

Een 19^{de}-eeuws mossenherbarium in het Regionaal Archief Zutphen

Rienk-Jan Bijlsma & Kasper Reinink

Van januari tot juni 2015 was in het Regionaal Archief Zutphen een tentoonstelling te zien onder de naam *Curieuse Archivalia*. In enkele vitrines werden curieuze archiefstukken getoond, veelal meegekomen met familiearchieven, waaronder een plukje haar, een kerfstok, een stukje uniformrok van Jan van Speijk en ... een mossenherbarium. Een flyer van de tentoonstelling met een foto van een vel van dit herbarium (Fig. 1) trok de aandacht van de tweede auteur. Uit een eerste inspectie bleek dat het materiaal betrof vooral afkomstig uit de omgeving van Deventer, verzameld halverwege de 19^{de} eeuw. Dit artikel bevat de uitkomsten van een systematische inventarisatie van het herbarium.

Herkomst van het herbarium

Archivaris Mirjam van Velzen-Barendsen

heeft de herkomst van het herbarium proberen te achterhalen (Van Velzen-Barendsen 2014). Het maakt deel uit van het archief van de familie Colenbrander-Van Sytzama van landgoed Reuversweerd bij Brummen en landgoed Millingen. Op grond van handschriftvergelijking is het herbarium waarschijnlijk toe te schrijven aan Garhardus Johannes (Jan) Tijaar (1819-1888) van wie bekend is dat hij botaniseerde in het IJsselgebied. Jan Tijaar kwam in dienst van de familie, waarschijnlijk nadat zijn zus Janna in 1851 was getrouwd met Frederik Christiaan Colenbrander.

Overzicht van de moscollectie

Het herbarium bestaat uit 17 omslagen waarvan één ongenummerd, elk met één tot vijf ongenummerde herbariumvellen. Een omslag omvat een genus of enkele ver-



Figuur 1. Aankondiging van de tentoonstelling *Curieuse Archivalia* en vitrine met het mossenherbarium in het Regionaal Archief Zutphen, april 2015.



Figuur 2. Herbariumvel uit omslag 21 *Bryum*, met *Mnium hornum* (gewoon sterrenmos; linksboven), *Plagiomnium undulatum* (gerimpeld boogsterrenmos; rechtsboven), *Bryum argenteum* (zilvermos; links-onder) en *Rhodobryum roseum* (rozetmos; rechtsonder).

wante genera volgens de 19^{de}-eeuwse opvatting. De vellen zijn doorgaans verdeeld in kwadranten (Fig. 2) of soms in helften; per kwadrant of helft is een mossoort opgeplakt, voorzien van de naam en meestal ook van vindplaats en datum. In totaal gaat het om 79 collecties waarvan 63 met vindplaats en datum, corresponderend met 60 verschillende soorten verzameld tussen 1846 en 1851 (Fig. 3).

De meeste collecties konden zonder moeite op naam worden gebracht door kenmerken te controleren onder een binoculair bij een vergroting van 10-30×. Van enkele collecties is voorzichtig een blaadje meegenomen voor microscopische determinatie.

Voor de uiteindelijke verwerking van de mosvondsten in de database van de BLWG maken wij onderscheid tussen collecties

met en zonder vindplaatsaanduiding. De categorie zonder vindplaats is voor de database niet interessant en omvat waarschijnlijk ook buitenlands materiaal (zie Discussie).

De collecties met vindplaats en datum worden in Tabel 1 samengevat per locatie. Een volledige lijst met ook naam op het etiket, vindplaatsgegevens op het etiket, omslagnummer, velnummer (door ons toegekend), positie op het vel en fertiliteit is opgenomen in de BLWG-database.

Bijzondere vondsten

Antitrichia curtispindula (weerhaakmos) van de 'Essenburg bij Harderwijk', verzameld in 1850, lag onder de naam *Anomodon viticulosus* (groot touwtjesmos), die in tegenstelling tot *Antitrichia* ook nu nog aanwezig is in het essenhakhout aldaar. Door R. Bondam is *Antitrichia* in 1850 ook verzameld bij Harderwijk; of het hier de Essenburg betreft, is niet bekend maar wel waarschijnlijk. Heeft Tijhaar aanwijzingen van Bondam verwisseld en *Antitrichia* verzameld in de veronderstelling met *Anomodon* te doen te hebben?

Dicranodontium denudatum (priembladmos) van Wijhe (1847) lag onder de mysterieuze naam *Dicranum aderstach*, waarbij *aderstach* later, met andere pen, lijkt te zijn bijgeschreven (Fig.4). Wij hebben geen enkel houvast ten aanzien van de herkomst en betekenis van deze naam². Microscopische controle bevestigde de karakteristie-

² Volgens Eddy Weeda zou met 'Aderstach' Adersbach (tegenwoordig Adrspach) in Noord-oost-Bohemen bedoeld kunnen zijn, destijds deel van Silezië en door Milde (1869) in zijn *Bryologia silesiaca* vermeld als vindplaats van *Dicranodontium* (als *Dicranum longirostre*). In het Vorwort bedankt Milde de Nederlandse bryologen Miquel, Van der Sande Lacoste en Buse voor hun gegevens 'zur Flora von Holland'. Hoe deze lijn zou hebben doorgelopen naar Tijhaar is niet duidelijk, temeer daar een Nederlandse vondst bij de toen actieve bryologen tot enige ophef geleid zou hebben. Gezien onze indruk dat *aderstach* later lijkt te zijn toegevoegd aan de aanduiding 'Dicranum Wijhe 1847', gaan we ervan uit dat het wel degelijk Nederlands materiaal betreft.

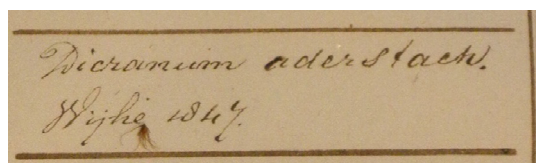


Figuur 3. Aantal collecties per jaar zoals aanwezig in het herbarium.

ke bladdoorsnede met twee lagen stereiden in de bladnerf. Het is de moeite waard om in de oude en goeddeels qua grootte ongewijzigde bossen ten oosten van Wijhe (Fig. 5) nog eens op zoek te gaan naar deze montane soort, die pas in 1979 in Nederland is herkend van het plateau van Vaals en daar vooral voorkomt op stamvoeten en dood hout in het Kerperbos (Bijlsma 2007). Nadien in kleine hoeveelheid gevonden op dood hout bij Beekbergen (2002) en Dieren (2003) op de Veluwe en in 2011 op dood hout in het *Wilhelminapark bij Sint Michielsgestel* (Smulders 2013).

Encalypta vulgaris (klein klokhoedje) werd verzameld bij Olst in 1848. In 1846 is deze soort verzameld bij Diepenveen en in 1847 bij Deventer, waarschijnlijk beide door M.J. Cop, en zeker meer zuidelijk dan Olst. De vondst van Tijhaar vergroot dus het historische deelareaal langs de IJssel waar het klokhoedje nadien nooit meer is aangetroffen. Een heel bijzondere vondst.

Frullania tamarisci (flesjesroestmos) was in de 19^{de} eeuw al een zeldzaamheid in het



Figuur 4. De etiketgegevens van *Dicranodontium denudatum* (priembladmos) van Wijhe, onder de mysterieuze naam *Dicranum aderstach*.

Tabel 1. Overzicht van moscollecties geordend naar locatie, met atlasblok. ! = met sporenkapsels;
* = microscopisch gedetermineerd (herb. R.J. Bijlsma). De vetgedrukte soorten worden apart besproken.

Locatie	Hok	Soorten
Arnhem	4013	<i>Diplophyllum albicans</i> (met <i>Aulacomnium androgynum</i>)
Brinkgreve bij Deventer	2756	<i>Climacium dendroides</i> , <i>Frullania dilatata</i> (op eiken), <i>Orthotrichum affine</i> ! (op populieren)
Colmschate	3317	<i>Funaria hygrometrica</i> !
Deventer	3316	<i>Atrichum undulatum</i> ! (algemeen), <i>Bryum argenteum</i> ! (op daken), <i>Funaria hygrometrica</i> ! (aan den IJssel), <i>Homalothecium lutescens</i> , <i>Marchantia polymorpha</i> ! (kerkhof), <i>Orthotrichum diaphanum</i> !, <i>Polytrichum commune</i> var. <i>perigoniale</i> !* (algemeen), <i>Polytrichum juniperinum</i> ! (algemeen), <i>Pogonatum urnigerum</i> !* (bij), <i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>arenicola</i> (op daken)
Diepenveen	2756	<i>Bartramia pomiformis</i> !, <i>Brachythecium rutabulum</i> (stilstaand water), <i>Dicranum scoparium</i> !, <i>Lophocolea bidentata</i> , <i>Physcomitrium pyriforme</i> !, <i>Polytrichum piliferum</i> !, <i>Pylaisia polyantha</i> !, <i>Radula complanata</i> ! (op eikenstammen)(met <i>Hypnum cupressiforme</i>), <i>Sanionia uncinata</i> !, <i>Tortula subulata</i> !, <i>Racomitrium elongatum</i> , <i>Racomitrium ericoides</i>
Essenburg bij Hierden	2638	<i>Antitrichia curtipendula</i>
Gorssel	3327	<i>Homalothecium sericeum</i> ! (op boomstammen), <i>Mnium hornum</i> !
Hattem (Trysberg)	2714	<i>Frullania tamarisci</i> , <i>Lepidozia reptans</i> (met <i>Calypogeia muelleriana</i> *), <i>Cephalozia bicuspidata</i> !, <i>Campylopus pyriformis</i>), <i>Ulotia bruchii</i> !
Heemse/Hardenberg	2244	<i>Rhodobryum roseum</i> !
Herxen	2726	<i>Pogonatum urnigerum</i> !*, <i>Sphagnum fimbriatum</i>
IJsselmuiden (Zandberg)	2143	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> !
Het Loo	3313	<i>Thuidium tamariscinum</i>
Kampen	2143	<i>Calliergonella cuspidata</i> , <i>Leucodon sciuroides</i>
Olst	2745	<i>Ceratodon purpureus</i> !, <i>Encalypta vulgaris</i> !
Schalkhaar	2757	<i>Weissia spec.</i> !
Twello	3315	<i>Brachythecium velutinum</i> !, <i>Bryum capillare</i> !, <i>Dicranella heteromalla</i> ! (met <i>Ceratodon purpureus</i> , <i>Cephaloziella spec.</i>), <i>Eurhynchium striatum</i> !, <i>Isoetecium alopecuroides</i> (op eikenstronken), <i>Leskea polycarpa</i> !, <i>Plagiomnium affine</i> , <i>Pohlia nutans</i> !
Vrieswijk bij Diepenveen	2757	<i>Sphagnum magellanicum</i> * (met <i>Sphagnum cuspidatum</i>)
Wijhe	2736	<i>Barbula unguiculata</i> !, <i>Dicranodontium denudatum</i> *, <i>Hedwigia stellata</i> * (tussen het gras), <i>Kindbergia praelonga</i> (op boomstronken), <i>Neckera crispa</i> , <i>Plagiomnium undulatum</i> !, <i>Racomitrium aciculare</i> !
Wilp	3316	<i>Polytrichum juniperinum</i> !, <i>Thuidium abietinum</i> *
Zwolle	2155	<i>Fontinalis antipyretica</i> , <i>Tortula truncata</i> !

toen bosarme noordoostelijk deel van de Veluwe. In het Nationaal Herbarium ligt anoniem materiaal van de Trijsselenberg (Trijssenberg, Trysberg) bij Hattem, verzameld mei 1850. Dit is ook de datum op het etiket van Tijaar. Het Leidse materiaal lijkt dus een duplicaat of is afkomstig van een gemeenschappelijke excursie.

Hedwigia stellata (stergranietmos) bleek aanwezig onder de naam *Fissidens taxifolius* (kleivedermos) met als vindplaats 'Wijhe, tussen het gras'. Wij kunnen zelfs niet gissen naar de oorzaak van deze curieuze

verwisseling en stellen voor de vondst niet op te nemen in de database.

Neckera crispa (groot kringmos) is een van de hoogtepunten van het herbarium (Fig. 6), gevonden bij Wijhe in 1848. Helaas is niet bekend waar (langs de IJssel?) de soort is verzameld. Gezien de vele historische opgaven afkomstig van archeologische opgravingen door het hele land, moet groot kringmos al (ruim) voor 1800 vrijwel zijn verdwenen uit Nederland, waarschijnlijk al sinds de Middeleeuwen, volgens Kuijper (2000) door het verdwijnen van



Figuur 5. Uitsnede van de Topographische en Militaire Kaart van ca. 1850 voor de omgeving van Wijhe, rond deze tijd groeiplaats van o.a. *Dicranodontium denudatum* (priembladmos) en *Neckera crispa* (groot kringmos).

oude boscomplexen met hoge luchtvochtigheid. Voor het breeuwen van schepen is *Neckera crispa* in Nederland gebruikt tot in de 12^{de} eeuw (Cappers et al. 2000). In Deventer is *Neckera* aangetroffen als breeuwsel in een schip uit de 11^{de} eeuw (Kuijper 2000). Langs de Rhône werd *Neckera* nog volop als zodanig gebruikt tot in de 20^{ste} eeuw, dankzij een overvloedig aanbod van geschikt habitat (Saatkamp et al. 2011), wat de hypothese van Kuijper over de achteruitgang in Nederland ondersteunt. In Nederland is vanaf de Middeleeuwen vooral veenmos gebruikt voor het breeuwen van schepen (Cappers et al. 2000).

Racomitrium ericoides (geveerde bisschopsmuts) is nu uiterst zeldzaam in Nederland en was dat in de 19^{de} eeuw waarschijnlijk in mindere mate. De vondst door Tijhaar bij Diepenveen in 1847 is een aanvulling op materiaal in het Nationaal Her-

barium van Diepenveen uit hetzelfde jaar maar zonder opgave van vinder. Overigens bevindt zich op hetzelfde herbariumvel ook een collectie van de verwante *Racomitrium elongatum* (hakige bisschopsmuts) van Diepenveen uit 1847 (Fig. 7), een nieuwe historische vindplaats waar deze soort nadien nooit meer is aangetroffen. Hakige bisschopsmuts was vroeger veel algemener dan geveerde bisschopsmuts maar is sterk achteruitgegaan en nu bedreigd.

Rhodobryum roseum (rozetmos) met twee sporenkapsels (Fig. 3), verzameld 'te Heemse' in januari 1851, is wel het klapstuk van de collectie, tevens het laatste mos dat Tijhaar verzamelde voor zijn herbarium. Waarschijnlijk is de vondst gedaan op het landgoed van het in 1870 afgebroken Huis Heemse op de linkeroever van de Vecht bij Hardenberg (Fig. 8). Niet alleen is rozetmos ook historisch gezien een grote



Figuur 6. De uitbundige collectie van *Neckera crispa* (groot kringmos) van Wijhe uit 1848. Afkomstig uit omslag 17 *Neckera*.

zeldzaamheid in het binnenland; de aanwezigheid van sporenkapsels maakt de vondst spectaculair. De collectie van Tijhaar documenteert een opgave van rozetmos van de Heemse in de Appendix van de *Flora Gelro-Zutphanica* van De Gorter uit 1757 die als opgave ook is opgenomen in de *Prodromus* (Dozy & Molkenboer 1851). Ook Van Hall (1832) neemt de opgave van De Gorter over in zijn *Flora Belgii septentrionalis*; hij heeft geen materiaal gezien

van de 'roosjesvormende knikvrucht' van deze locatie, getuige het ontbreken van een uitroepteken achter de opgave 'Te Heemze in Overijssel. G.'.

Rhytidiadelphus squarrosus (gewoon haakmos) met sporenkapsels van de Zandberg bij Kampen (in feite IJsselmuiden), verzameld in 1846. In het Nationaal Herbarium ligt materiaal van deze soort van de Zandberg, verzameld door W.G. Top Jzn. in



Figuur 7. Herbariumvel uit omslag 27 *Trichostomum*, met *Racomitrium elongatum* (hakige bisschopsmuts; linksboven), *R. ericoides* (geveerde bisschopsmuts; rechtsboven), beide van Diepenveen, en *R. aciculare* (oeverbisschopsmuts; linksonder) van Wijhe.

1848, eveneens met sporenkapsels. Het optreden van sporenkapsels bij deze zeer algemene soort is altijd een zeldzaam fenomeen geweest en na 1950 nog schaarser (Touw & Rubers 1989).

Sphagnum magellanicum (hoogveenveenmos) blijkt na microscopische controle in 1847 onder de naam *Sphagnum cijmbifolium* te zijn verzameld op of bij 'Vriesewijk

Diepenveen', een landgoed op een brede dekzandrug omgeven door deels sterk lemige en ijzerhoudende gronden, deels leemarme veldpodzolgronden en moerige gronden in dalvormige laagten. Dit complex is onderdeel van een ca. 10 km brede zone met (beek)overstromingsvlaktes en dekzandruggen oostelijk van de IJssel waar voor- en nadien nooit hoogveenveenmos is aangetroffen. Deze soort komt buiten de

hoogveengebieden voor in heideveentjes die afhankelijk zijn van lokaal grondwater. Ook in natuurontwikkelingsgebieden duikt het onder deze omstandigheden op. Op de Topographische en Militaire Kaart van rond 1850 is ten oosten van Vrieswijk een moerassig heideterrein zichtbaar (Fig. 9), gelegen tussen de (deels verstoven) dekzandrug en het beekdal van wat nu de Soestwetering heet. Dit door de dekzandrug met water gevoede terreintje komt in aanmerking als groeiplaats van hoogveenveenmos en de meeverzamelde *Sphagnum cuspidatum* (waterveenmos) in 1847. Het terrein is nu geheel bebost.

Thuidium abietinum (sparrenmos) gevonden bij Wilp in 1848 verbindt de historische vondsten in het noordelijk IJsselgebied met de betrekkelijk recente ontdekking bij Cortenoever (Weeda 1996) en is, evenals de vondst van klein klokhoedje, een belangrijke aanvulling op de historische verspreiding van stroomdalgraslandsoorten. Het kleine plukje in het herbarium van Tijhaar doet vermoeden dat de populatie bij Wilp niet groot was.

Overige collecties

Bij 16 collecties ontbreken opgaven van vindplaats en datum. Het gaat vooral om algemene soorten, zoals *Brachythecium rutabulum* (gewoon dikkopsmos), *Campylopus pyriformis* (breekblaadje), *Hypnum cupressiforme* (gesnaveld klauwtjesmos) en *Polytrichum commune* var. *perigoniale* (heidahaarmos). Daarnaast ook enkele waarschijnlijk uit het buitenland afkomstige collecties zoals van *Ulotia hutchinsiae* (steen-kroesmos).

Discussie

Het mossenherbarium is zeer waarschijnlijk gemaakt door Jan Tijhaar die in het midden van 19^{de} eeuw botaniseerde in het IJsselgebied waar ook de meeste moscollecties vandaan komen. Het herbarium is afgesloten in 1851, (toevallig?) het jaar dat zijn zus Janna Tijhaar trouwde met Frederik Christiaan Colenbrander (zie boven).

In de *Prodromus* ed. 2 (Nieuwe Lijst; 1904-1916) worden in totaal 23 soorten vaatplanten vermeld, verzameld door Tijhaar (Tyhaar, Tyhaard), allemaal uit de IJsselstreek, waaronder twee die door niemand



Figuur 8. Uitsnede van de Topographische en Militaire Kaart uit ca. 1850 voor landgoed de Heemse op de linkeroever van de Vecht. In 1851 verzamelde Jan Tijhaar hier kapselende *Rhodobryum roseum* (rozetmos) na een eerderde opgave van De Gorter uit 1757.



Figuur 9. Uitsnede van de Topographische en Militaire Kaart uit ca. 1850 voor landgoed Vrieswijk bij Diepenveen. De heide- en veenachtige plek ten oosten van het huis was wellicht een groeiplaats van hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*), verzameld door Tijhaar in 1847.

anders in Nederland zijn gevonden: voorjaarsadonis (*Adonis vernalis*) bij Diepenveen en de mediterrane soort *Cynoglossum cheirifolium* bij Gorssel. Als het mossenmateriaal inderdaad door hemzelf is verzameld, dan had hij niet alleen een scherp oog voor bijzondere vaatplanten maar ook voor bijzondere mossen en standplaatsen. Ook destijds moeten klein klokhoedje en sparrenmos erg zeldzaam zijn geweest langs de IJssel. Het herbarium telt opvallend weinig echte missers: Tijhaar kende zijn mossen of liet ze goed controleren.

In hoeverre hij contact heeft gehad met andere bryologen is ons niet bekend. In de *Prodromus Florae Batavae* Vol. I (vaatplanten) van 1850 staan diverse vondsten van Tijhaar 'in herb. Dav.'. Hij moet M.J. Cop, 'Prof. Daventriensis' (hoogleraar aan het Athenaeum Illustre in Deventer), wel gekend hebben vanwege dit herbarium. Ook R. Bondam en W.G. Top Jzn. zal hij ongetwijfeld ontmoet hebben; zij werkten toen aan hun *Flora Campensis*. Mogelijk is hij in 1850 samen met Bondam naar de Essenburg bij Hierden geweest (en wellicht ook naar de Trijsselenberg bij Hattem?) en

heeft hij zijn vondst van kapselend haakmos bij Kampen gedeeld met Top. Anderzijds heeft hij heel bijzondere vondsten niet kenbaar gemaakt, zoals van groot kringmos en rozetmos. Tijhaar was kennelijk een betrekkelijke buitenstaander in het botanische wereldje van toen; hij is niet opgenomen in de reeks *Personalia* van Jansen & Wachter (*Nederlandsch Kruidkundig Archief* 1939-1943) met 'zoveel mogelijk gegevens omtrent Nederlandse biologen'.

De nummering van de omslagen per genus (of genera) en de naamgeving van de mossen in het herbarium komen overeen met die in het door Miquel en Dassen bewerkte deel II (Cryptogamen) van de *Flora Belgii septentrionalis* van Van Hall (1832). Waarschijnlijk heeft Tijhaar een aantal (buitenlandse) collecties gekregen van andere bryologen en de mondeling verstrekte namen naar beste weten opgeschreven, zoals *Polytrichum pallidesedum* (voor *P. pallidisetum*; in feite *P. commune* var. *commune*), *Orthotrichum lesocarpum* (voor *O. leiocarpum* = *O. striatum*; in feite *O. speciosum*) en *Orthotrichum hutchinsoni*.

(voor *Orthotrichum hutchinsiae*, nu *Ulota hutchinsiae*). Mogelijk is ook de naam *Dicranum aderstach* (voor *Dicranodontium*) ontstaan uit een ontmoeting met een internationaal opererende Nederlandse bryoloog.

Tot slot rest de vraag met welk doel Tijhaar in een paar jaar tijd een mossenherbarium heeft aangelegd. Kennelijk niet als bijdrage aan de inventarisatie van de Nederlandse flora die toen plaatsvond vanuit de Botanische Vereniging: er is (anders dan voor vaatplanten) weinig uitwisseling geweest; collecties of duplicaten van bijzondere vondsten zijn niet opgenomen in het herbarium van de Vereniging. Hoe dan ook is de wetenschappelijke waarde van zijn herbarium na ruim anderhalve eeuw vast komen te staan en heeft hij alsnog een belangrijke bijdrage geleverd aan de kennis van de Nederlandse mosflora.

Dankwoord

Wij bedanken archivaris Mirjam van Velzen-Barendsen voor haar hulp bij het inzien van het herbarium en voor de achtergrondinformatie. Eddy Weeda becommentarieerde het manuscript en hielp bij naspeuringen in de botanische literatuur, waardoor het opstellen van een overzicht van door Tijhaar verzamelde vaatplanten genoemd in de *Prodromus* ed. 2. Ook de ingenieuze verklaring voor de naam *Dicranum aderstach* danken we aan hem.

Literatuur

- Bijlsma, R.J. 2007. Verhoogde natuurwaarde door natuurlijke bosontwikkeling. Een bryologische studie in bosreservaat Kerperbos, gem. Vaals (Zuid-Limburg). *Natuurhistorisch Maandblad* 96(11): 289-298.
- Cappers, R.T.J., E. Mook-Kamps, S. Bottema, B.O. van Zanten & K. Vlierman. 2000. The analysis of caulking material in the study of shipbuilding technology. *Palaeohistoria* 39/40: 577-590.
- Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1851. *Prodromus Florae Batavae* Vol. II, Pars I.
- Hall, H.C. van. 1832. *Flora Belgii septentrionalis*. Vol. II, Pars I. Amsterdam.
- Kuijper, W.J. 2000. The former occurrence of *Neckera crispa* Hedw. in the Netherlands. *Lindbergia* 25: 28-32.

Milde, J. 1869. *Bryologia silesiaca: Laubmoos-Flora von nord- und mittel-Deutschland mit besonderer Berücksichtigung Schlesiens und mit Hinzunahme der Floren von Jütland, Holland, der Rheinpfalz, von Baden, Franken, Böhmen, Mähren und der Umgegend von München*. Leipzig.

Saatkamp, A., M. Guyon & M. Philippe. 2011. Moss caulking of boats in upper French Rhône and Saône (Eastern France) from the 3rd to the 20th century and the use of *Neckera crispa* Hedwig. *Veget.Hist.Archaeobot.* 20:293-304.

Smulders, M. 2013. De mossen van Venrode en omgeving. Inventarisatieproject Mossenwerkgroep Eindhoven. Mossenwerkgroep van de KNNV afdeling Eindhoven.

Touw, A. & W.V. Rubers. 1899. *De Nederlandse bladmossen*. Utrecht.

Van Velzen-Barendsen, M. 2014. De anonieme botanist. *Oer. Cultuurhistorisch tijdschrift voor de Achterhoek en Liemers* 4(13): 10.

Weeda, E.J. 1996. Drie zeldzame kalkmossen in de Hollandse duinen: *Pleurochaete squarrosa*, *Rhytidium rugosum* en *Thuidium abietinum*. *Stratiotes* 12: 5-28.

Auteursgegevens

R.J. Bijlsma, Alterra Wageningen UR, Postbus 47, 6700 AA Wageningen (rienkjan.bijlsma@wur.nl)

K. Reinink, Rietbergstraat 66, 7201 GK Zutphen

Abstract

A 19th century bryophyte herbarium in the Regional Archives Zutphen

In 2015 the exposition *Curieuse Archivalia* of the Regional Archives Zutphen showed several curious objects from family archives, including a small bryophyte herbarium collected between 1845 and 1850, mainly from the IJssel region (a tributary of the Rhine river). The herbarium is anonymous but quite probably belonged to Jan Tijhaar (1819-1888), at that time an active botanist in this region. It comprises 79 collections, 63 of which with location and date, corresponding to 60 different species. Taxonomy and nomenclature follow the *Flora Belgii septentrionalis* by Van Hall (1832). Notable collections are *Dicranodontium denudatum*, a species discovered in the southernmost part of the Netherlands as late as 1979, and rich material of *Neckera crispa*, a species supposed to be almost extinct in the Netherlands after the Middle Ages when it was commonly used for caulking of boats. A fruiting specimen of *Rhodobryum roseum* documents a record of this species by De Gorter in his *Flora Gelro-Zutphanica* (1757).