

Reconstructie van kalkgrasland en de noodzaak bestanden te koppelen

Eddy Weeda

De ene reconstructie veronderstelt de andere. Om kalkgrasland te herstellen moet je weten hoe het eruit gezien. Een belangrijk element in de diversiteit van kalkgraslanden vormt de mos- en korstmosflora.

Onze voornaamste kennis van de kalkgraslandvegetatie in het midden van de vorige eeuw vormen de opnamen van Diemont & Van de Ven (1953) en Barkman (1953). Weliswaar heeft F.A.C. de Wever in de voorafgaande periode een schat aan gegevens over de kalkgraslandflora bijeengebracht, deels met soortenlijsten die reconstructie van de vegetatie mogelijk maken (voorbeelden bij Weeda et al. 2002, p. 108, 150, 184). Aan mossen heeft hij echter weinig aandacht besteed. De BLWG-database vermeldt van hem 15 collecties uit het Mergelland, waarvan een zestal van kalkarme plekken afkomstig is (onder meer *Pseudocrossidium hornschuchianum* van de Sint Pietersberg, op kwarts bij het fort). Waarschijnlijk of zeker afkomstig van kalkgraslanden zijn *Brachythecium glareosum*, *Encalypta streptocarpa*, *Pseudocrossidium revolutum* en *Thuidium abietinum* bij Ransdaal, *Calliargonella cuspidata* (en mogelijk *Rhytidiadelphus triquetrus*) bij Wytre en *Plagiomnium affine* van de Schiepersberg.

W.H. Diemont Sr. zag de teloorgang van de kalkgraslanden zich voor zijn ogen voltrekken. In 1939 begon hij stelselmatig vegetatieopnamen te maken van alle resterende terreinen met hun bescherming als doel. Daarbij noteerde hij ook mossen, voor zover met het ongewapende oog herkenbaar. Met hulp van W.H. Wachter leerde hij een aantal in het oog lopende soorten herkennen. Spoedig na het begin van zijn onderzoek legde de Tweede Wereldoorlog de communicatie tussen de verschillende hoeken van Nederland lam, waardoor Diemont zijn kennis van de kalkmosflora niet verder kon

ontwikkelen. Smalbladige topkapselmossen in kalkgrasland werden dan ook dikwijls genoteerd als *Dicranella heteromalla* en iets minder smalbladige als *Pohlia nutans*. Beide soorten waren de houtvester Diemont vertrouwd uit kalkarme of oppervlakkig ontkalkte delen van hellingbossen, terwijl hij *Pohlia* ook kende uit heiderestanten binnen het Mergelland.

Intussen had J.J. Barkman zijn bryologische zwerftochten tot Zuid-Limburg uitgebreid (Barkman 1948). Tot de terreinen waar hij verzamelde behoorden de kalkgraslanden op de Keutenberg (1943), in het Gerendal (1944) en op de Sint Pietersberg (1949). Verder betrof Diemont A.J.H.M. van de Ven bij het onderzoek van de kalkgraslanden. Vermoedelijk zijn 13 opnamen uit 1952 van diens hand; ze komen althans niet in het opnamearchief van Diemont voor. Voor een deel gaat om actualisering van opnamen die een jaar of tien tevoren door Diemont waren gemaakt; voor een ander deel om terreinen aan de oostrand van het Mergelland die blijkbaar buiten Diemonts actieradius waren gebleven. Om de bryologische tekortkomingen van de opnamen te compenseren stak Van de Ven mosmonsters in een aantal kalkgraslanden. Mengmonsters van 22 stukken kalkgrasland werden geanalyseerd door Barkman en, wat de lichenen betreft, door R.A. Maas Geesteranus. De uiteindelijke publicatie (Diemont & Van de Ven 1953 plus Barkman 1953) bevat een tabel met 35 vaatplantenopnamen, twee tabellen met in totaal 12 vaatplantenopnamen van contactgemeenschappen van het kalkgrasland, een tabel met 3 opnamen van heidefragmenten aan de kalkloze bovenrand van de hellingen, en een tabel met de 22 mossenopnamen. In 17 gevallen wordt een koppeling tussen een vaatplanten- en een mossenopname aangegeven. Van enkele terreinen (zoals de Keutenberg) zijn opnamen van Diemont om onduidelijke

redenen terzijde gelegd. Van één krijthelling (ten noorden van Overeys) zijn wel twee mossenopnamen bekend maar geen vaatplantenopname.

In de Landelijke Vegetatie Databank waren de meeste van deze opnamekoppels inderdaad verenigd, waarbij echter de addenda op de mossenopnamen (Barkman 1953, p. 28-29) over het hoofd waren gezien. Ook vroegen een paar systematische determinatiefouten in Barkmans tabel om correctie. Zo werd

Tortella inclinata in kalkgraslanden stelselmatig aangezien voor *Tortella flavovirens*, waarvan destijds nog niet bekend was dat zij tot de (weinig) specifieke duinplanten behoort.

Bij de functie van inspecteur der Landelijke Vegetatie Databank horen verregaande opsporingsbevoegdheden. Leden van de BLWG zullen billijken dat de opsporing van bryologische ongerechtigheden mijn warme aandacht heeft.



Figuur 1. Gerendal, Laamhei (foto: Nina Smits, 2003)

Voor een gezuiverde editie van de kalkgraslandopnamen staan de volgende bronnen ter beschikking:

- 54 genummerde opnamen van W.H. Diemont uit de jaren 1939-1944. Deze zijn in een regelmatig, goed leesbaar handschrift in potlood en inkt genoteerd op losse velletjes ruitjespapier (13 x 19½ cm). De mossen zijn genoteerd zoals en voor zover Diemont ze kende.
- 6 ongenummerde opnamen van W.H. Diemont uit mei en juni 1950. Vijf

hiervan zijn afkomstig van het Nederlandse deel van Sint Pietersbergcomplex (inclusief de Cannerberg); één is gemaakt bij Partij-Wittem. Dit zetal is op agendablaadjes (8 x 12½ cm) genoteerd.

- 3 tabellen met samen 47 opnamen van 'zuivere' en 'gemengde' vegetatietypen in kalkgraslanden (Diemont & Van de Ven, tabellen 1, 3 en 4).

- 1 tabel met 22 opnamen gebaseerd op mengmonsters uit kalkgraslanden (Barkman 1953, Tabel 5).
- de database met mosvondsten van de Bryologisch-Lichenologische Werkgroep KNNV.
- de fiches met collectiegegevens behorend bij de Bladmosflora van Touw & Rubers (1989), en notities in deze flora over regelmatig gemaakte determinatiefouten.
- de mossen- en korstmossencollectie van het Nationaal Herbarium Nederland te Leiden.

De oogst bestaat uit 19, misschien 20 gezuiverde opnamen van kalkgraslanden waarvan zowel de kruid- als de moslaag grondig is onderzocht. Ik bespreek er drie, waarbij de problemen en oplossingen van een opnamerestaurateur de revue passeren. Ter voorkoming van verwarring krijgen de tabellen van Diemont c.s. de aanduiding 'T', terwijl 'Tabel' naar de drie tabellen bij dit artikel verwijst.

Opname Keutenberg

Tabel 1 en 2 illustreren de lotgevallen van opname XX uit T5 van Barkman (1953), afkomstig van de Keutenberg bij Schin op Geul. Dit is een van het vijftal dat *niet* correspondeert met een opname in T1 van Diemont & Van de Ven (1953). De opname telt 14 taxa, waarvan 12 in T5 en 2 in de addenda te vinden zijn.

De BLWG-database bevat 7 records die met opname XX in verband zijn te brengen. Twee hiervan betreffen collecties van A.J.H.M. van de Ven, gedateerd 2 oktober 1949. De ene bestaat uit *Campyliadelphus chrysophyllus*, die in de opname wordt vermeld met het cijfer 5, dat wil zeggen 'vrij talrijk, in het monster subdominant'. In de BLWG-database wordt enkel de locatie Keutenberg vermeld; de corresponderende fiche van de Bladmosflora voegt hier aan toe het kwartierhok volgens de vroegere IVON-indeling (V6 22.42) en de standplaatsomschrijving 'initiaalstadium *Mesobrometum* op mergel'.

De andere collectie van Van de Ven bestaat uit *Didymodon fallax* met als bijmengsel *Barbula unguiculata*. Het materiaal was

oorspronkelijk door J.J. Barkman gedetermineerd als *Didymodon rubellus*, synoniem met *Bryoerythrophyllum recurvirostre*. Deze soort staat met cijfer 3 – dat wil zeggen 'weinig (10-30 exx.)' – in de addenda, maar de collectie maakt duidelijk dat zij uit de opname moet worden geschrapt. In T5 staat *Didymodon fallax* met cijfer 5. Blijkbaar zijn kussens van één en dezelfde mossoort voor twee verschillende soorten aangezien. Het bijmengsel *Barbula unguiculata* krijgt in T5 een dubbele vermelding: als de 'gewone' soort (5) en als var. *cuspidata* (cijfer 1 = 'in 1-2 exemplaren'). Wat in deze context als een exemplaar moet gelden, wordt niet duidelijk gemaakt: het kan gaan om een heel kussen maar ook om een stengel binnen een kussen (gemengde kussens zijn in de verwantschap van *Barbula* geen uitzondering). *Barbula unguiculata* is uiterst variabel, maar goed begrensde variëteiten konden in het Nederlandse materiaal van deze soort tot dusver niet worden onderscheiden (Touw & Rubers 1989). In de Landelijke Vegetatie Databank wordt var. *cuspidata* dan ook niet afzonderlijk in de opname opgenomen. Daarmee is het aantal taxa van 14 tot 12 teruggebracht.

Naast deze twee collecties van A.J.H.M. van de Ven vermeldt de BLWG-database een vijftal collecties van J.J. Barkman, die op 29 juli 1943 zijn verzameld op de Keutenberg. Het record van *Calliergonella cuspidata* bevat nadere informatie: 'tegen een steile, grazige kalkhelling op het oosten, in een *Mesobrometum*'. Dezelfde standplaatsgegevens blijken op de fiches van de Bladmosflora ook bij de overige vier collecties voor te komen. Behalve *Calliergonella* worden ook *Campyliadelphus chrysophyllus* en *Ctenidium molluscum* in de opname vermeld, *Fissidens dubius* var. *mucronatus* en *Rhytidiadelphus triquetrus* echter niet. In T5 wordt wel *Fissidens adianthoides* genoemd, een soort waarmee *F. dubius* veelvuldig is verward. Anders dan in de duinen blijkt *F. adianthoides* in het Mergelland uitsluitend op zeer natte standplaatsen voor te komen, niet in het matig droge milieu van kalkrijk grasland. Wat *Rhytidiadelphus triquetrus* betreft: deze bevond zich kennelijk niet in het mosmonster van Van de Ven, maar was in 1943 wel in hetzelfde kalkgrasland aanwezig.

Tabel 1. Stadia in de totstandkoming van een gezuiverde mossenopname van de Keutenberg. L.V.D.: Landelijke Vegetatie Databank.

	Diemont 1941	Van de Ven 1949; det. Barkman	L.V.D.	collectie(s)
<i>Ctenidium molluscum</i>	2	5 (1)	2	Diemont 1941; Barkman 1943 Barkman 1943 Diemont 1941; Barkman 1943 Barkman 1943 Barkman 1943; Van de Ven 1949 Van de Ven 1949 Van de Ven 1949 Barkman 1943
<i>Calliergonella cuspidata</i>	2	3 (+)	2	
<i>Homalothecium (Camptothecium) lutescens</i>	1	5 (1)	1	
<i>Encalypta streptocarpa (E. contorta)</i>	1	5 (1)	1	
<i>Fissidens taxifolius</i>	+	-	-	
<i>Fissidens adiantoides</i>	-	2 (+)	-	
<i>Fissidens dubius var. mucronatus</i>	-	-	+	
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	-	5 (1)	1	
<i>Oxyrrhynchium hians (O. swartzii)</i>	-	5 (1)	1	
<i>Barbula unguiculata</i>	-	5 (1)	1	
<i>Barbula unguiculata var. cuspidata</i>	-	1 (+)	-	
<i>Didymodon (Barbula) fallax</i>	-	5 (1)	1	
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre (Didymodon rubellus.)</i>	-	3 (+)	-	
<i>Pohlia annotina</i>	-	3 (+)	-	
<i>Pohlia spec.</i>	-	-	+	
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	3 (+)	+	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	-	-	+	

Tabel 3. Stadia in de totstandkoming van een gezuiverde mossenopname uit het Gerendal. L.V.D.: Landelijke Vegetatie Databank.

	Diemont 1944	Van de Ven 1949; det. Barkman	L.V.D.	collectie(s)
Bladmossen				
<i>Homalothecium (Camptothecium) lutescens</i>	+	5(1)	1	Barkman, 1944
<i>Brachythecium glareosum</i>	+	3(+)	+	
<i>Ctenidium molluscum</i>	+	2(+)	+	
<i>Bryum caespiticium</i>	1	5(1)	.	
<i>Bryum spec.</i>	.	.	1	
<i>Syntrichia (Tortula) ruralis</i>	+	3(+)	.	
<i>Syntrichia ruralis var. calcicola</i>	.	.	+	
' <i>Oxyrrhynchium praelongum</i> '	1	.	.	
<i>Oxyrrhynchium hians (O. swartzii)</i>	.	2(+)	1	
<i>Fissidens taxifolius</i>	2	.	.	
<i>Fissidens adiantoides</i>	.	5(1)	.	
<i>Fissidens dubius var. mucronatus</i>	.	.	2	
<i>Encalypta streptocarpa (E. contorta)</i>	.	5(1)	1	
<i>Ditrichum flexicaule</i>	.	5(1)	1	
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	.	5(1)	1	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	2(+)	+	
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	.	2(+)	+	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	.	2(+)	+	
<i>Trichostomum crispulum var. brevifolium</i>	.	5(1)	.	
<i>Weissia controversa var. crispata</i>	.	.	1	
<i>Weissia brachycarpa (Hymenostomum microstomum)</i>	.	.	+	
Korstmossen				Van de Ven, 1949 (als Trichostomum crispulum) Barkman, 1944 (als Hymenostomum squarrosulum)
<i>Toninia sedifolia (T. coeruleonigricans)</i>	.	2(+)	+	
<i>Cladonia rangiformis</i>	.	2(+)	+	
<i>Cladonia pyxidata var. chlorophaea</i>	.	2(+)	.	
<i>Cladonia pocillum</i>	.	.	+	

Tabel 2. Moscollecties die verband houden met de mossenopname van de Keutenberg.

BLWG- record	naam	datum	verzameelaar	vindplaatsgegevens in BLWG-database	vindplaatsgegevens op fiches Bladmosflora	bijzonderheden
112274	<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	2-10-1949	Van de Ven	Keutenberg	Keutenberg, V6 22.42, initiaalstadium <i>Mesobrometum</i> op miergel	det. Barkman: <i>Didymodon rubellus</i> (=
732773	<i>Didymodon fallax</i>	2-10-1949	Van de Ven	Keutenberg bij Schin-op- Geul	Keutenberg bij Schin-op-Geul, V6 22.42	<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>) bijmengsel in collectie <i>Didymodon fallax</i>
-	<i>Barbula unguiculata</i>	2-10-1949	Van de Ven	niet in BLWG-database	Keutenberg bij Schin-op-Geul, V6 22.42	
739488	<i>Calliergonella cuspidata</i>	29-7-1943	Barkman	Keutenberg, tegen een steile, grazige kalkhelling op het oosten, in een <i>Mesobrometum</i>	Keutenberg, tegen een steile, grazige kalkhelling op het oosten, in een <i>Mesobrometum</i>	
112273	<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	29-7-1943	Barkman	Keutenberg	Keutenberg, tegen steile kalkhelling op het O., <i>Mesobrometum</i>	
151125	<i>Ctenidium molluscum</i>	29-7-1943	Barkman	Keutenberg	Schin op Geul, Keutenberg, tegen steile grazige kalkhelling, <i>Mesobrometum</i>	
216976	<i>Fissidens dubius var. mucronatus</i>	29-7-1943	Barkman	Keutenberg	Keutenberg, tegen steile grazige kalkhelling, O., in <i>Mesobrometum</i>	det. Barkman: <i>Fissidens adlanthoides</i>
418376	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	29-7-1943	Barkman	Keutenberg	Keutenberg, tegen steile grazige kalkhelling, exp. O., in <i>Mesobrometum</i>	
-	<i>Homalothecium lutescens</i>	29-7-1943	Barkman	niet in BLWG-database	Schin op Geul, Keutenberg, tegen een steile, droge grazige kalkhelling op het O., in een <i>Mesobrometum</i> met <i>Orchis militaris</i> , <i>Ctenidium molluscum</i> , <i>Campyllum chrysophyllum</i> e.a.	
-	<i>Homalothecium lutescens</i>	19-5-1941	Diemont	niet in BLWG-database	Kalkhelling langs het Geuldal ten z.o van Strucht, V6 22.42, + <i>Ctenidium</i>	
-	<i>Ctenidium molluscum</i>	19-5-1941	Diemont	niet in BLWG-database	Kalkhelling langs het Geuldal ten z.o van Strucht, V6 22.42	bijmengsel in collectie <i>Homalothecium lutescens</i>

Voor het vervolg van de queeste is een zijsporangium aan het licht. In de BLWG-database zijn geen records te vinden die corresponderen met Bladmosflora-fiches van *Homalothecium* (*Camptothecium*) *lutescens*. Tal van rondjes en stippen op het kaartje van deze soort in de Bladmosflora zijn dan ook niet in de Voorlopige Verspreidingsatlas (Van Tooren & Sparrius 2007) terug te vinden. Gelukkig kan het kaartsysteem nog steeds worden geraadpleegd. Een fiche op naam van Barkman, met als datum opnieuw 29 juli 1943, bood de volgende interessante informatie: 'Schin op Geul, Keutenberg, tegen een steile, droge grazige kalkhelling op het O, in een *Mesobrometum* met *Orchis militaris*, *Ctenidium molluscum*, *Campylium chrysophyllum* e.a.' Nu bleek koppeling mogelijk! Op 19 mei 1941 maakte W.H. Diemont een opname met de volgende locatieaanduiding: 'Kalkhelling ten Z.O. van Strucht, gem. Valkenburg, V6,22,42. O-geexponeerde steile kalkhelling, 25-30°.'. Deze opname bevat inderdaad *Orchis militaris*, *Homalothecium lutescens* en *Ctenidium molluscum*, de eerste twee met abundantiecode 1 (vrij talrijk), de laatste met code 2 (zeer talrijk en/of 5-25 % bedekkend). Een andere fiche van *Homalothecium*, verzamelaar Diemont, datum 19 mei 1941, vermeldde dat in de desbetreffende collectie *Ctenidium* als bijmengsel voorkomt. Diemont noteerde in zijn opname nog drie mossen: *Calliergonella cuspidata*, *Encalypta contorta* (= *E. streptocarpa*) en *Fissidens taxifolius*. De eerste twee zijn door Barkman ook geïdentificeerd in het monster dat Van de Ven in 1949 op de Keutenberg verzamelde. Voor Diemonts *Fissidens taxifolius* geldt naar alle waarschijnlijkheid hetzelfde als voor Barkmans *Fissidens adianthoides*: beiden zullen *F. dubius* (= *F. cristatus*) hebben bedoeld, die morfologisch tussen deze twee soorten instaat (Touw & Rubers 1989). *Campyliadelphus chrysophyllus* (= *Campylium chrysophyllum*) werd door Diemont niet genoteerd, hoewel hij deze soort blijkens een aantal andere collecties en opnamen wel kende. Vermoedelijk was dit mos te zeer met andere slaapmosses vervlochten om in het veld te worden opgemerkt.

Onaannemelijk is Barkmans opgave van *Pohlia annotina* in opname XX. Net als haar

naaste verwanten (de 'Pohlia annotina-groep') is deze soort kalkmijgend. Midden vorige eeuw is *P. annotina* eenmaal in het Mergelland verzameld en wel aan een paadje op de Riesenberg. Dit paadje kan echter over kalkarme afzettingen boven de 'krijtzone' hebben gevoerd. Aanzienlijk vaker verzameld zijn *Pohlia nutans*, die echter ook tot de kalkmijders behoort, en de meer kalkminnende *Pohlia melanodon* en *P. wahlenbergii* (het voormalige genus *Mniobryum*). Helaas is het materiaal niet bewaard (tenzij het bij revisie op de grote hoop van 'Bryum spec.' is terechtgekomen). Voorlopig zit er niets anders op dan er 'Pohlia spec.' van te maken ...

Barkman gebruikt in zijn opnamen een speciale bedekkingsschaal, omdat hij moest afgaan op de in 1949 aangeleverde mosmonsters en niet het proefvlak zelf in beeld had, al had hij het zes jaar tevoren wel bezocht. Hij geeft aan hoe zijn zeventalige bedekkingsschaal in waarden volgens Braun-Blanquet kan worden omgezet. Tussen het tijdstip van de opname door Diemont en de monsternamen door Van de Ven liggen echter acht jaar, een tijdsbestek waarin heel wat kan veranderen in de bedekkingswaarden van mossen. Daarom lijkt het beter Diemonts code 2 voor de opvallende en gemakkelijk herkenbare soorten *Ctenidium molluscum* en *Calliergonella cuspidata* te handhaven, hoewel uit Barkmans vertaalsleutel de waarden + respectievelijk 1 zouden volgen. De grootte van Diemonts proefvlak (50 m²) rechtvaardigt toevoeging van de in 1943 door Barkman verzamelde *Rhytidiadelphus triquetrus* aan de opname en wel met een kruis (+), want talrijk zal deze soort niet zijn geweest.

In de Hollandse schilderkunst van de Gouden Eeuw vormden dubbelporretten een geliefd genre. Door verkoop belandden bijbehorende portretten van echtelieden nogal eens in verschillende musea. Daar hangen man en vrouw, naar het leven geschilderd en nu voor altijd van elkaar gescheiden. Bijna was iets dergelijks gebeurd met het dubbelporret van het kalkgrasland op de Keutenberg. De vaatplanten en 'gemakkelijke' mossen, vereeuwigd door Diemont, zijn gearchiveerd in de Landelijke Vegetatie Databank. De

lastige mossen zijn weliswaar gepubliceerd door Barkman, maar hoeveel mensen zien het zelfstandige belang in van de uitkomst van de analyse van een mengmonster van stukjes moslaag uit een groot proefvlak? Evenmin als de Landelijke Vegetatie Databank bevatte de BLWG-database de missing link, maar behalve over de collecties zelf kunnen we gelukkig ook nog over een goudmijn van fiches beschikken. Lang leve het kaart-systeem van Wim Rubers en Dries Touw!

Opname Gulpenerberg

Een andere opname uit T5 van Barkman (1953) die niet correspondeert met T1 van Diemont & Van de Ven (1953), is afkomstig van de Gulpenerberg. De meest interessante soorten uit deze opname (nummer XXI) staan in de addenda: *Campylium stellatum* en *Cephalozia cf. media*. De eerste staat vooral bekend als 'kalkmoerasmos', maar komt daarnaast in Zuid-Limburg ook op drogere standplaatsen voor. Baudewijn Odé vond deze soort volgens de BLWG-database zelfs in acht kalkgraslanden. De vondst op de Gulpenerberg is echter de enige uit het onderzoek van Diemont c.s. Gelukkig is het bijbehorende materiaal bewaard gebleven (als enige collectie die met opname XXI correspondeert). Volgens de fiche ging het om de 'protensum'-vorm van *Campylium stellatum*, die groeide in een sterk beschaduwde (!) *Mesobrometum*. Het opgegeven IVON-kwartierhok (V6 33.22) wordt betwijfeld en terecht, omdat het niet overeenkomt met de vindplaats (Gulpenerberg) maar bij Eys ligt.

De vraag is of er ook in dit geval een opname te vinden is waaraan de mosopname kan worden gekoppeld. W.H. Diemont maakte in 1940 en 1944 drie opnamen aan de zuidkant van Gulpen. Eén hiervan bleef ongepubliceerd tot Schaminée & Willems (2007) zich erover ontfermden. Deze opname komt van de Berghemmerweg en bevat *Encalypta streptocarpa* en *Thuidium assimile* (= *T. philibertii*), die in opname XXI ontbreken. De twee andere opnamen zijn door Diemont & Van de Ven (1953) wel gepubliceerd, echter niet in T1 van het *Mesobrometum* maar als opname 2 en 3 in T4, getiteld 'Vermenging van het *Mesobrometum* met het *Arrhenatheretum*'. Opname 2 komt uit

hetzelfde kwartierhok (V6,33,31) als de opname van de Berghemmerweg en bevatten eveneens *Encalypta streptocarpa* en *Thuidium assimile*. Bovendien wordt *Mnium seligeri* vermeld, een synoniem van *Plagiomnium elatum*. Deze opname dateert van 15 september 1940, een datum waarvan twee moscollecties van Diemont bekend zijn, beide van een kalkhelling ten zuiden van Gulpen. De ene betreft de zeldzame *Thuidium assimile*, de andere *Plagiomnium undulatum*: een aannemelijk alternatief voor *P. elatum*. Ook *Plagiomnium*-soorten komen in opname XXI niet voor.

Blijft over opname 3 uit T4, gedateerd 12 september 1940, met de volgende legenda: 'N.W.-helling op kalksteen ten Z.O. van Gulpen. V6,33,34. Grasvegetatie langs *Quer.-Carp. primuletosum*-bosch'. Hiermee wordt vermoedelijk een loofbostype met *Primula veris* en orchideeën bedoeld; de opname zelf bevat *Platanthera montana*. Het aantal soorten uit minder droog grasland, dat Diemont aanleiding gaf deze opname niet als zuiver *Mesobrometum* maar als mengvorm te publiceren, is vrij aanzienlijk; tegenwoordig zouden we van een *Galio-Trifolietum* spreken (Schaminée & Zuidhoff 1995). Als moslaag noteerde Diemont *Campylium chrysophyllum* met bedekkingswaarde 3 (= 25-50 %) en *Pseudoscleropodium purum* met cijfer 1. Van de eerste is een collectie bewaard (met een verwijzing naar Diemonts opnamenummer) en bij revisie werd de determinatie door Wim Rubers bevestigd, evenals in het geval van de hierboven genoemde, negen jaar later verzamelde *Campylium stellatum*.

Horen opname 3 uit T4 en opname XXI uit T5 bij elkaar? Het etiket bij *Campylium stellatum* rept over een sterk beschaduwde *Mesobrometum*, wat klopt met de ligging van opname 3 langs een bosrand op het noordwesten. Het aantal vochtminnende vaatplanten in deze opname correspondeert met het aandeel van min of meer vochtminnende, tevens enigszins zuurtolerante mossen zoals *Pseudoscleropodium* (cijfer 6), *Calliergonella* (5) en *Campylium stellatum* (4) in opname XXI. Dan blijft één raadsel over: in 1940 domineerde *Campyliadelphus chrysophyllus* de moslaag; in 1949 werd deze niet meer aangetroffen, maar wel zijn

dubbelganger *Campyllum stellatum*. Alle aanleiding om beide collecties aan een indringend vergelijkend onderzoek te onderwerpen.

Misschien brengt zo'n onderzoek tevens licht in een andere brandende vraag: wat mag de ware identiteit van 'Cephalozia cf. media' in opname XXI zijn geweest? Kalkminnende *Cephalozia*-soorten zijn uit onze streken niet bekend. De levermossoort die er naar verhouding nog het meest op lijkt en wél op kalk groeit, is *Cephaloziella baumgartneri*, voor Nederland ontdekt in kalkgrasland bij Eys in 1984 (Odé & During 1987). De laatste kans dat iets bewaard is gebleven van het levermos dat Barkman voor een mogelijke *Cephalozia media* (= *C. lunulifolia*) aanzag, ligt in genoemde collectie van *Campyllum stellatum*.

Opname Gerendal

Voor het Gerendal (Figuur 1 en 2) wordt de binding tussen de vaatplanten- en de mossenopname in de publicatie expliciet aangegeven (Diemont & Van de Ven 1953, T1, opname 23; Barkman 1953, T5, opname XIV). Naast 14 mossen, waaronder rariteiten zoals *Trichostomum crispulum*, bevat de mossenopname een drietal korstmossen, met

Toninia coeruleonigricans (= *T. sedifolia*) als meest zeldzame soort (Tabel 2). De opname van Diemont dagtekent van 11 juli 1944, de monstername door Van de Ven van 2 oktober 1949.

Van de dertien fiches van *Trichostomum crispulum* zijn er negen in de BLWG-database ingevoerd, en daar is het Gerendal niet bij. Ook de resterende vier fiches vermelden niets wat aan de omgeving van Valkenburg doet denken. Gelukkig is één collectie bewaard uit het monster dat Van de Ven in het Gerendal verzamelde. Deze behoort tot *Weissia controversa* var. *crispata* (= *W. fallax*). Inspectie van de desbetreffende fiche leerde dat het om kwartierhokje V6.22.41 ging en dat het mos door Barkman als *Trichostomum crispulum* was gedetermineerd. Dezelfde determinatiefout bleek voor te komen bij materiaal dat een dag eerder onder Colmont bij Ubagsberg was verzameld. De opname van Diemont is een hokje zuidelijker gelokaliseerd (V6,22,43), maar bij een proefvlak van 100 m² en gezien de moeilijkheid om hokgrenzen in het veld precies af te lezen pleit dat niet tegen het bijeenhoren van de mossen- en de vaatplantenopname.



Figuur 2. Gerendal, kalkgrasland (foto: Nina Smits; 2006)

Barkman zelf verzamelde op 22 mei 1944 – krap twee maand vóór de opname door Diemont – in het Gerendal *Ctenidium molluscum* en *Weissia brachycarpa* (onder de naam *Hymenostomum squarrosus* = *Weissia squarrosa*, die aan een naaste verwant toebehoort). De nadere gegevens bij *Ctenidium* luiden: ‘V6 22.43, boven aan de helling W. v.d. berg in een droge, grazige kalkweide (*Mesobrometum*)’. In dit geval komt het kwartierhok wel overeen met dat van Diemont. Bij de *Weissia*-collectie lezen we iets dergelijks in een kortere versie: ‘in grazige kalkweide, boven aan de W-helling’. Reden om aan de opnamen een tweede *Weissia* toe te voegen.

Zowel het origineel van Diemont als de gepubliceerde mossenopname vermeldt *Bryum caespiticium*. Van deze soort kon geen corresponderend herbariummateriaal boven water worden gehaald. Mochten er collecties onder deze naam zijn bewaard, dan zijn ze vermoedelijk bij de bladmosrevisie als ‘*Bryum* spec.’ bestempeld. Steriel *Bryum*-materiaal is vaak niet met zekerheid op naam te brengen, en dit geldt met name *Bryum caespiticium*, die heel vaak van een ‘cf.’ moet worden voorzien. Vroeger, vooral in de 19de eeuw, zijn *Bryum algovicum* en *B. intermedium* herhaaldelijk in het Mergelland verzameld. Voor beide noemt de Prodrromus (Abeleven 1893) kalk en tufkrijt in de opsomming van substraten. Zuid-Limburgse collecties van deze twee soorten van Diemont, Barkman of Van de Ven zijn echter niet bekend. In de meeste opnamen van Diemont c.s. komen we dan ook niet verder dan ‘*Bryum* spec.’ Slechts drie *Bryum*-collecties van Van de Ven konden tot op de soort worden gedetermineerd; deze behoren tot *B. argenteum*, *B. dichotomum* (die voor *B. funckii* was aangezien) en *B. microerythrocarpum*. Merkwaardig genoeg is voor de laatste, afkomstig van de Mosterdberg bij Cadier en Keer, geen equivalent in T5 te vinden.

Diemont noteerde in zijn opname uit het Gerendal verder *Fissidens taxifolius*, *Oxyrrhynchium praelongum*, *Ctenidium molluscum*, *Tortula ruralis*, *Camptothecium lutescens* en *Brachythecium glareosum*. Voor *Fissidens* geldt hetzelfde als bij de eerste

opname, behalve dat we het zonder bewijsmateriaal moeten stellen. *Oxyrrhynchium praelongum* – een naam die veel verwarring heeft veroorzaakt – vinden we bij Van de Ven/Barkman terug onder de naam *O. hians* en moet dus niet als *Kindbergia* worden opgevat. De andere vier vinden onder dezelfde naam terug in de mossenopname van Van de Ven/Barkman. *Tortula* (= *Syntrichia*) *ruralis* wordt in kalkgrasland in de regel vertegenwoordigd door var. *calcicola*, hoewel Barkman haar slechts in één op de vijf monsters als zodanig aanmerkt. *Ctenidium* en *Camptothecium* (*Homalothecium*) geven geen problemen. Ook *Brachythecium glareosum* geeft geen reden tot scepsis, al blijkt deze soort in kalkgrasland een enkele maal met *B. salebrosum* te zijn verward.

Onder de mossen die Barkman nog meer identificeerde in het monster, verdient *Ditrichum flexicaule* aandacht. Van deze soort heeft Barkman – anders dan van de meeste andere mossen – geen enkel exemplaar bewaard. Er is ook geen materiaal onder andere smalbladige acrocarpen terug te vinden dat als *D. flexicaule* is aangeleverd en bij revisie een andere naam heeft gekregen. Deze soort is echter in het midden van de vorige eeuw door anderen in tal van kalkgraslanden verzameld, zodat er goede grond bestaat om haar in de opnamen te handhaven.

Eén van de drie korstmossen in opname XIV is *Cladonia pyxidata* var. *chlorophaea*. Lichenologen zullen er geen bezwaar tegen maken als deze naam wordt ingeruild, niet tegen *Cladonia grayi* maar tegen *Cladonia pocillum*. We bevinden ons immers in Mergelland.

Moraal en een mogelijk vervolg

De BLWG-database is een rijk bezit. Haar bruikbaarheid voor andere doeleinden dan het genereren van ataskaartjes zou echter sterk worden vergroot door:

- het opnemen van alle fiches behorend bij de Bladmosflora,
- het opnemen van de volledige tekst van deze fiches,
- het opnemen van de naam waaronder een collectie is aangeleverd, indien deze

op een andere soort slaan dan die waartoe de collectie bij revisie is gebracht (ook deze informatie is op de fiches te vinden).

Samengevat houdt dit in dat ambachtelijke bestandsopbouw een meerwaarde heeft boven het voorop zetten van rendement op de korte termijn.

Voorts illustreren de wederwaardigheden bij het reconstrueren van de opnamen hoe belangrijk het is mosmonsters met bijzondere soorten te bewaren, ook als het om minimale hoeveelheden gaat. Vollediger dan bij het onderzoek van Van de Ven/Barkman is dit gebeurd bij de vegetatiebeschrijving van de Schiepersberg door Van Haperen (1972). De desbetreffende monsters liggen echter nog op revisie te wachten. Het gaat om ruim 200 convoluten, waarbij onder de topkapselmossen de *Pottiaceae* (43) en het genus *Fissidens* (42), onder de slaapmossen de *Brachytheciaceae* (64). Topstuk is een collectie van *Entodon concinnus*. Gegadigden voor revisie van (delen van) deze verzameling zijn van harte welkom.

Dankwoord

De beheerders van de BLWG-database en de collecties van het Nationaal Herbarium Nederland dank ik voor de inzage die ik in de door hen bewaakte schatten mocht hebben. Natuurlijk zijn opnamen alleen te restaureren als ze in goede staat bewaard en gesorteerd zijn. Ik draag dit artikel op aan mijn oud-collega Hettie Meertens, die scrupuleus de opnamen van Diemont en andere vegetatiekundigen van de eerste generatie heeft uitgezocht en aan gepubliceerde tabellen gekoppeld.

Literatuur

- Abelevan, Th.H.A.J. (1893). Prodrromus Flora Batavae, ed. 2, II(1). Nieuwe lijst der Nederlandsche Blad- en Levermossen. F.E. MacDonald, Nijmegen.
- Barkman, J.J. 1948. Bryologische zwerftochten door Nederland. II. Zuid-Limburg. Publicaties Natuurhistorisch Genootschap Limburg 1: 5-25.

- Barkman, J.J. 1953. De kalkgraslanden van Zuid-Limburg. B. De cryptogamen. Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg 6: 21-30.
- Diemont, W.H. & A.H.J.M. van de Ven. 1953. De kalkgraslanden van Zuid-Limburg. A. De phanerogamen. Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg 6: 1-20.
- Haperen, A.M.M. van. 1972. Het Schiepersberg-kompleks en zijn kalkgraslanden. Doctotaalverslag, Instituut voor Systematische Plantkunde, Utrecht.
- Odé, B. & H.J. During. 1987. Enkele opmerkelijke mosvondsten van Zuidlimburgse kalkgraslanden. Natuurhistorisch Maandblad 76: 149-152.
- Schaminée, J.H.J. & A.C. Zuidhoff. 1995. Het Galio-Trifolietum. Een miskende associatie uit het Mergel-land. Natuurhistorisch Maandblad 84: 90-96.
- Schaminée, J.H.J. & J.H. Willems. 2007. Overhoekjes, holle wegen en steile bermen: hoekstenen voor het behoud van de kalkflora in Zuid-Lidburg. *Stratiotes* 33/34: 35-68.
- Tooren, B.F. van & L.B. Sparrius. 2007. Voorlopige verspreidingsatlas van de Nederlandse mossen. Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
- Touw, A. & W.V. Rubers. 1989. De Nederlandse Bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Musci (Sphagnum uitgezonderd). Natuurhistorische bibliotheek KNNV 50. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren. 2002. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland 2. Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Auteursgegevens

E.J. Weeda, Veerallee 28, 8019 AC Zwolle (ejweeda@hotmail.com).

Abstract

Reconstruction of limestone grassland vegetation and the necessity of matching databases

The revision of the bryological contents of vegetation relevés is discussed taking the limestone grasslands of Southern Limburg for example. The importance of completeness of information in databases is stressed, including the necessity of quoting former (false) identifications of moss collections.