je geregistreerd zijn als waarnemer. Heb je toegang tot het onderdeel 'waarnemingen invoeren' in de Verspreidingsatlas, dan kun je ook gebruik maken van NOVA.

NOVA werkt met lijsten. Zo kun je een lijst bijhouden met de soorten die je in een km-hok, een gebied of op één dag hebt gezien. Tijdens het veldwerk voer je minimaal alleen de soortnaam in. De locatie en datum/tijd worden automatisch ingevuld. Ten opzichte van andere invoer-apps, kun je met NOVA ook zaken als substraat (BLWG-codering), determinatiemethode (bijv. verzameld), zoekduur, aantal deelnemers en een eigen gebiedsnaam invoeren. Daarmee sluit de app naadloos aan op de papieren streeplijsten en het Excel-invoerformulier.

Zit de velddag erop, dan upload je de lijst naar de NDFF Verspreidingsatlas. Binnen tien minuten verschijnt de lijst in je waarnemingenoverzicht. Je kunt dan een lijst van nieuwe soorten voor kilometerhokken opragen en je looproute op de kaart bekijken. Dit is ook het moment dat je waarnemingen verder kunt aanpassen op basis van determinaties. Ook kun je soorten toevoegen aan de lijst.

Overstappen naar NOVA + Verspreidingsatlas

Invoer via NOVA + Verspreidingsatlas is de afgelopen twee jaar veel gebruikt bij FLORON. Floristen hebben al meer dan een half miljoen plantenwaarnemingen ingevoerd, waarvan 200.000 met de voorloper van NOVA (PlantObs). Vandaar dat de BLWG, Nederlandse Mycologische Vereniging en Stichting ANEMOON hebben gekozen voor een overstap naar dit invoersysteem, dat primair gericht is op flora. Daarnaast wordt de Verspreidingsatlas voortdurend aan nieuwe gebruikerswensen aangepast.

Voer je nu waarnemingen in via Excel, overweeg dan de overstap naar NOVA + Verspreidingsatlas. Daardoor krijg je meer zeggenschap over je waarnemingen, omdat je zelf oude waarnemingen kunt aanpassen. Die oude waarnemingen komen later dit jaar in de Verspreidingsatlas.

Voer je nu incidenteel waarnemingen op een andere plek in en wil je overstappen naar NOVA + Verspreidingsatlas? Laat het weten, en we bekijken samen hoe waarnemingen uit bijvoorbeeld Telmee en de BLWG-databank naar de Verspreidingsatlas kunnen overzetten, zodat je gegevens op één plek bij elkaar staan.

Nieuw formulier

Soortgroep: *Ingevoerd door*
 Alle: Laurens Sparrius

Type formulier
 BLWG streeplijst (korst)mossen

Aantal deelnemers: 1
 Bezoekduur: n.v.t.

Gebiedsnaam
 Waale

Opmerkingen
 BLWG-excursie

Nieuw

Formulier Waarneming Streeplijst

Soortnaam (wetenschappelijk)
 Xanthoria parietina

Formulier: BLWG sl-16-08-30-001
 Waarnemingen: 0

Locatie (gps): 113.027/400.212 (±16m)
 Nauwkeurigheid: automatisch

Aantal: >5 ex.
 Fotobewijs: geen

Determinatie: zeker
 Stadium: onbekend

Habitat: onbekend
 Substraat: Quercus (Eik)

Opmerkingen
 Begin met een '!' om vast te zetten.
 Plaats privé notities tussen ().

Invoerschermen van NOVA. Links het maken van een nieuw formulier. Rechts het invoerscherm voor een waarneming. Substraat, habitat en abundantieklasse volgen de indeling zoals die sinds 1993 door de BLWG wordt gehanteerd voor waarnemingenlijsten.



Nadat waarnemingen vanuit de app zijn verzonden naar de Verspreidingsatlas kun je ze weergeven op de kaart en krijg je een overzicht van nieuwe vondsten voor het kilometerhok.

Dijk bij Delfzijl op de schop

Via sociale media berichtte de BLWG eerder dit jaar over de milieueffectrapportage voor de dijkverzwaring tussen Delfzijl en de Eemshaven. De smalle zone met granietblokken (Noorse steen in vaktermen) is dé korstmossenhotspot van Nederland. We werden een beetje ongerust van één van de legenda's bij de kaart waarop het overzicht van de werkzaamheden stond. Hierin stond namelijk vermeld dat de steen zou worden 'ingegoten', oftewel ingebed in asfalt of beton. Bovendien werd in de tekst van het rapport van het ecologisch onderzoek met geen woord gerept over korstmossen. We hebben daarom een inspraakreactie gestuurd naar de provincie. De provincie Groningen gaf als antwoord op onze inspraakreactie dat de tekst niet zou worden aangepast omdat er niets aan de hand is. Waterschap Noorderzijlvest gaf aan dat de stenen ongedeerd zullen blijven. De werkzaamheden starten pas in 2021. We zullen het in de gaten houden!

Thijs van Trigt laat er geen gras over groeien!

Na een succesvolle actie bij Nijkerk waarin we in het vorige nummer van *Buxbaumiella* berichtten, heeft Thijs van Trigt nu ook een stuk van de havenkom van Terschelling ontdaan van grassen en kruiden, vooral zeekweek, zeeweegbree en gewone zoutmelde. Zo is voor zeker tien jaar weer nieuw leefgebied voor korstmossen én het mos *Schistidium maritimum* ontstaan en krijgen de bestaande groeiplaatsen wat meer ruimte.



De door Thijs van Trigt herstelde dijk langs de havenkom van Terschelling.

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. **Opgave via de website is gewenst.**

Zelf een excursie organiseren? Geef het door aan Margriet Bekking (margrietbekking@hotmail.com). Traditioneel zijn er in de zomermaanden weinig excursies.

Zaterdag 8 oktober - Mossenexcursie Landgoed Verwolde

Mossenexcursie onder leiding van Rudi Zielman. In de Achterhoek liggen nog enkele grotere landgoederen die in particulier bezit zijn. We zijn erin geslaagd toestemming te verkrijgen om op deze zaterdag mossen te zoeken op Landgoed Verwolde, gelegen ten noorden van Lochem en Laren. Grotendeels 'terra incognita' wat betreft mossen, maar bekend bij de vele wandelaars die het Pieterpad lopen. We treffen een afwisselend landschap. Kleinschalige boerenkampjes, maar ook grote bospercelen en enkele heidevelden doen ons hopen op een rijke oogst. De exacte verzamelplaats waar we om 10:00 uur starten, wordt kort van tevoren gemaild aan degenen die zich hebben aangemeld. Aanmelden verplicht.

Zaterdag 15 oktober - Korstmossenexcursie Waterland

Korstmossenexcursie naar Waterland bij Holysloot met André Aptroot. Gekeken wordt naar dijken, wegbomen en kerkhoven. In dit gebied komen nog enkele oude relictten voor. We starten om 10:00 uur aan de IJsselmeerdijk bij Holysloot, een halve kilometer ten noorden van de NO-punt van het Kinsmeer (coörd. 130,7-490,4). Aanmelden verplicht.

Zaterdag 15 oktober - VWBL-korstmossenexcursie Brasschaat

VWBL organiseert een korstmossenexcursie naar natuurgebied Groot Schietveld bij Brasschaat. Meer informatie op de website van de VWBL, www.vwbl.org.

Zaterdag 22 oktober - Mossenexcursie Maarn

Mossenexcursie onder leiding van Jan Pellicaan naar de Maarnse Zandafgraving en omringende bossen. We nemen ook een kijkje op een campingterrein met *Sphaerocarpos* (blaasjesmos). Veel epifyten en kans op bijzondere soorten; o.a. *Racomitrium lanuginosum* (wollige bisschopsmuts). Deze excursie is ook geschikt voor beginners. Verzamelen om 10:00 uur op de parkeerplaats aan de Bergweg in Maarn. Vanuit het zuiden komend (Doorn) gezien, de laatste zijweg van de N227 vóór de snelweg. Na 100 meter ligt rechts het parkeerterrein. Aanmelden verplicht.

Zaterdag 29 oktober - (Korst)mossenexcursie Beerenplaat Spijkenisse

Mossen- en korstmossenexcursie naar De Beerenplaat ten oosten van Spijkenisse, onder leiding van Arno van der Pluijm en Klaas van Dort. Het wilgenbosreservaat Beerenplaat ligt op het buitendijkse deel in de Oude Maas (kilometerhok 87-428). Na de mooie vondsten in de getijdenbossen Klein Profijt en Carnisse Grienden, die aan de overzijde liggen, zijn de verwachtingen voor De Beerenplaat hooggespannen. Verzamelen om 10:00 uur bij de parkeerplaats bij de dijk aan het noordelijke uiteinde van De Beerenplaat (weg) in Spijkenisse. Aanmelden verplicht.

Zaterdag 5 november - Mossenexcursie Saasveld

Mossenexcursie naar Saasveld onder leiding van bryoloog Rudi Zielman. Saasveld ligt midden in het fraaie Twentse coulissenlandschap. Bijzondere mossen vinden we hier op lemige bodems en beek-

oevers, waarop in het vrij recente verleden al eens *Pleuridium* en *Homalia* zijn gevonden. Op vrijstaande bomen zijn epifyten te scoren. Kortom, veel te doen! Het Molenven wordt tijdens deze excursie niet bezocht. We verzamelen om 10:00 uur bij de kerk (Hoflaan 18, Saasveld). Aanmelden verplicht.

Zaterdag 12 november - (Korst)mossenexcursie duinen Zandvoort

(Korst)mossenexcursie in de duinen bij Zandvoort onder leiding van Niko Buiten. Zandvoort ligt te midden van een uitgestrekt kalkrijk duingebied. Het is een kenmerkend Hollands zeedorpenlandschap. In het recente verleden zijn hier o.m. *Cladonia ciliata* (Sierlijk rendiermos), *Leptogium pulvinatum* (fijn zwelmos), *Tortula subulata* (langkapselsterretje), *Ditrichum flexicaule* (kalksmaltandmos) en *Pleurochaete squarrosa* (hakig kronkelbladmos) gevonden. We verzamelen om 10:00 uur bij de spoortunnel aan het einde van de Wattstraat in Zandvoort. Aanmelden verplicht.

Zaterdag 19 november - Mossenexcursie Horsterwold

Mossenexcursie door Jan Pellicaan naar de bossen achter de begraafplaats van Zeewolde. Je treft hier verschillende loofbossen en een klein perceel naaldbos, waar misschien wel schorsdekmos (*Sematophyllum substrumulosum*) te vinden is. Bij een eerdere excursie naar dit gebied bleek dit rijk aan epifyten en werden stekeltjesmos (*Pterigynandrum filiforme*) en drie soorten kringmos (*Neckera*) aangetroffen. De successie in deze bossen gaat snel en het is afwachten wat we nu gaan vinden. Verzamelen om 10.00u op de P-plaats van de Begraafplaats Zeewolde, Dasselaarweg 26, 3896 LT Zeewolde. Aanmelden verplicht.

Zaterdag 26 november - Korstmossenexcursie Liempde

Korstmossenexcursie naar het dal van de Dommel door André Aptroot. In het bekenlandschap zijn veel bomenlanen en vrijstaande bomen te vinden. Vertrekpunt is om 10:00 uur bij de kerk in Liempde (Dorpsstraat 36, Liempde). Aanmelden verplicht.

Zaterdag 3 december - Mossenexcursie Drenthe

Mossenexcursie door Dirk Blok naar de landgoederen Mensinge en Sterrebos bij Roden. Het landgoed Mensinge en het aangrenzende Sterrebos vormen een gevarieerd geheel. Door de lokaal lemige bodem en aan de oostkant de situering op de beekdalflank van het Lieverensche Diep, komt een verscheidenheid aan bos- en heidevegetaties voor. Door de hoge dichtheid aan bosgreppels moeten we hier ook de nodige levermossen kunnen vinden. Start excursie om 10:00 uur aan de oostkant van de Mensingheweg tussen Roden en Lieveren aan de noordkant van het bosgebied. Coördinaten 225.347/572,174. Aanmelden verplicht.

Zaterdag 10 december - FLORON-dag in Nijmegen

FLORON-dag in Nijmegen. Meer informatie op de website van FLORON.

Zaterdag 17 december - Korstmossenexcursie Emmer-Compasuum

Korstmossenexcursie naar het Drentse dorp Emmer-Compasuum onder leiding van Henk-Jan van der Kolk. Uit dit dorpje zijn nog geen korstmossen bekend, reden genoeg om de plaats eens onder loep te nemen. We bekijken in ieder geval de begraafplaats en enkele lanen in het dorp. Mochten er in Emmer-Compasuum weinig korstmossen te zien zijn, dan bezoeken we nog een of enkele andere locaties in de buurt. Verzamelen om 10:00 uur voor de algemene begraafplaats van Emmer-Compasuum, Runde Noordzijde 66, 7881 JJ, Emmer-Compasuum.

Zaterdag 4 februari - BLWG Lezingendag Amersfoort

De jaarlijkse BLWG-lezingendag is 2017 vindt plaats in Amersfoort, park Schothorst. Eind 2016 maken we het programma bekend.

Oproep: mossenwaarnemingen

Voor het volgende nummer van *Buxbaumiella* maken we een overzicht van bijzondere mossen uit de periode 2012-2016. Heb je nog waarnemingen liggen, meld ze dan met het Excel-formulier of via Verspreidingsatlas.nl. Geef je je waarnemingen via andere kanalen door, zorg er dan voor dat de waarnemingen half november gevalideerd zijn.

Meer informatie: Laurens Sparrius (sparrius@blwg.nl).

Vragen aan... Margriet Bekking

We kennen je al een tijdje als bryoloog en je bent sinds kort bestuurslid. Hoe ben je bij de mossen terechtgekomen?

Mijn eerste kennismaking met mossen was bij de KNNV-afdeling 's-Hertogenbosch, die in 2004 deelnam aan de inventarisatie van de zojuist gerestaureerde vestingwallen van die stad. Het aantal mossen dat we daar destijds aantroffen, was zeer overzichtelijk: muurmos en muisjesmos op de droge muren en parapluutjesmos op de bodem onderaan. Het speuren naar die kleine plukjes mos tussen de voegen is het begin geweest van mijn bryologische loopbaan. Ik werd lid van de mossenwerkgroep van 's-Hertogenbosch/Tilburg en leerde daar Chris Buter kennen. Chris heeft met zijn enthousiasme voor mossen in mijn beginjaren veel voor mij betekend. Ook Klaas van Dort, mijn broer, heeft mij op weg geholpen door convolootjes met 'huiswerkmos' toe te sturen en mij van de benodigde mosliteratuur te voorzien. De basis van mijn passie voor mossen is hier gelegd. Later ben ik lid geworden van de mossenwerkgroep van de KNNV-afdeling Eindhoven, waar ik bij Huub van Melick en Marleen Smulders mijn soortenkennis kon uitbreiden.

Ik ben een laatbloeiër wat de KNNV betreft, pas lid sinds 2004. In eerste instantie ben ik bij de KNNV gekomen om lid te worden van een plantenwerkgroep, maar niet lang daarna werd dat de mossenwerkgroep. In de *Natura* las ik een oproep van de ARC die op zoek was naar een enthousiast medewerker (m/v). Daarop heb ik gereageerd en in 2005 ben ik in het bestuur van de ARC gekomen om bij te dragen aan de organisatie van de KNNV-natuurritten. Ik ervaar de natuurritten die door de ARC/KNNV georganiseerd worden als zeer bijzonder; de thematische bestemmingen gaan naar boeiende natuurgebieden en de deelnemers zijn allemaal geïnteresseerd in de natuur; met 'de neuzen in dezelfde richting' wordt hierbij aan natuurbeleving gedaan. Ik word hier altijd heel blij van, ook al is het leiden van een reis niet altijd probleemloos en valt er soms veel te regelen.

Hoe ben je bij de BLWG terecht gekomen?

Via de mossenwerkgroep van 's-Hertogenbosch/Tilburg hoorde ik van de BLWG. Sinds december 2004 ben ik lid. Om mijn destijds nog beperkte soortenkennis uit te breiden, heb ik in de beginperiode aan veel landelijke excursies deelgenomen. Mijn eerste BLWG-kamp was het voorjaarskamp dat in 2005 in Gerolstein plaats vond. Ik werd overduidelijk door het aantal mossen dat daar gevonden werd: tijdens de eerste excursiedag werden 's ochtends ca. 200 soorten genoteerd en 's middags nog een kleine 100! Het is een klein wonder dat ik toen niet wanhopig ben afgehaakt.... Gelukkig kreeg ik daar als beginnend bryoloog veel steun én het advies om niet meteen alle soorten te willen kennen. Daarna heb ik zoveel mogelijk geprobeerd om bij alle BLWG-kampen aanwezig te zijn. Niet alleen vanwege de kennis die je tijdens de excursies opdoet, maar ook vanwege de gezellige sfeer tijdens deze kampen. Bij de laatste twee zomerkampen, Noorwegen (Dovrefjell en Rondane) 2014 en Zweden (Öland) 2016 ben ik zelf nauw betrokken geweest bij de organisatie daarvan. Sinds dit jaar ben ik de nieuwe excursie-coördinator bij de BLWG en hoop hiermee mijn steentje bij te dragen met leerzame en interessante excursiebestemmingen voor zowel bryologen als lichenologen.

Wat is je favoriete mos en waarom?

Tot mijn favoriete mossen behoren de levermossen en dan specifiek de 'ieniemenies' daarvan; met het oog nauwelijks waarneembaar, maar eenmaal onder de microscoop gaat er een wereld voor je open en zie je blaadjes, onderblaadjes en bladcellen. Één mos is daarin wel mijn topper: het dwergwratjesmos, *Cololejeunea minutissima*. De naam zegt het al, minuscuul klein, niet meer dan een groen vlekje op een stam. Om deze soort te vinden moet je wél weten waar je naar moet kijken; 99 keer blijkt het groene alg te zijn, maar die ene keer is het wél raak, de kleur is net even anders en met een loupe zie je piepkleine ronde blaadjes. De eerste keer dat ik zelf het dwergwratjesmos ontdekte was in een ondoordringbaar wilgenbroekbos in natuurgebied De Moerputten bij 's-Hertogenbosch. Balancerend op een gladde boomstam boven het water zag ik aan de onderkant van een



wilgentak een groen plekje van ongeveer 1 cm²; het was het écht! De euforie van het zelf ontdekken van een dergelijk klein mos kon op dat moment niet groter zijn... Dit Eureka-moment dateert al van enige jaren geleden, maar nog steeds speur ik enthousiast stammen af op zoek naar 'groene' plekjes. Sindsdien is mijn bryologische soortenkennis steeds verder uitgebreid en heb ik nog steeds veel plezier in het vinden van de kleinere levermossen.

Wie is de volgende persoon in deze reeks interviews?

Ik geef graag het stokje door aan Dirk Blok. Ik heb Dirk leren kennen op het zomerkamp in Noorwegen, waar hij op de fiets naar toe kwam. Hij is actief bryoloog in het noorden van ons land.

Lidmaatschap

Lidmaatschap

Alleen voor leden van de KNNV in Nederland: € 22,50 per jaar (€ 2,50 korting bij doorlopende automatische incasso)

Begunstiger of abonnement

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

Lid worden gaat het makkelijkst met het opgaveformulier op www.blwg.nl.

Adreswijzigingen en opzeggingen kunt u sturen naar penningmeester@blwg.nl.

BLWG-winkel

Veldgids korstmossen: € 35,95

Veldgids korstmossen van duin, heide en stuifzand: € 22,95

Onderzoek doen aan Korstmossen en ammoniak: € 5,95

Zoekkaarten "Korstmossen en ammoniak" 10 stuks: € 10,-

Onderzoek doen aan Mossen op steen: € 4,95

Voorlopige verspreidingsatlas van de Nederlandse mossen: € 9,95

Losse nummers van Buxbaumiella (voorradij vanaf nr. 90): € 4,00

Oranje, aluminium balpen met BLWG-logo: € 2,50

Oranje loepkoord met sleutelring en BLWG-logo (zonder loep): € 2,50

Alle bedragen zijn exclusief verzendkosten. U kunt bestellen via www.blwg.nl/winkel of contact opnemen met Jan Pellicaan, winkel@blwg.nl.

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; auteursnamen worden niet gebruikt. Voor andere soortgroepen volstaat de Nederlandse naam.
- Abstract incl. Engelstalige titel is vereist
- Figuren en digitale foto's in hoge resolutie (100 pixels per cm) zijn 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.

Uiterste inleverdatum kopij

Buxbaumiella 108 (januari 2017): 20 december 2016

Inhoud *Buxbaumiella* 107 september 2016

| | |
|--|----|
| Baardmossen (<i>Usnea</i> spp.) in de Biesbosch, (vooral) vroeger en nu A. van der Pluijm & A. Boesveld | 1 |
| Nieuwe vindplaatsen van zeldzame korstmossen en lichenenparasieten in de periode 2012 t/m medio 2016 L.B. Sparrius, H. van der Kolk, A. Aptroot, A. van der Pluijm & K.W. van Dort | 15 |
| Mossen van het BLWG-VWBL voorjaarskamp in de Gaume (Belgisch Lotharingen) M. Bekking-van Dort, D. De Beer & K. van Dort | 38 |
| Verenigingsnieuws | 49 |
| Activiteitenprogramma | 52 |
| Oproep: mossenwaarnemingen | 54 |
| Wijzigingen ledenlijst BLWG t/m augustus 2016 | 54 |
| Vragen aan... Margriet Bekking | 55 |

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

