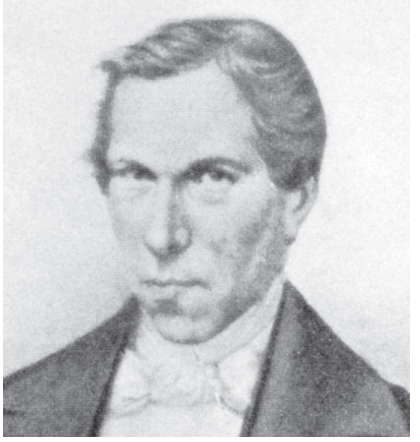
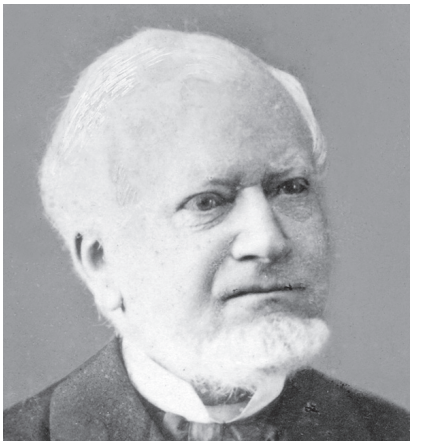
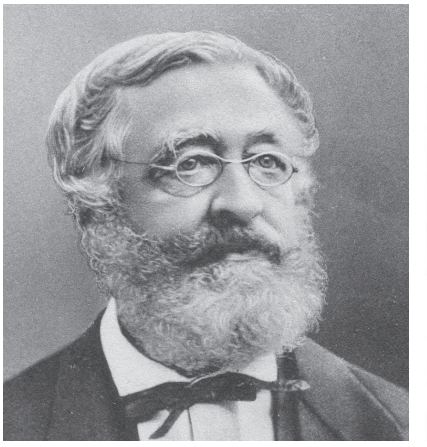
Buxbaumiella 101

tijdschrift van de bryologische en lichenologische werkgroep







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

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

www.blwg.nl

Voorzitter
Henk Siebel, Ericastraat 22, 1214 EL Hilversum; 035-6400469
h.siebel@hetnet.nl

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

Penningmeester en ledenadministratie
Hans Toetenel, 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
Klaas van Dort, Leeuwerikswede 186, 6708 LN Wageningen, 0317-460323
klaasvandort@online.nl

Redacteur Lindbergia
Heinjo During, Vijverlaan 14, 3971 HK Driebergen; 0343-520013
h.j.during@uu.nl

Redacteur Buxbaumiella
Dick Kerkhof, Buitenstad 67, 4132 AB Vianen; 06-51042553
dkerkhof@xs4all.nl

BLWG-bureau: projecten, databank, website
Laurens Sparrius, Beyerd 39, 4811 GZ Breda; 06-54984683
sparrius@blwg.nl

BUXBAUMIELLA
ISSN 0166-5405

Copyright © 2014 BLWG. Alle rechten voorbehouden.

Fotobijschrift omslag: portretten van bekende historische botanici, van links naar rechts en van boven naar beneden: Van den Bosch, Blume, Miquel, Molkenboer, Reinwardt, Van der Sande Lacoste, Suringar, Teijsmann en De Vriese.

Wat bezielde onze voorgangers uit de negentiende eeuw? Nog meer passie voor mossen

Dries Touw

Inleiding

In het midden van de negentiende eeuw kregen vier Nederlandse huisartsen internationale bekendheid als bryoloog. Molkenboer, Dozy, Van den Bosch en Van der Sande Lacoste ontdekten honderden nieuwe soorten blad- en levermossen uit Oost- en West-Indië, en zelfs uit Japan, waar Nederlanders toen als enige westerlingen toegang hadden. Ze publiceerden hun ontdekkingen in nu deftig aandoend Latijn. Molkenboer begon met Dozy aan *Bryologia javanica*, waarin ze van alle Indische bladmossen beschrijvingen en paginagrote platen wilden publiceren, naar het voorbeeld van het in die jaren uitkomende *Bryologia europaea*. Ze overleden kort na het verschijnen van de eerste afleveringen, maar Van den Bosch en Van der Sande Lacoste namen het stokje over en na zevenentwintig jaar lag daar een zwaar, tweedelig werk, het eerste dat zoveel tekst en zulke goede en gedetailleerde illustraties gaf van een tropische bladmosflora.

De herbaria van het viertal liggen in het Leidse Rijksherbarium, dat nu is opgegaan in het Naturalis Biodiversity Center. Al kort na mijn aanstelling merkte ik dat er iets grondig mis was met het Indisch herbarium van Dozy en Molkenboer. Vele van hun nieuwe soorten ontbraken, terwijl er wel doubletjes aanwezig waren. Wat was er met hun mossen gebeurd? In de literatuur en het archief van het instituut kon ik lang niets vinden, maar toen ik na mijn pensionering volop tijd kreeg ben ik gaan zoeken in alle hoeken en gaten. En zowaar! Op een onwaarschijnlijke plek in het archief vond ik een briefwisseling, zeg maar ruzie, tussen de directeur en Van den Bosch. Daaruit werd alles duidelijk.

Inmiddels had ik vele snippertjes nieuwe informatie gevonden, waardoor ik wat meer zicht kreeg op de mensen aan de microscoop en op hun aanvankelijk moeilijke werkomstandigheden. Die kennis wil ik doorgeven in deze uitbreiding van Ger Harmsens *Passie voor mossen*, maar ook mijn verhaal geeft een niet meer dan fragmentair beeld van onze voorgangers. Centraal staan de vier hoofdpersonen en hun werk voor de bryologie van Nederland en Indië. Daarbij komen de mensen met wie ze te maken kregen en de ontwikkelingen binnen de Nederlandse botanie en het Rijksherbarium. Aan de basis staat hun aller inspirerende leermeester Reinwardt.

Ik heb de destijds gebruikelijke namen van eilanden en plaatsen in Indonesië gebruikt en Indië geschreven in plaats van Indonesië of Nederlands-Indië. Joop Kortselius en Huub van Melick hebben het manuscript grondig doorgenomen en voorzien van verbeteringen en suggesties, waarvoor ik ze heel dankbaar ben.

De leermeester: Reinwardt

In 1798 werden alle bezittingen en schulden van de Verenigde Oostindische Compagnie (VOC) overgenomen door de Bataafse Republiek, die daarmee het bestuur kreeg over wat toen Nederlands-Indië werd. De VOC werd een jaar later opgeheven en tijdens de Napoleontische oorlogen kwam Nederlands-Indië in handen van de Engelsen, die het bestuur in 1814 overdroegen aan het Koninkrijk der Nederlanden. Om het bestuur van de kolonie op poten te zetten stuurde Koning Willem I er in 1818 een regeringsdelegatie heen onder leiding van de eerste gouverneur-generaal Van der Capellen. Vanwege zijn brede kennis werd professor Reinwardt (Fig. 1) meegestuurd als adviseur, in het bijzonder voor land- en bosbouw, gezondheidszorg en onderwijs. Hij moest onderzoek doen naar de natuurlijke hulpbronnen en verzamelingen bijeenbrengen voor het Kabinet van Natuurlijke Historie in Amsterdam. Bovendien kreeg hij een pakket mee met bijna honderd specifieke vragen, meren-

Figuur 1. Caspar Georg Carl Reinwardt.

deels met betrekking tot de economische ontwikkeling van de kolonie.

Caspar Georg Carl Reinwardt (1773–1854) kwam uit het Duitse Roergebied, trok in 1787 naar Nederland en ging studeren aan het Amsterdamse Athenaeum Illustre, de voorloper van de huidige Gemeente Universiteit. Plantkunde had zijn grootste interesse, maar hij was extreem leergierig en bouwde zo'n veelzijdige kennis op dat hij anderen daarmee versteld deed staan. In 1800 werd hij hoogleraar aan de universiteit van Harderwijk en beleefde daar naar eigen zeggen de prettigste jaren van zijn leven. Vanaf zijn studietijd ging hij op excursie en verzamelde hij planten, ook Nederlandse mossen. Toen Van Hall werkte aan de eerste flora van Nederland (*Flora Belgii Septentrionalis*,1825–1840) gebruikte hij daarbij Reinwardts herbarium en aantekeningen, maar in diens Leidse archief zitten drie schriften (BPL 611) die blijkbaar over het hoofd zijn gezien. Ze bevatten waarnemingen die in de flora ontbreken, zoals bijvoorbeeld *Homalia* en *Anomodon viticulosus* uit de Zalkerwaard. Toen de mossenwerkgroep daar in 1959 kwam groeiden ze er nog. Reinwardt bleef zijn leven lang informatie verzamelen op vele gebieden, met een grote bibliotheek en dikke pakken aantekeningen, op het laatst geschreven in een beverig en haast niet te ontcijferen handschrift. Maar hij is niet veel verder gekomen dan het bijeenbrengen van informatie en heeft heel weinig gepubliceerd. Voor een korte schets van zijn leven heb ik gebruik gemaakt van wat zijn leerling De Vriese (1858) en de historicus Weber (2012) over hem schreven.

In Indië werd hij directeur voor landbouw, kunsten en wetenschappen, zette hij het lager onderwijs op poten, besteedde hij veel aandacht aan het natuurwetenschappelijk onderzoek, en adviseerde hij bij de organisatie van de gezondheidszorg, waarbinnen een grootschalige pokkenvaccinatie werd opgezet. Zijn adjunct Blume werd daarvoor aangesteld als inspecteur. Op Reinwardts voorstel werd 's Lands Plantentuin in Buitenzorg (Bogor) gesticht voor het onderzoek van de flora en het experimenteren met cultuurgewassen. Er kwam een Natuurkundige Commissie voor Nederlands-Indië, waarvan de leden kennis bijeenbrachten over de natuurlijke hulpbronnen, hoofdzakelijk door het verzamelen van planten en dieren. Net als het legerpersoneel werden ze voor zes jaar aangesteld, maar twaalf van de achttien tussen 1820 en 1850 uitgezonden onderzoekers overleden voortijdig, soms al binnen een jaar. Hun verzamelingen waren rijkseigendom. De herbaria werden naar het in 1829 hiervoor gestichte Rijksherbarium gestuurd. Van de leden die mossen verzamelden konden alleen Junghuhn en Korthals na een voltooid contract terugkeren naar Europa.

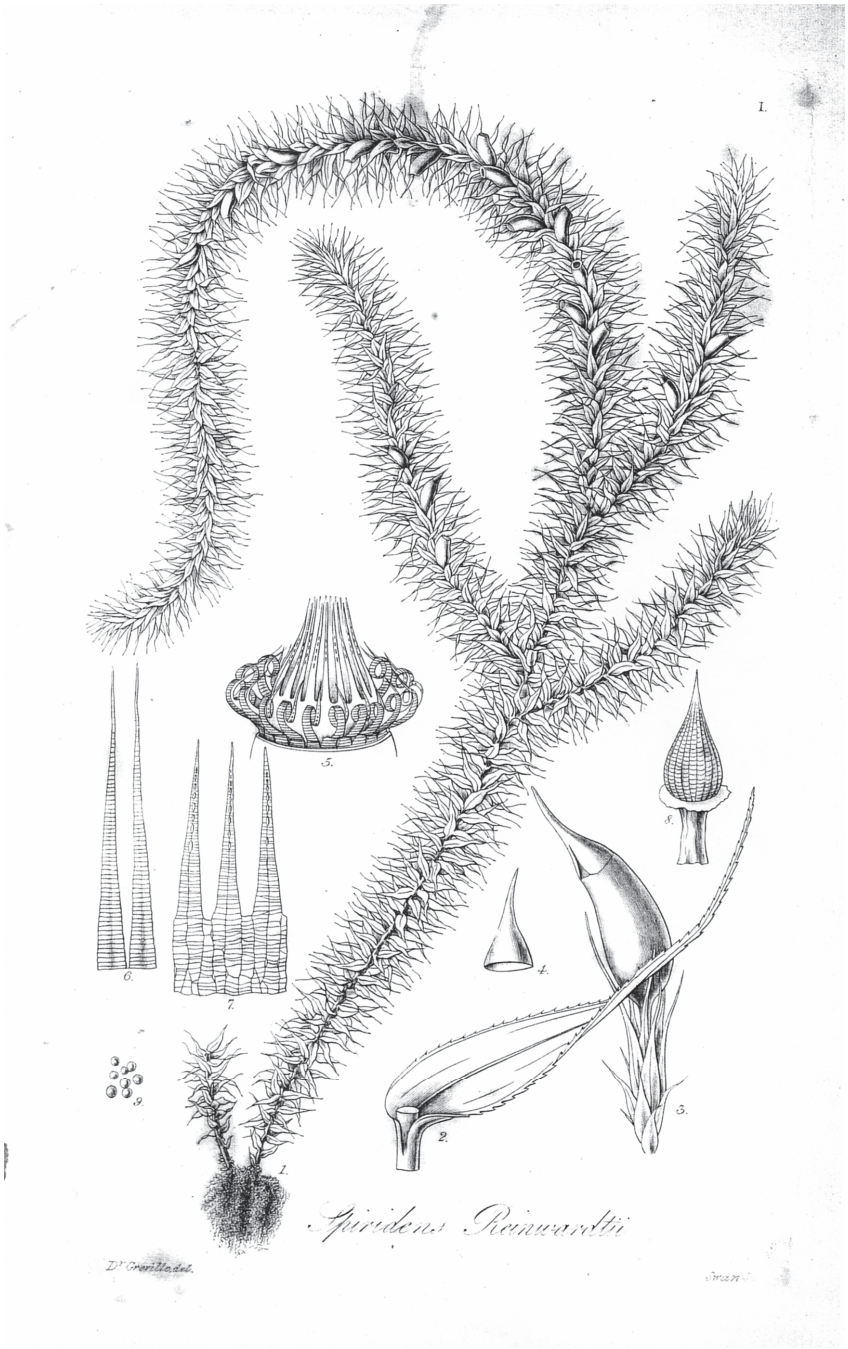
Toen Reinwardt in het gevolg van de eerste Gouverneur-Generaal rondreisde over Java ging veel tijd op aan representatieve formaliteiten. Ze werden bijvoorbeeld door de Javaanse regeerders vergast op gevechten tussen een tijger en een karbouw, waarvoor die dieren eerst razend van angst en pijn werden gemaakt met lawaai, vuur en een gloeiend heet aftreksel van scherpe kruiden. Toch zag Reinwardt kans veel kunstvoorwerpen, etnografica, mineralen, planten en dieren te verzamelen, en zocht

hij naar nuttige planten en manieren om die te kweken. Hij had daarbij de medewerking van lokale bestuurders, die opdracht hadden om hem zo veel mogelijk te helpen. Hij stuurde zijn verzamelingen naar Nederland, maar tot 1820 gingen die allemaal verloren door schipbreuk of stranding. Voor hij in 1821 terugkeerde naar Nederland mocht hij in dat jaar een lange ontdekkings- en verzamelreis maken naar Soembawa, Timor, de Molukken en Noord-Celebes. Hij moet een beminnelijk en zachtaardig mens zijn geweest en mentaal zowel als fysiek geen krachtpatser, maar als het om zijn onderzoek ging was hij voor geen kleintje vervaard. In 1990 keken Ria en ik vanaf de rand van de Mahawu op Celebes in de diepe afgrond met het kratermeer, waaruit wolken stoom en zwaveldamp spoten. We waren gewaarschuwd: klim niet omlaag, want dan stik je. Reinwardt liet zich hier aan door dragers gevierde lianen omlaag zakken tot dicht boven het wateroppervlak, om vulkanologische waarnemingen te doen! Dat wisten we niet.

Van 1823 tot 1845 was hij hoogleraar in Leiden. Hij woonde er op Rapenburg 19, waar nu het museum Sieboldhuis is. Hij bestuurde de hortus en het universiteitsherbarium, gaf onderwijs in kruidkunde, farmacie, scheikunde en natuurlijke historie, waar geologie, mineralogie, paleontologie en landbouw bij hoorden. Na zijn emeritaat werden die taken verdeeld over drie opvolgers. Naast al die bezigheden moest hij ook zijn Indische zaken afwikkelen. Dankzij de steun van het bestuur had hij daar veel tot stand gebracht, maar nu stond hij er alleen voor en kwam er haast niets terecht van zijn verslagen. In binnen- en buitenland hield hij voordrachten over de ontstaanswijze van de eilanden, de krachten die daarvoor verantwoordelijk waren, en over hun natuur, maar hij publiceerde bitter weinig en de regering drong tevergeefs aan op antwoorden op de meegegeven vragen. Ook zijn reisdagboeken bleven onbewerkt. Het was de tijd van Alexander von Humboldts opzienbarende reisverslagen, maar naar die van Reinwardt werd tevergeefs uitgezien. Op den duur durfde niemand er meer over te beginnen. Het onderwerp werd taboe. Zo werd hij een verguisde figuur, die wat betreft het onderzoek van Indië werd voorbijgestreefd door anderen.
Hij wilde voor alles een goed docent zijn en werd tot tranen geroerd toen hem een gedenkpenning werd aangeboden ter gelegenheid van zijn vijftigjarig hoogleraarschap. Een van de organisatoren van die festiviteit was zijn leerling Molkenboer. Reinwardt kreeg een graf op de nu niet meer gebruikte begraafplaats aan de Groenesteeg in Leiden. Het is nu leeg en niet langer herkenbaar, want bij een restauratie is de gebroken dekplaat vervangen door een blanco exemplaar. Zijn bibliotheek werd verkocht voor twintigduizend gulden, een astronomisch bedrag. Een directeur van een middelbare school verdiende toen drieduizend gulden per jaar! Zijn opvolger De Vriese bewerkte en publiceerde het dagboek van Reinwardts reis naar het oosten van de archipel. Hij voegde er een uitvoerige levensbeschrijving en een paar andere nog niet gepubliceerde manuscripten van Reinwardt aan toe. Het boek is zeldzaam, maar is tegenwoordig te lezen op het internet.

Was Reinwardt een bryoloog?

Wie zich bezighoudt met blad- en levermossen van tropisch Azië ziet achter veel algemene soorten Reinwardts naam staan als auteur. Hij staat dan ook als bryoloog te boek, bijvoorbeeld in het *Lexikon deutschsprachiger Bryologen* (Frahm & Eggers, 2001), maar dat beeld klopt niet. In zijn Leidse tijd verzamelde hij geen mossen en in zijn archief is te zien dat hij zijn kennis van veel planten op peil hield, maar daarvan niet. Ik vond alleen wat aantekeningen voor zijn overzichtscollege en nauwelijks correspondentie met bryologen. Dat hij er ook in Indië weinig aandacht aan besteedde blijkt wel uit het feit dat hij van zijn grote reis naar het oosten maar zeven bladmossen meebracht, waaronder zijn meest spectaculaire vondst. Toen hij in de Molukken rondtrok schreef hij op 30 augustus: ‘Op de kreupelige stammen [van het mosrijke bos op de vulkaan van Tidore] waren over ‘t algemeen de kryptogamische



Figuur 2. *Spiridens reinwardtii*. De allereerste afbeelding van een mos uit Indië.

gewassen veelvuldiger [dan op Ternate], onder andere een *Hypnum* dat meer dan een voet lange stammen maakte. Daar de berg tevoren nooit door eenen Europeaan beklommen was, heb ik op den top eene wèlverzegelde flesch achtergelaten, waarin

Figuur 3. *Spiridens reinwardtii*, ingekleurde versie van de tekening.

ik mijnen naam, benevens den stand van barometer en thermometer op die hoogte, heb opgeteekend.'

Het mos was *Spiridens reinwardtii*, een drie decimeter lange reus onder de epifyten, die in toefen stijf afstaat van stammen en takken (Fig. 3 & 4). Het lijkt het meest op een reusachtig haarmos, met tot anderhalve centimeter lange bladen en daartussen verstopt zittende kapsels. Hij heeft er heel ruim van verzameld, liet het na terugkeer in Europa zien bij zijn voordrachten in binnen- en buitenland, en deelde ervan uit aan velen. C.G.D. Nees von Esenbeck beschreef het en noemde het naar z'n ontdekker. De naam *Spiridens* sloeg op de sterk naar binnen gekrulde tanden van het buitenperistoom. Hij stuurde een doublet naar W.J. Hooker, die zo enthousiast was over 'this most noble of all mosses', dat hij een afbeelding ervan gebruikte als eerste plaat in zijn nieuwe tijdschrift met afbeeldingen en beschrijvingen van buitengewone planten. Om de plant op ware grootte af te beelden kreeg de stengel een slap, sterk gebogen uiteinde, maar zo groeit de ware *Spiridens* niet.

Ook zijn andere Indische mossen deelde Reinwardt links en rechts uit, vaak zonder zelf wat te houden. In Leiden ligt niet meer dan een restant, aangevuld met materiaal dat hij in het herbarium van de universiteit had gedeponeerd, of aan Van Hall, Dozy en Molkenboer, Korthals, Splitgerber en anderen had gegeven. Samen maar een stuk of vijftig soorten bladmossen en dertig levermossen. Kwalitatief is zijn collectie beneden peil door slordige etiketten, meestal zonder nummer en niet altijd met verzamelplaatsen. Daardoor is niet uit te maken op hoeveel vondsten het materiaal van een soort betrekking heeft. Dit was in die tijd geen uitzondering. Soms liggen bij één monster etiketten van verschillende vindplaatsen. Blad- en levermossen die hij aan Nees, Hornschuch en Schwägrichen gaf werden door die bryologen gedetermineerd en gepubliceerd. Er zijn tientallen in Leiden ontbrekende soorten bij. Nees en Hornschuch namen Reinwardt op als eerste auteur van hun nieuwe soorten, maar uit zijn correspondentie blijkt dat hij alleen de verzamelaar was en soms de naamgever. De type-exemplaren liggen in het herbarium van de eigenlijke bewerkers. Dat van Hornschuch is in 1943 verloren gegaan bij een bombardement, waarbij haast het hele Berlijnse herbarium in vlammen opging. Toen De Vriese determinaties publiceerde van Reinwardts vaatplanten voegde Van der Sande Lacoste (1856b, 1857) daar zijn determinaties aan toe van de blad- en levermossen, met een grote plaat van *Spiridens* erbij.

Reinwardt heeft tijdens zijn Indische jaren onwaarschijnlijk veel tot stand gebracht en in zijn Leidse jaren was hij een inspirerend docent. Zijn voornaamste bijdrage aan de bryologie was indirect, via zijn leerlingen Dozy, Molkenboer, Van den Bosch en Van der Sande Lacoste. Zij speelden een hoofdrol bij de ontwikkeling van de bryologie van Indië en behoorden zonder meer tot de kern van de Nederlandse botanici.

Blume en het jonge Rijksherbarium

Bij Reinwardts vertrek uit Indië werden veel van zijn taken overgenomen door **Carl Ludwig Blume** (1796-1862), die medicijnen had gestudeerd en als officier van gezondheid bij het koloniale leger naar Indië kwam. Omdat veel uit Europa geïmporteerde medicijnen gedurende de lange reis hun werking verloren, zocht hij inlandse medicinale planten en daarvoor kon hij veel verzameltochten maken. Hij was heel ambitieus en werd een keihard werkende, voortreffelijke botanicus. Zijn enorme kennis van de Javaanse flora vatte hij samen in een serie publicaties over ongeveer 700 geslachten en 2400 soorten, waaronder talloze nieuwe. In 1829 was hij de aangewezen persoon om de eerste directeur te worden van het oorspronkelijk in Brussel gevestigde Rijksherbarium. Bij de afscheiding van België verhuisde dat naar Leiden, waar Blume hoogleraar werd zonder leeropdracht.

Figuur 4. Carl Ludwig Blume.

De collecties werden voorlopig ondergebracht in de hortus, waar ook het door Reinwardt beheerde herbarium van de academie lag. Al in 1832 werd besloten dat die twee herbaria samengevoegd moesten worden, maar de feitelijke samenvoeging vond pas plaats in 1871. In 1839 verhuisde het Rijksherbarium naar drie kamers aan het Rapenburg, waar het zo vochtig was dat op den duur veel materiaal verloren ging. Aanvankelijk was er geen geld om het instituut uit te bouwen tot meer dan een opslagplaats. Tijdelijk hulppersoneel moest worden bekostigd uit het kleine materieel krediet en pas in 1844 kon een bediende worden aangesteld.

Het schamele onderkomen en het geringe budget moeten een bittere pil zijn geweest voor de ambitieuze Blume, die in Java zoveel armslag had gehad. Maar Nederland was straatarm. De economie van de republiek was in de tweede helft van de achttiende eeuw achteruit gegaan en in de Napoleontische tijd verarmde het land nog meer door het stagneren van de overzeese handel en het verlies van de Aziatische wingewesten. In het nieuwe koninkrijk werd veel verwacht van de inkomsten uit Indië en daarom werd aanvankelijk veel geïnvesteerd in het onderzoeken van de economische mogelijkheden, maar toen snelle resultaten uitbleven werd fors bezuinigd. Instituten als 's Lands Plantentuin en het Rijksherbarium kregen daarmee te maken. Het economisch herstel kwam pas op gang na de invoering van het infame en door bestuurders misbruikte cultuurstelsel (1830). Daarbij moesten de boeren bij wijze van pacht een vijfde deel van hun grond gebruiken voor de teelt van koffie of andere producten voor de Europese markt. Als dat niet kon moesten ze werk uitvoeren in dienst van het gouvernement.

Blume was een voortreffelijk botanicus, maar een met zichzelf ingenomen man, die andere botanici tegen zich in het harnas joeg door zijn tegenwerking en zijn scherpe tong, waarmee hij insinueerde, mensen kwetste en op den duur zichzelf isoleerde. Hij raakte betrokken in controverses, die tot op het hoogste niveau werden uitgevochten. Op rijkskosten gemaakte verzamelingen behoorden in het Rijksherbarium gedeponeerd te worden, maar Blume hamerde erop dat dit een plicht was. De meeste botanici uit die tijd waren gewend zulke verzamelingen zelf te houden. Bovendien merkten ze, dat een in het Rijks-

herbarium gedeponeerde collectie vrijwel ontoegankelijk werd, doordat Blume iedereen buiten de deur hield en bovendien tegen het uitlenen van materiaal was.
Ook de relatie met Reinwardt werd slecht. Voor zijn flora van Java had Blume diens herbariummateriaal nodig, want Reinwardt had talloze planten een naam gegeven, maar er geen beschrijving van gepubliceerd. In zijn verzoek schreef hij dat Reinwardt vast niet beticht wilde worden van het achterhouden van rijkseigendom. Reinwardt (BPL 2425-II) schreef terug dat hij zijn herbarium zelf nodig had, maar hij deed er uiteindelijk niets mee. Later verweet Reinwardt ten onrechte aan Blume dat hij Reinwardts nieuwe soorten onder zijn eigen naam publiceerde, zonder de ontdekker te noemen. Zo ontstond een bittere animositeit tussen de beroemde Reinwardt, die wetenschappelijk gezien niets produceerde, en de wetenschapper Blume, die in de loop der jaren steeds meer geïsoleerd raakte. Het is geen wonder dat Reinwardt zijn herbarium naliet aan de Leidse universiteit, op voorwaarde dat het niet zou worden opgenomen in het Rijksherbarium.

De grondleggers: Dozy en Molkenboer

François (Frans) Dozy (1807–1856) was een Leidenaar. Zijn familie was in de zeventiende eeuw uit Noord-Frankrijk naar Nederland gekomen. Op verzoek van een weldoener, die zonder nakomelingen was gestorven, had zijn vader de naam 'van Klinkenberg' aan de zijne toegevoegd, zodat Frans eigenlijk 'van Klinkenberg Dozy' heette, maar hij gebruikte die toevoeging niet. Als kind had hij rachitis gehad. Daardoor was hij maar 1 meter 57 lang. Hij vond zichzelf zo lelijk dat hij zich niet liet portretteren (G.J. Dozy 1911). Ik heb geen afbeelding van hem gevonden, maar wel gelezen dat hij een smal gezicht had met een grote neus, een grote mond en een spitse kin. Zijn patiënten noemden hem later natuurlijk 'de kleine dokter'. Dick Kerkhof vond toch één kleine afbeelding van hem, op de website van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (www.dwc.knaw.nl) (Fig. 5). Op zijn veertiende ging hij in de leer bij een apotheker, maar hij vond in dat vak niet genoeg uitdaging. Hij wilde scheikunde gaan studeren, kreeg de medewerking van zijn vader, leerde snel het nodige Latijn en Grieks, en ging in 1825 natuurwetenschappen en medicijnen studeren aan de Leidse academie.
Leiden was toen niet groter dan het tegenwoordige door singels omgeven centrum. Er waren ongeveer 35.000 inwoners, nu 120.000. Meer dan de helft was afhankelijk van de textielfabrieken die werk gaven aan mannen, vrouwen en kinderen. De arbeiders woonden dicht opeen in kleine, armelijke huisjes langs een aantal grachten. Onze bryologen woonden in de oudere, rijkere buurten bij het stadhuis en de universiteit.

In die tijd begon de medische studie met een vooropleiding in scheikunde, kruidkunde, wis- en natuurkunde, Latijnse en Griekse letterkunde en logica. Als je daarvoor geslaagd was volgden er twee jaar universitair onderwijs, waarbij de nadruk minder lag op het opdoen van handvaardigheid dan op het in je hoofd stampen van boekenwijsheid. De professoren gaven hun colleges meestal thuis. Alle examens en een deel van de colleges waren in het Latijn. De studenten moesten anatomische en pathologische preparaten bestuderen, maar zelfstandig patiënten onderzoeken was er nauwelijks bij. Als afsluiting van de doctoraalstudie moest de kandidaat ziektegevallen bespreken of aforismen van Hippocrates uitleggen. Die aforismen waren kernachtige uitspraken in de trant van 'bij de heftigste ziekten zijn de heftigste behandelingen de beste', 'tering ontstaat meestal tussen de leeftijd van 18 tot 35' en 'om de nageboorte uit te drijven, geeft men een niesmiddel en houdt men de neus en de mond dicht'. Na het examen kon je promoveren, waarna je als *medicinae doctor* praktijk mocht uitoefenen in de interne geneeskunde. Door het afleggen van aanvullende examens en de verdediging van theses kon je je daarna specialiseren als chirurg (*chirurgiae doctor*) of als verloskundig arts (*artis obstetriciae doctor*). Deze informatie vond ik in een artikel van Houwaart (1995)

Figuur 5. François Dozy.

over de ontwikkeling van de gezondheidszorg en de geneeskunde in de negentiende eeuw.

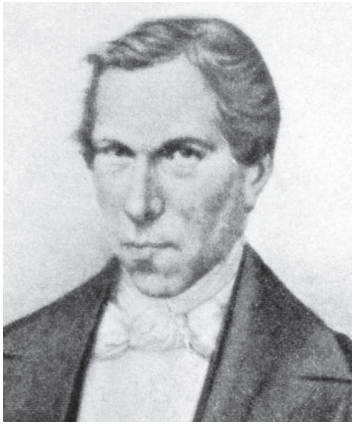
Toen in 1830 de Belgische revolutie begon nam Dozy als lid van het Vrijwillig Jagerskorps van de Leidse studenten deel aan de Tiendaagse Veldtocht, samen met zijn studiegenoot en toekomstige zwager R.B. van den Bosch. Lange tijd moesten ze in Brabant wachten op actie. Dozy maakte van de gelegenheid gebruik om er te botaniseren. Twee jaar later bereikte de eerste Europese epidemie van Aziatische cholera Nederland. Dozy ging als arts helpen, eerst in Rotterdam en daarna in Leiden. Hij was een van de stadsdokters en kreeg de leiding over een cholerahospitaal.
Aziatische cholera was een voor Europa nieuwe, heel besmettelijke ziekte, waaraan veel mensen binnen een paar dagen overleden. Door een onophoudelijke diarree verloren ze in korte tijd zoveel vocht dat hun bloed stroperig werd en zijn transportfunctie niet meer kon vervullen. Waardoor mensen zo snel besmet raakten en hoe ze konden worden genezen waren vragen waarop nog geen antwoord was. Maar één man wist hoe besmetting kon worden voorkomen: Blume. Hij had op Java gezien dat cholera weinig kans kreeg op plaatsen met schoon drinkwater, of wanneer de mensen gekookt water gebruikten. In 1832 publiceerde hij dat in een brochure die hij in duizendvoud en op eigen kosten liet afdrukken en aan alle Nederlandse gemeenten toestuurde (Blume 1832). Maar de geneeskundige autoriteiten negeerden die onbekende Duitser. Daardoor zijn in Nederland veel te veel mensen omgekomen bij de zeven cholera-epidemieën in de negentiende eeuw. Er kwam pas een eind aan na de aanleg van waterleiding en riolering.
Dozy analyseerde en rapporteerde het verloop van de ziekte en de bestrijding ervan. In december 1832 kreeg hij daarvoor een eredoctoraat in de geneeskunde. Als medicijn kregen de patiënten braakmiddelen en mosterdkompressen. Die moesten bevorderen dat de smetstof verdween via de huid, maar ze zullen eerder averechts hebben gewerkt, net als aderlating. Dat jaar stierven 485 van de 1087 Leidse cholerapatiënten na een kort en afschuwelijk ziekbed. De meeste doden vielen onder de bevolking van de armste wijken. Een van de cholerahospitalen was het academisch ziekenhuis (*Nosocomium academicum*). Bij de Leidenaren werd dat 'Nou, zo kommie om'.
In zijn proefschrift heeft Meijer (2005a) alle Leidse cholera-epidemieën tot in detail geanalyseerd. Dozy's bijdragen aan de bestrijding en zijn beschrijving van het ziekteproces komen erin aan de orde. Het boek staat boordevol schrikaanjagende en weerzinwekkende feiten, die hij ook heeft gebruikt in een verzonnen verhaal (De blauwe dood, 2005b). Ook daar komt Dozy in voor, maar de kleine man is bij hem een rijzige figuur!

Gedreven door zijn afschuwelijke herinneringen heeft Dozy zich levenslang ingezet voor een verbetering van de levensomstandigheden in de volkswijken, maar met weinig concreet resultaat, en op den duur als een roepende in de woestijn. Volgens Molkenboer voelde hij zich in het revolutiejaar 1848 zo betrokken bij de sociale ontwikkelingen in andere delen van Europa dat hij erbij wilde zijn. Of hij gegaan is vermeldt de historie niet. In 1833 promoveerde hij nog een keer, ditmaal bij Reinwardt en op een botanisch onderwerp, maar hij bleef huisarts. In zijn necrologie schreef Vrolik (1857) dat hij werken als dokter het hoofddoel van zijn leven vond.
In 1847 zag hij dagelijks vijftig tot negentig minvermogende patiënten en bezocht hij een aantal particuliere. Toch bleef hij actief in de botanie, en net als de meeste floristen had hij daarbinnen een brede belangstelling. Wij kennen hem als bryoloog, maar hij

deed ook werk aan fungi en schreef een groot artikel over de bijzondere plantengroei van de Nederlandse duinen. Na de komst van Molkenboer werkten ze bijna altijd samen en publiceerden ze onder hun beider naam, waarbij Dozy's naam steeds voorop staat, hoewel Molkenboer de initiatiefnemer was en veruit het meeste werk deed.
Dozy had lange perioden van depressiviteit, verviel waarschijnlijk daardoor al gauw tot inertie en moest dan worden aangespoord. Toch nam hij in 1852 het tijdrovende conservatorschap van het herbarium van de Vereniging voor de Flora van Nederland over van Molkenboer. Na diens veel te vroege overlijden nam hij ook zijn andere verenigingsfuncties over en zette hij in zijn eentje het werk aan *Bryologia javanica* voort.

Julianus Henricus (Julian Hendrik) Molkenboer (1816–1854) werd op 24 februari 1816 in Haarlem geboren. Over zijn jeugd weet ik alleen dat hij op zijn zesde zijn vader verloor, die Luthers predikant was. In 1835 ging hij in Leiden studeren en woonde daar bij de kostschoolhouder Nieuwveen. Hij bleef lang vrijgezel, maar een jaar voor zijn dood trouwde hij met Nieuwveens dochter Hermina. Wat hun relatie in de tussentijd was, vond ik nergens. In zijn brieven is haast niets te vinden over zijn privéleven. Uit de beschrijvingen door zijn tijdgenoten komt hij naar voren als een bijzonder prettig medemens, iemand die een sfeer van vriendschap om zich schiep. De Vriese (1854) rekende de gezellige avonden bij Molkenboer tot zijn aangenaamste herinneringen.

Hij wilde botanicus worden, maar er was toen nog geen sprake van biologie als studierichting en daarom deed hij geneeskunde, waarvan kruidkunde een onderdeel was. Reinwardt was een van zijn docenten en werd een vriend, net als Dozy, die al huisarts was toen Molkenboer met zijn studie begon. In 1840 publiceerde hij met C. Kerbert een vaatplantenflora van de omgeving van Leiden, promoveerde hij tot *medicinae doctor* op een botanisch proefschrift, en kreeg hij een tijdelijke baan bij



Figuur 6. Julianus Henricus Molkenboer.

het Rijksherbarium. Hij zal dat hebben gezien als het begin van een botanische carrière, maar een aanstelling als conservator werd afgewezen door het ministerie, zodat zijn salaris moest worden betaald uit het budget van het instituut. De vreugde was van korte duur.
Door het ontbreken van een aantal jaarverslagen van Blume is over Molkenboers taak niet veel meer bekend dan dat hij vaatplanten determineerde en ordende. Hij had al een eigen herbarium, waaruit hij veel exemplaren aan het Rijksherbarium schonk, onder andere Javaans materiaal van Reinwardt. In het herbarium ontmoette hij **Pieter Willem Korthals** (1807–1892), die een jaar assistent was geweest van Reinwardt en daarna lid was geworden van de Natuurkundige Commissie. Hij was een van de weinigen die hun contract in Indië volledig uitdienden en was de eerste Nederlandse botanicus in Borneo. Hij verzamelde ook op Java en Sumatra. Toen Molkenboer kwam was hij bezig met het uitwerken en publiceren van zijn resultaten (in Temminck, 1840–1842 [–1844]). Hij was een uitstekend botanicus en hij had een goede medewerker van Blume kunnen zijn, maar die had geen mogelijkheid om iemand aan te stellen en bovendien beklaagde Korthals zich er later over dat Blume hem bij zijn onderzoek had dwarsgezeten. Hij werd een goede vriend van Molkenboer en trouwde een paar jaar na diens dood met zijn weduwe Hermina.

Blume gaf Molkenboer toestemming om de mossen uit Indië en Japan uit te zoeken en ze in zijn vrije tijd te determineren, samen met Dozy, die al eerder over de mosflora van Leiden had geschreven (1841, 1843). In het Rijksherbarium lagen toen de Indische herbaria van de leden van de Natuurkundige Commissie en Blume, en het Japanse van Von Siebold. Ze bewerkten ook Javaanse mossen die ze kregen van **Willem Hendrik de Vriese** (1806–1862), geen bryoloog maar een jaargenoot van Dozy, die hun werk aan tropische mossen van begin af aan steunde. Hij was in 1834 hoogleraar kruidkunde geworden aan het Amsterdamse Athenaeum Illustre en volgde in 1845 Reinwardt op. Molkenboer moet van zo'n carrière hebben gedroomd.

Figuur 7. Willem Hendrik de Vriese.

Het door De Vriese beheerde herbarium van de academie werd al gauw een onderkomen voor collecties van degenen die hun materiaal niet aan Blume wilden toevertrouwen. Hij stuurde omstreeks 1840 tuinman **Herman van Gesker** (?–1858) naar 's Lands Plantentuin in Buitenzorg om er levend materiaal te verzamelen voor de hortus in Amsterdam. Daar zat hortulanus (beheerder) Teijsmann vast niet te wachten op een hem opgedrongen medewerker. Hij maakte Van Gesker assistentbeheerder van de bergtuin bij Tjipanas, op de hellingen van de Gedeh. Daar zullen zijn mossen vandaan zijn gekomen. In 1849 werd hij ontslagen nadat hij een Javaan had doodgeschoten. Teijsmann hielp Van Gesker toen met het opzetten van een bloemenkwekerij.

Na de eerste sortering gingen Molkenboer en Dozy de bladmossen determineren en nieuwe soorten analyseren. Ze hadden groot gebrek aan vergelijkingsmateriaal van tropische bladmossen en hadden nog geen doubletten die ze konden ruilen voor materiaal uit herbaria van buitenlandse bryologen. In Leiden lag waarschijnlijk weinig meer dan het restant van Reinwardts collectie, die blijkbaar slecht toegankelijk was, want ze hebben niet al het aanwezige materiaal gezien. Via de Duitse bryologen Hampe en Laurer kregen ze uit het herbarium van Hornschuch duplicaten van een paar op mossen van Reinwardt gebaseerde soorten, die in Leiden ontbraken. Ze mochten Reinwardts bibliotheek gebruiken. Daarvoor bedankten ze hem in hun eerste publicatie. Uit de literatuur kopieerden ze afbeeldingen van mossen. Die zijn bewaard gebleven en liggen in het Leidse herbarium, in vier dikke kartonnen dozen met het opschrift *Iconographia muscorum*. Wie die kopieën heeft gemaakt staat er niet bij, maar afgaand op de bijschriften is de *Iconographia* opgezet door Molkenboer. Hier en daar staat een bijschrift in het mooie handschrift van Dozy. Er zijn ook afbeeldingen van levermossen, maar die zijn door de bank genomen slechter van kwaliteit dan de rest.
Alle bewaard gebleven manuscripten en aantekeningen en bijna alle herbariumetiketten zijn geschreven door Molkenboer. Hij voerde waarschijnlijk hun correspondentie, want Dozy schreef niet graag. Zijn handschrift is het meest te vinden op etiketten van miniatuurdoubletten die zij aan de inschrijvers op *Bryologia javanica* stuurden.

In 1843 vertrok Korthals en in hetzelfde jaar of een jaar later kwam een eind aan de aanstelling van Molkenboer. De reden voor

zijn ontslag kon ik niet achterhalen. Hij had het liefst een betrekking als botanicus gewild, maar de professoraten bij de academies in Amsterdam, Groningen en Leiden, en de lectoraten bij de zes scholen voor heelmeesters waren de enige aanstellingen voor kruidkundigen. Er zat voor hem niets anders op dan huisarts te worden. Hij werd permanent lid van de plaatselijke Commissie voor het Geneeskundig Toevoorzicht, die toezicht moest houden op de gezondheidszorg. Op een statieportret zit Molkenboer met de andere leden achter een tafel, maar de datering (1856) klopt niet, want hij was toen al overleden. Hij was ook een tijd lid van het hoofdbestuur van de Maatschappij van Geneeskunde, maar botanie bleef zijn grote liefde en hij bleef contact houden met studenten en vakgenoten. De Vriese schreef: 'Gedurende den dag was hij met hart en ziel gewijd aan zijne zieken; des avonds vond men hem bij zijn microscoop met het onderzoek zijner mossen bezig, en dit werd meestal tot zeer laat na middernacht voortgezet. Men is er meermalen over verwonderd geweest, hoe, wanneer hij te midden van die onderzoekingen, bezoeken van vrienden of jonge aankomende botanisten ontving, hij toch, als ware hij ongestoord, met zijne mossen voortging, waarvan niets hem scheen te kunnen aftrekken.' Volgens Suringar (in Vuyck 1898) verlevendigden een poes en een zingende theeketel de avonden waarin hij zijn jeugdige vrienden inwijdde in de geheimen van de biologie, in het bijzonder van de cryptogamen.

Eerste stappen in de mossenwereld van de tropen

In augustus 1844 verscheen hun eerste publicatie, in de vorm van een Latijnse brochure met een Duits voorwoord: *Muscorum frondosorum novae species ex archipelago Indico et Japonica*. Blume deelde haar in september uit op een bijeenkomst van Duitse botanici (Anonymus 1845). Twee maanden later verscheen hetzelfde stuk nog eens, maar nu helemaal in het Latijn en in een Frans tijdschrift. Het was niet meer dan een opsomming van twee nieuwe geslachten en 73 nieuwe soorten uit Indië en Japan, die met maar 25–75 woorden werden beschreven en waar verder alleen bij staat op welke eilanden ze waren gevonden. Vinders en vindplaatsen ontbraken dus, maar bijna alle nieuwe soorten waren gebaseerd op vondsten van Korthals. Wat Blume uitdeelde was blijkbaar een voorpublicatie en het lijkt erop dat ze hun nieuwe taxa zo snel mogelijk wilden of moesten publiceren, maar vanwaar die haast? Werden ze door Blume achter de broek gezeten?

Het stuk trok internationaal de aandacht. Op 15 januari 1845 schreef Miquel aan Reinwardt: 'De Heer Montagne heeft mij onlangs gevraagd, of de Heeren Dozy en Molkenboer ook genegen zouden zijn, de species van mossen, door hen onlangs beschreven, te ruilen tegen species, die hij alleen kan geven' en een maand later kreeg Reinwardt een brief van J. Decaisne, die schreef, dat J.D. Hooker graag in contact wilde komen met 'vos deux bryologistes' Dozy en Molkenboer. Ze hebben ook contact gekregen met andere Europese bryologen, maar alleen deze brieven uit het archief van Reinwardt zijn mij bekend.

De beknoptheid van de beschrijvingen en het ontbreken van vondstgegevens maken *Muscorum frondosorum* zowel voor hedendaagse bryologen als voor die uit hun tijd een onbevredigende publicatie. Molkenboer en Dozy kondigden in het voorwoord meteen aan dat ze gedetailleerde gegevens wilden publiceren in een werk met afleveringen van elk 10 soorten en met in totaal 70–80 platen.

Muscorum frondosorum was een voorloper van *Musci frondosi inediti archipelagici indici, sive descriptio et adumbratio muscorum frondosorum in insulis Java, Borneo, Sumatra, Celebes, Amboina, nec non in Japonia nuper detectorum minuscve cognitorum* (hierna: *Musci frondosi inediti*). Daarin staan uitvoeriger beschrijvingen van de meeste nieuwe soorten uit 1844, vondstgegevens en paginagrote afbeeldingen, naar het voorbeeld van *Bryologia europaea* (Bruch et al., 1836–1855). Er staan ook zes nieuwe soorten in en vondsten van eerder door anderen beschreven soorten. Tussen 1845 en 1848 verschenen zes afleveringen

met in totaal zestig platen. In de laatste aflevering ontbreekt het bijschrift van plaat 52. Uit de tekst is op te maken dat op de linkerhelft *Meteorium polytrichum* is afgebeeld, maar over de soort op de rechterhelft is geen woord te vinden. Waarschijnlijk kenden ze die niet, want Molkenboer schreef in het herbarium *Neckera glabella*? bij de afgebeelde planten. Het is *Neckeropsis nitidula* (Mitt.) M.Fleisch. uit Japan.
Voor het maken van illustraties werd P.W.M. Trap opgeleid tot tekenaar en lithograaf. Hij had later een steendrukkerij in Leiden. Dozy en Molkenboer waren waarschijnlijk niet tevreden over zijn werk, want in *Bryologia javanica* namen ze later alleen platen op van A.J. Kouwels. Traps platen zijn, hoe verdienstelijk ook, minder nauwkeurig en technisch van mindere kwaliteit dan die van Kouwels. Dat Van der Sande Lacoste er ook zo over dacht, blijkt uit zijn doorhalingen, correcties en soms ongezouten commentaar bij Traps platen voor de geaborteerde zevende aflevering. Hij gebruikte ze niet in *Bryologia javanica* en schreef bij een wat al te zwierige afbeelding van een sporogoon 'de kindheid der Bryologie'!

Na het uitkomen van de eerste aflevering kreeg Molkenboer een eredoctoraat in de wis- en natuurkunde, waarschijnlijk op voordracht van Reinwardt, die in dat jaar met emeritaat ging. De grote Duitse bryoloog Karl Müller (1818–1899) had voor die aflevering geen goed woord over. De beschrijvingen van de nieuwe soorten vond hij zo gebrekkig ('kärglich und nackt'), dat bryologen er niets mee konden beginnen. De afbeeldingen waren veel slechter dan in *Bryologia europaea*, er zat geen systeem in de opsomming, hij had allerhande kritiek op de tekst, en het werkje was te duur (zeven gulden per aflevering, schreef Reinwardt in zijn aantekeningen). Er moest snel een eind komen aan dit project. Wat Dozy en Molkenboer van deze ijzige ontvangst vonden vermeldt de historie niet.
Opbouwende kritiek kregen ze van Müllers vriend en leermeester Hampe, een andere Duitse bryoloog met een grote naam. Hij stond van begin af aan welwillend tegenover hun werk. In december 1846 schreef hij: 'Uw bewerking van de *Musci inediti* interesseert mij zeer en de voortzetting ervan is zeer gewenst, hoewel twijfelachtig vanwege de enorm hoge prijs die Uw uitgever ervoor vraagt... Voor alles wens ik U van harte een snelle voltooiing van Uw werk.' Hij liet in zijn brief en in een recensie van de volgende drie afleveringen wel blijken dat hij ten aanzien van een aantal nieuwe soorten van opvatting verschilde met Molkenboer en Dozy, dat hij hun classificatie gebrekkig vond, en dat hij zich erover verbaasde dat zij blijkbaar niet alle nieuwe literatuur kenden. Hij wist dus niet hoe hun situatie in Leiden was. Hij werd een waardevolle correspondent, ook van Van den Bosch en Van der Sande Lacoste. Ze wisselden opinies en waardevol materiaal met elkaar uit.

Hun relatie met Blume werd erg moeizaam. Molkenboer had na zijn ontslag niet langer toegang tot het instituut. Hij kwam er niet meer in, en ook in andere opzichten bemoeilijkte Blume hun onderzoek. Als ze aanvullend materiaal nodig hadden koos Blume dat uit en moesten zij het bij de buitendeur komen halen. In november 1844 kregen ze voor *Musci frondosi inediti* een lening met nieuw materiaal. Blume stelde ongebruikelijk strenge, beperkende voorwaarden, waaraan ze zich strikt moesten houden en dat ook deden. Voor de buitenwereld bleven die verborgen, tot ik erop stootte in een brief van Van den Bosch.

De Vereeniging voor de Flora van Nederland komt tot bloei

Molkenboer en Dozy behoorden tot de actiefste floristen van Nederland. Ze verzamelden zowel bloemplanten als mossen, algen en fungi. In 1845 zetten R.B. van den Bosch, H. Boursse Wils en zij een advertentie, waarin belangstellenden werden opgeroepen voor een vergadering waarbij de 'Vereeniging voor de Flora van Nederland' zou worden opgericht. Die noem ik verder kortweg 'de vereniging'. In die vergadering benadrukte Van den Bosch dat Nederland in soortenkennis ver achterliep bij landen als Engeland en Duitsland en dat op Van

Halls *Flora Belgii septentrionalis* het nodige was aan te merken. In het mossendeel uit 1832 staan bijvoorbeeld maar 144 bladmossen, maar in 1845 waren er al 79 bijgekomen en Molkenboer gaf een jaar later nog 36 aanwinsten op. Er moest nodig een nieuwe flora komen, maar voor alle plantengroepen gold, dat er om te beginnen veel moest worden verzameld, en dat met behulp van de buitenlandse literatuur een kritische studie moest worden gemaakt van de Nederlandse geslachten en soorten. Aangezien er nog geen groot landelijk herbarium was zouden alle leden materiaal moeten leveren voor een verenigingsherbarium en zo mogelijk deelnemen aan het grondig bestuderen van het materiaal uit de grootste en moeilijkste geslachten. De leden kwamen eenmaal per jaar bij elkaar om te vergaderen, voordrachten te geven en te beluisteren, en om de dagen erna samen te botaniseren in de omgeving van de vergaderplaats. In een van de verslagen staat dat ze rondtrokken per rijtuig.

De meeste leden waren medici of juristen met een floristische belangstelling. Professionele botanici waren er toen haast niet en op De Vriese en M.J. Cop na werden ze niet meteen lid. De vier oprichters waren praktiserende huisartsen en leerlingen van Reinwardt. Van den Bosch werd voorzitter, Dozy vicevoorzitter, Molkenboer beheerder van het herbarium en de bibliotheek, en Boursse Wils werd secretaris. Van den Bosch woonde in Goes, de andere drie in Leiden. De eerste tijd was het een uitgesproken floristenclub, met als hoofddoel het bestuderen van alle Nederlandse plantengroepen en fungi, en uiteindelijk het maken van een flora. Die flora is er niet gekomen. In 1850 werd het werkterrein vergroot tot 'Nederland en deszelfs Overzeesche Bezittingen' en al in 1867 werd het de 'Nederlandsche Botanische Vereeniging', die de hele botanie als werkterrein kreeg.

Voor het herbarium werd in Leiden een kamer gevonden. In de beginjaren was de toestroom van collecties groot. Sommigen schonken hun hele herbarium, of grote aantallen doubletten, die bestemd waren voor de andere leden en voor het ruilen met buitenlandse botanici. In 1848 stuurde Van den Bosch 1640 doubletten van 74 soorten! Hij was de drijvende kracht achter de projecten van de Vereniging. Molkenboer kreeg al gauw zijn handen vol aan het inrichten, ordenen, determineren, etiketteren, het versturen van zendingen aan bewerkers en uitleners, en aan de niet ophoudende strijd tegen vraatzuchtig gedierte. Hij kreeg hulp van 'papiervouwer Dozy, theeschenker Oudemans, alsook scriba en getrouwe hulp Wils' (brief aan Van den Bosch). Maar al gauw werd de vloed van aanwinsten kleiner en in 1854 verzuchtte Van den Bosch dat er in het afgelopen jaar maar zes zendingen waren ontvangen. Op die manier kon de Vereniging haar doel niet bereiken..

In 1845 hield het *Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie* op te bestaan. Omdat daarmee de gebruikelijke plaats voor het publiceren van floristische mededelingen verdween, namen De Vriese, Dozy en Molkenboer er een taak bij, door te starten met de uitgave van het *Nederlands Kruidkundig Archief*. Twee jaar later maakte de Vereniging een begin met de *Prodromus Flora batavae*. Op het eerste gezicht is dat weinig meer dan een opsomming van in Nederland voorkomende soorten en de aan de samenstellers bekende vindplaatsen, maar de bewerkers controleerden de determinaties van alle collecties van de Vereniging en van anderen, die daarvoor materiaal uitleenden. Oncontroleerbare, maar niet onwaarschijnlijke oude opgaven werden tussen haakjes gezet. Van den Bosch nam bijna alle bloemplanten voor zijn rekening en later ook de korstmossen en de algen. Regelmatig ging een speciaal hiervoor gemaakte kist met herbariummateriaal, boeken, bestuurscorrespondentie en andere zaken heen en weer tussen Leiden en Goes. De kist werd vanuit Leiden naar een zeilmakerij aan de Mosseltrap in Rotterdam gestuurd, want de trein ging nog niet verder dan Rotterdam. De Mosseltrap was een korte kade met hoge gebouwen aan de Oude Haven. Daar werden ooit mosselen verkocht, maar in de 19de eeuw lagen er schepen van beurtschippers. De kist ging met zo'n schip mee.

Het moet een snelle verbinding zijn geweest, want Molkenboer wenste Van den Bosch op 4 december 1848 een plezierige Sinterklaas toe! Toen het eerste deel van de prodromus in 1850 uitkwam werd het opgedragen aan Reinwardt. Die eerste druk was in het Latijn. Pas de tweede, die veertig jaar later verscheen, was voor iedereen leesbaar.

Figuur 8. Friedrich Anton Wilhelm Miquel.

Brieven van Molkenboer, Boursse Wils en Van den Bosch waren mijn voornaamste bron van persoonlijke informatie uit de jaren 1846–1848. Ik vond maar weinig andere brieven van Molkenboer, en van Dozy haast niets. Voor de prodromus namen zij de bewerking van de bladmossen voor hun rekening, Van der Sande Lacoste deed de levermossen. Het werk aan de bladmossen kwam grotendeels neer op de schouders van Molkenboer. Hij begon er in 1847 meteen aan, maar Dozy was moeilijk op gang te krijgen en in december 1848 had hij nog niet meer klaar dan *Sphagnum*. Molkenboer noemde hem ironisch 'loffelijker gewoonte inert'. Om een indruk te krijgen van de betrouwbaarheid van de determinaties in Van Halls flora nam Molkenboer contact op met **Friedrich Anton Wilhelm Miquel** (1811–1871), die als student bij Van Hall een aantal moeilijke geslachten had bewerkt. Miquel werd even over de Duitse grens geboren, maar bracht haast zijn hele leven door in Nederland en werd Nederlander. Hij was inmiddels hoogleraar medische botanie in Amsterdam geworden. Met grote bereidwilligheid stelde hij al zijn Nederlandse en buitenlandse bladmossen ter beschikking en nodigde hij Dozy en Molkenboer uit om zijn eventuele misslagen te herstellen. Wat een verademing moet dat zijn geweest na hun moeilijkheden met Blume! Maar Miquel was dan ook een heel ander persoon. Hij wordt beschreven als de voornaamste plantentaxonoom van zijn tijd en een sympathiek, tactvol man, die open stond voor communicatie en samenwerking. In het *Kruidkundig Archief* schreef Molkenboer: 'Moge de handelwijze van den hoogleraar Miquel navolging vinden bij allen die zich vroeger of thans jegens de flora verdienstelijk hebben gemaakt!'
Wie de schoen past...

In 1851 kwam het mossendeel van de prodromus uit. In de jaren daarvoor hielden Dozy en Molkenboer nauwelijks tijd over voor hun onderzoek aan Indische mossen. Ze produceerden nog drie afleveringen van *Musci frondosi inediti*. Dat de zevende en laatste nooit verscheen valt te begrijpen. Molkenboer had te veel hooi op zijn vork genomen. Naast zijn dokterspraktijk en de medische besturen kostten zijn diverse bezigheden voor de Vereniging hem veel tijd, en hij was ook nog secretaris van de in moeilijkheden geraakte 'Maatschappij tot aanmoediging van de tuinbouw'. Volgens Boursse Wils zag zijn kamer eruit als een expeditiekantoor en was de bewoner 'overkropt met bezigheden'. Hij was diep teleurgesteld, doordat een lang gehoopte aanstelling als botanicus uitbleef. In 1848 kreeg hij te kampen met grote twijfels en neerslachtigheid. Hij schreef aan Van den Bosch: 'Twee heren dienen kan niet goed gaan. Ik heb dit gedurende 7 jaren moeten doen, teneinde te zien, waarheen mijn levensweg mij zoude voeren. Liefst had ik mij bepaald aan Botanie geavoueerd, maar tot dusverre is daarop niet het geringste uitzicht geweest. Vandaar ben ik altijd dilettant gebleven. Medicus op de ware hoogte der wetenschap ben ik ook niet, daar mij

de tijd ontbreekt om alles bij te houden. De praktijk wordt gewetensvol waargenomen, maar zij is ook niet afgedaan, of goddank ik kan aan mijn botanisch werk beginnen. Ieder die mij daarin komt storen, vindt mij niet even bereidvaardig als dit bij een medicus behoort. Hij wordt geholpen, maar niet dan in knorrige stemming. Wederkerig lijdt daaronder de Botanie, die slechts afgebroken en meestal als de oogleden wat zwaar gaan worden een meer onafgebroken beurt krijgt. Onder deze omstandigheden heb ik na lang aarzelen begrepen, dat het meer dan tijd is om na 7 vruchteloos gewachte jaren de Botanie te laten varen en mij geheel aan Medicijnen te wijden. Beperken kan ik niet, dit is onmogelijk! Zoo lang één boek op mijn kamer is, zoo lang één microscoop tot mijn dienst staat, kan ik het onderzoek der vrij kostbare natuur althans niet nalaten. Ik zal mij dus de gelegenheid moeten benemen.'
Uiteraard probeerde Van den Bosch hem ervan te overtuigen, dat zijn vertrek een groot verlies voor de bryologie zou zijn. Gelukkig meldde Molkenboer een paar maanden later dat zijn besluit nog steeds vast stond, maar dat niet nader genoemde omstandigheden hem ertoe hadden gebracht de uitvoering op te schorten. 'Intusschen hartelijken dank vriend voor uwe beide vorige belangstellende brieven; zij hebben in mij een aangenaam gevoel van vriendschap opgewekt, doch ook in eene moeyelijke positie gebracht door uwe overredingskracht.' Hij bleef tot zijn dood lid van het bestuur, maar wilde in 1852 niet langer verantwoordelijk zijn voor het herbarium. Een jaar later wisselden Dozy en hij van functie. Hij was nog van plan de fungi te bewerken voor de prodromus, maar daar kwam het niet meer van.

In deze periode zal het besluit zijn gevallen om de publicatie van *Musci frondosi inediti* voortijdig te beëindigen. Aflevering 7 werd niet meer uitgegeven, hoewel hij bijna klaar was. Hij zou tien soorten van *Hypnum* hebben bevat. De platen 61–70 liggen in de collectie *icones* van het voormalige Rijksherbarium, samen met de door Molkenboer geschreven teksten, behalve die bij een ongenummerde plaat van *Hypnum turgidum*, waarschijnlijk bedoeld als plaat 62. Pas in 1854 verschenen de titelpagina, het voorwoord en de registers. Van de in *Muscorum frondosorum* gepubliceerde soorten ontbreken er 28 in *Musci frondosi inediti*. Daarvan is *Fissidens filicinus* door Dozy en Molkenboer behandeld in *Plantae Junghuhnianae*. De overige zijn door Van den Bosch en Van der Sande Lacoste opgenomen in *Bryologia javanica*.

Op eigen benen verder

In het Rijksherbarium droogde de stroom nieuwe collecties uit Indië zo goed als op doordat de Natuurkundige Commissie in 1850 was opgeheven en Blume in conflict was geraakt met Teijsmann, die bij 's Lands Plantentuin een herbarium wilde stichten. Blume verzette zich daartegen, maar bereikte alleen dat Leiden geen planten uit Buitenzorg kreeg zolang Blume directeur was. Dozy en Molkenboer moesten dus op zoek naar andere bronnen van tropische mossen. Ze zijn daarin bijzonder goed geslaagd, vooral door steun uit hun directe omgeving. Ik beperk me hier grotendeels tot biografische informatie uit de literatuur en van het web.

Hun eerste rechtstreeks uit Indië afkomstige mossen zaten in een zending van een zekere dokter Holle uit Batavia. Er staat niet meer over hem in het dikke boek vol biografieën van plantenverzamelaars in het Maleise gebied (Van Steenis-Kruseman 1950), maar het gaat vrijwel zeker om **Carl Holle** (1802–1848), een Duits lid van de bekende plantersfamilie. In Berlijn promoveerde hij in 1833 als arts en niet lang daarna ging hij naar Nederlands-Indië, als chirurgijn bij het Nederlands Indisch leger (het latere KNIL). Veel buitenlanders beproefden hun geluk in Indië of in de koopvaardij. Vanaf 1842 woonde hij in Pondok Cina bij Buitenzorg en hij verzamelde hoofdzakelijk in de omgeving van Depok. Dat was bepaald geen gewoon Javaans dorpje. Het was in 1696 gesticht door een zendeling, die het door hem gekochte land naliet aan zijn gekerstende slaven, die hij vrijliet. Zij waren afkomstig uit vele delen van Indië en bleven er wonen, waardoor Depok tot de vorming van de staat Indone-

Figuur 9. Johannes Elias Teijsmann.

sië een protestantse enclave werd, op den duur met een eigen bestuur binnen de kolonie. Misschien heeft Holle daar als arts gewerkt. Vermoedelijk is hij, tijdens de voor buitenlandse artsen verplichte trainingsperiode in Nederland, via Reinwardt of rechtstreeks in contact gekomen met Dozy en Molkenboer. Hij verzamelde uitsluitend mossen en korstmossen. Drie bladmossen kregen zijn naam: *Sphagnum holleanum*, *Leucobryum holleanum* en *Fissidens holleanus*. Dat is op zich niets bijzonders, want alle in dit verhaal genoemde botanici en verzamelaars kregen soorten en vaak ook geslachten naar zich genoemd.

Dozy en Molkenboer kregen de beschikking over drie grote, belangrijke collecties. Op 17 mei 1846 schreef Molkenboer aan Van den Bosch: 'Door Rochussen verwachten wij eene hulp om Javaansche cryptogamen te erlangen. Thorbecke heeft zich onze positie tot het *herbarium regium* (Rijksherbarium) aangetrokken en aan Rochussen geschreven. Dit blijve echter onder ons, opdat geene kinkels in dien kabel geworpen kunnen worden.' Wie die kinkels kon werpen is wel duidelijk, maar hoe ze Thorbeckes steun kregen begreep ik pas toen ik las dat hij toen in Leiden woonde en daar een kleine groep liberale medestanders had verenigd in het Zaterdaggezelschap. Daarvan waren Dozy en Boursse Wils lid. Veel artsen waren toen sterk maatschappelijk betrokken liberalen, wat hen niet bij iedereen geliefd maakte. J.J. Rochussen was van 1845 tot 1851 gouverneur-generaal van Nederlands-Indië. Hij stuurde inderdaad mossen. Op een aantal plaatsen in *Bryologia javanica* staat, dat die waren verzameld door **Johannes Elias Teijsmann** (1808–1882), de al eerder genoemde hortulanus van 's Lands Plantentuin, die ook de aangrenzende paleistuinen in beheer had. Teijsmann (of Teysmann) had geen aansporing nodig. Hij was in 1830 naar Indië gekomen als tuinman van de gouverneur-generaal. Hij had geen noemenswaardige scholing of plantenkennis, maar leerde snel en volgde in 1831 de ziek geworden Engelse hortulanus van 's Lands Plantentuin op. Hij werd de sterke man, aan wie het te danken is dat de tuin bleef voortbestaan in een periode waarin ze bedreigd werd door bezuinigingen en tijdelijk verlies van onafhankelijkheid. Vijfendertig jaar lang verzamelde hij planten in de hele archipel, Thailand en Singapore. Voor onze bryologen werd hij een van de belangrijkste leveranciers van mossen.

Dozy en Molkenboer kregen alle mossen te zien die de Zwitserse beroepsverzamelaar **Heinrich Zollinger** (1818–1859) tussen 1842 en 1848 verzamelde op Sumatra, Java, de Kleine Soenda eilanden en Celebes. Van den Bosch kocht een grote set van zijn collecties voor het herbarium van de Vereniging, maar gaf de bladmossen aan zijn vrienden. Ze waren al gedetermineerd door de Zwitserse botanicus Duby, maar Dozy en Molkenboer revideerden zijn hele collectie en kregen daartoe het in hun set ontbrekende materiaal te leen. Hun bewerking werd opgenomen in Zollingers *Systematisches Verzeichniss* (1854–1855). Van der Sande Lacoste bewerkte later materiaal van Zollingers tweede reis, naar Java, Madoera en Bali.

De derde grote verzamelaar was **Franz Wilhelm Junghuhn** (1809–1864). Over die bijzondere man behoef ik hier niet uit te weiden, want Ger Harmsen heeft veel aandacht aan hem besteed in *Passie voor*

Figuur 10. *Aerobryum speciosum* uit de bergen van Midden-Java, een nieuwe soort en een nieuw geslacht van Dozy en Molkenboer.

mossen. Toen hij in 1848 naar Europa kwam, bracht hij zijn grote Indische herbarium onder bij de Leidse academie, want hij vond het Rijksherbarium te ontoegankelijk voor onderzoekers. Hij had grote belangstelling voor cryptogamen en had er veel meegebracht. De Vriese en Molkenboer sorteerden zijn planten, Van der Sande Lacoste, Dozy en Molkenboer bewerkten de blad- en levermossen, Molkenboer nam een paar kleine bloemplantenfamilies voor zijn rekening, Van den Bosch en J.P. Montagne de korstmossen en medebryoloog L.H. Buse de grassen.

Dozy en Molkenboer ontdekten in Junghuhns collectie het mooie hangende mos *Aerobryum* en publiceerden het meteen.

Later volgden hun determinaties van de acrocarpen, maar door hun vroege dood kwamen ze niet toe aan een publicatie over de pleurocarpen. Zelf deponeerden ze ook Indische mossen in het herbarium van de academie. Molkenboers formele aanbiedingsbrieven aan directeur en vriend De Vriese waren een protest en een aanklacht tegen Blumes beheer van het Rijksherbarium. 'Ofschoon ik mij met mijnen vriend en ambtgenoot Dr. F. Dozy reeds verscheidene jaren heb onledig gehouden met de beschrijving en bewerking der Oost-Indische mosvegetatie en mij daartoe verschillende bronnen de gelegenheid aanboden, zoo is echter meer en meer voor mij de mogelijkheid verdwenen om zonder mij aan de grofste onaangenaamheden bloot te stellen, daarvan gebruik te maken... Ik heb het genoegen U hooggeleerde hiernevens aan te bieden eene verzameling extra-Europeaansche planten uit de Familie der Musci, ten behoeve van het Academische Herbarium in den Kruidtuin te Leyden. (...) Ofschoon de exemplaren verre achterstaan voor die in het zogenaamde Rijksherbarium, zoo acht ik mij toch verplicht jegens de Nederlandsche en Buitenlandsche Muscologen in uwe inrigting neder te leggen wat bij mij beschikbaar is, opdat de kennisneming van dat gedeelte der O. Indische flora althans meer toegankelijk zoude zijn en het onderzoek van die voorwerpen niet langer noch afgebedeld, noch naar den willekeur van den Ambtenaar des Rijksherbariums geheel of gedeeltelijk teruggehouden behoeft te worden.'

Voor De Vriese determineerden ze een kleine collectie bladmossen uit Suriname en Venezuela. Ze publiceerden in 1854 het resultaat onder de topzware titel *Prodromus Flora bryologicae Surinamensis*. In dat jaar verschenen ook de titelpagina, het voorwoord en de registers van *Musci frondosi inediti*, hun bewerkingen van de mossen van Junghuhn en Zollinger en, last but not least, de eerste afleveringen van *Bryologia javanica*. Molkenboer had duidelijk armslag gekregen na het beëindigen van zijn zware bestuurswerk binnen de Vereniging, maar hij heeft er niet lang van kunnen genieten.

Bryologia javanica

Bryologia javanica seu descriptio muscorum frondosorum archipelagici indici, iconibus illustrata, 1854–1870

Het magnum opus van Dozy en Molkenboer was geïnspireerd op het Europese standaardwerk *Bryologia europaea*, waarvan het laatste deel in 1855 verscheen. Het moest net zo'n schitterend geïllustreerde samenvatting worden van hun kennis, maar geen flora, dus zonder determineertabellen. Het is onbegrijpelijk en verwarrend dat ze die titel kozen, want het werk betrof de mosflora van heel Indië. Ze wilden vijf afleveringen per jaar uitgeven, elk met vijf platen in steendruk en bijbehorende teksten in het Latijn, wat *Bryologia javanica* onleesbaar maakt voor de meeste gebruikers van nu. In *Musci frondosi inediti* geïllustreerde soorten zouden niet opnieuw worden afgebeeld, maar wel worden opgenomen in de tekst. De financiering werd aanzienlijk verlicht doordat de regering van elke aflevering zestig exemplaren afnam, vijftig door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en tien door het Ministerie van Koloniën. Voor zover ik kon nagaan heeft het project die steun steeds gehouden. Illustrator werd de al eerder genoemde A.J. Kouwels.

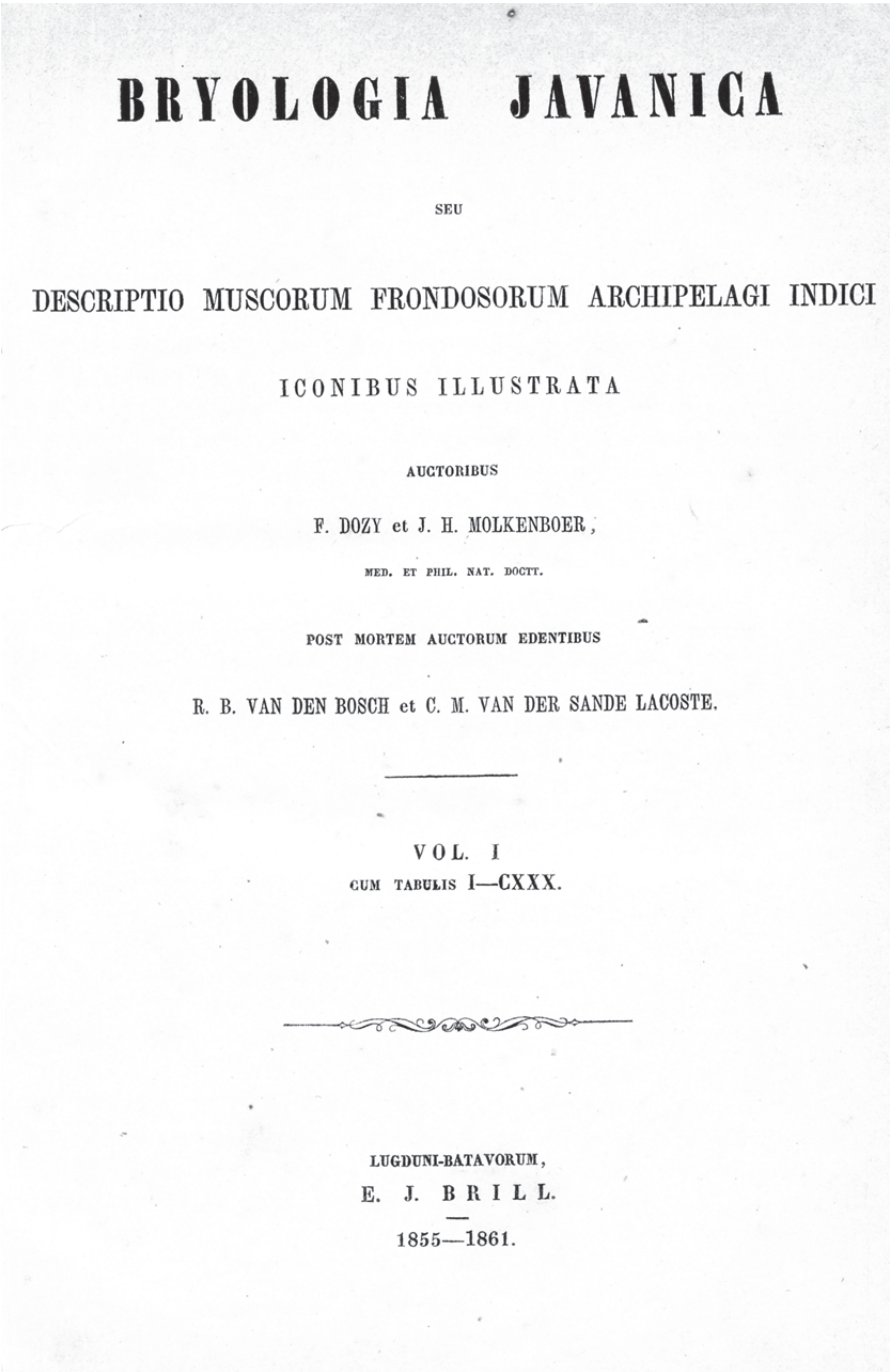
Arnoldus Jacobus Kouwels (1824–1888) kwam uit Zoeterwoude en overleed daar ook. Hij was tekenaar, graveur en kunstschilder, en begeleidde voor *Bryologia javanica* ook het drukken van de platen. In het laatste deel van zijn leven was hij tekenaar bij het botanisch laboratorium van de Leidse universiteit en leraar bij een middelbare school. Molkenboer en Dozy leerden hem hoe hij preparaten van mossen moest maken en, met *Bryologia europaea* als voorbeeld, waar het op aankwam bij het tekenen ervan. Hij werd er zo goed in dat Van der Sande Lacoste aan Van den Bosch schreef: 'Met de analyse der peristomia van *Distichophyllum nanum* kom ik niet teregt, [doordat] het inwendig peristomium moeijelijk is zuiver te prepareren. In zulke moeyelijke zaken is het beter op Kouwels bevindingen af te gaan.' Hij had ook wel eens een mening over de soorten. Zo schreef hij achterop een niet gepubli-

ceerde plaat van *Philonotis secunda* var. *perwaktiana*: '*Bartramia secunda* en *Bartramia prabaktiana* verschillen onderling zóó weinig, dunkt mij, dat een varieteit ja, maar een soort er niet bij mij in wil. Ik herinner mij ook nog zeer goed dat Dr. Molkenboer met zijnen medewerker reeds deswege verschilden. Doch toen zweeg Kouwels, omdat hem zwijgen paste.' Hij werd Van der Sande Lacostes vaste illustrator, werkte ook voor andere botanici als Miquel en Suringar en maakte van 1868 tot zijn dood de platen voor de delen 13–18 (1868–1889) van de prestigieuze *Flora batava*. Na zijn dood werd hij herdacht tijdens de wintervergadering van de Botanische Vereniging.

Tegen het eind van 1854 waren de eerste vijf afleveringen van *Bryologia javanica* gedrukt en werd een prospectus rondgestuurd in het Frans, samen met de eerste aflevering en een inschrijvingsformulier. Uitgever Fürnrohr (1854) van het Duitse tijdschrift Flora was zo enthousiast over de eerste aflevering dat hij inschrijvingsformulieren bij zijn tijdschrift insloot. Dozy en Molkenboer waren van plan alle inschrijvers in het boek te noemen, maar dat is uiteindelijk niet gebeurd. Ik heb er geen lijst van gevonden.
Een bijzonder aanbod was, dat de inschrijvers gratis materiaal konden krijgen van de behandelde soorten. Ze werden uitgenodigd, maar niet verplicht, om in ruil materiaal te sturen van soorten die Molkenboer en Dozy nog niet hadden. Wat ze distribueerden waren minuscule doubletjes van vaak maar een of twee stengeltjes in een bruin convoluutje van drie bij zes centimeter. Op het etiket kwam een stempel met '*Bryologia javanica herb. Dz. et Mb.*', de naam van de soort, en bij soorten uit de eerste vijf afleveringen ook het nummer van de plaat. Misleid door het stempel hebben sommige ontvangers aangenomen dat de plantjes uit Java kwamen, maar er is ook materiaal bij uit andere eilanden. Het nummer van de afbeelding is door sommigen abusievelijk aangezien voor een collectienummer. De monstertjes zien er waardeloos uit, maar er zitten stukjes typemateriaal in van minstens vierendertig soorten! Na de dood van Dozy is Van den Bosch nog even doorgegaan met het maken van zulke mini-sets. Als hij daarbij materiaal gebruikte uit het herbarium van Dozy en Molkenboer zette hij er hun stempel op; bij andere schreef hij alleen 'Br.jav.' en/of 'Java'.

Helaas werd Molkenboer maar 38 jaar. Hij overleed op 17 september 1854 snel aan tyfus en longontsteking, kort na het uitkomen van het prospectus en de eerste aflevering. Wat had zo'n gedreven man nog veel kunnen doen als hij langer had geleefd! Hij was pas vijftien maanden getrouwd met Hermina Nieuwveen en stierf kinderloos. Zij hertrouwde drie jaar later met Korthals, zoals men zich zal herinneren.
Dozy nam Molkenboers taken binnen de Vereniging over en wilde *Bryologia javanica* in zijn eentje voortzetten. Hij kreeg daarvoor krachtige steun vanuit de Koninklijke Akademie van Wetenschappen (Anonymus 1856). Nadat Blume en Miquel in een vergadering op 27 oktober 1855 niets dan lof hadden getoond voor het project, werd met algemene stemmen besloten bij de minister van binnenlandse zaken aan te dringen op voortzetting van de financiële steun eraan. Dozy kon doorgaan.
Toen hij in 1855 een voordracht hield over zijn bewerking van de Polytrichaceae noemde Buse (1857) fouten in het Latijn en had hij kritiek op het gebruik van de naam *Spirula*, die al in gebruik was voor een inktvissengeslacht. De regels staan dat toe. Hij vroeg ook waarom ze in hun publicatie over Junghuhns mossen de classificatie in Müllers *Synopsis Muscorum* (1849–1851) hadden gevolgd, maar dat niet hadden gedaan in *Bryologia javanica* en hun eerdere publicaties. Dozy antwoordde dat ze omwille van de continuïteit hun eigen inzichten bleven gebruiken, die hij niet nader toelichtte. Hij hechtte geen grote waarde aan hun classificatie en beschouwde ze a ls voorlopig, gezien de beperkte kennis van de bladmossen op wereldschaal. Er was in die jaren geen enkele overeenstemming over de classificatie van de bladmossen. De toonaangevende Duitse bryologen Hampe, Müller en Schimper gebruikten al

len een eigen classificatie. Dozy en Molkenboer correspondeerden met Hampe, die de mossen indeelde op grond van het peristoom en de calyptra. Hij vond Schimpers



BRYOLOGIA JAVANICA

SEU

DESCRIPTIO MUSCORUM FRONDOSORUM ARCHIPELAGI INDICI

ICONIBUS ILLUSTRATA

AUCTORIBUS

F. DOZY et J. H. MOLKENBOER,

MED. ET PHIL. NAT. DOCTT.

POST MORTEM AUCTORUM EDENTIBUS

R. B. VAN DEN BOSCH et C. M. VAN DER SANDE LACOSTE.

VOL. I

CUM TABULIS I—CXXX.

LUGDUNI-BATAVORUM,

E. J. BRILL.

1855—1861.

Figuur 11. Titelpagina van *Bryologia javanica*.

classificatie onlogisch opgebouwd uit brokstukken en die van Müller onjuist en verward, doordat de bouw van het peristoom daarin van ondergeschikt belang was. Müller vond het een ruzie om des keizers baard (volgens Kison & Sacher, 1995). Onze bryologen voelden zich dilettanten op dit gebied en hebben zich op de vlakte gehouden door geen keus te maken en in hun publicaties zelfs geen families te noemen, maar dat ze dit niet hebben vermeld is een zwak punt in hun werk. Van der Sande Lacoste en Van den Bosch volgden de werkwijze van hun voorgangers, ook nadat Van den Bosch zich nog eens had laten voorlichten door Hampe. Ook Van der Sande Lacoste bleef zich zijn leven lang een dilettant voelen. In 1884 schreef de Zweedse bryoloog Lindberg dat hij dat helemaal verkeerd zag ('You call yourself, too humbly indeed, only a dilettant, what is quite wrong; I wish that all professional botanists had done so much and so well as you!')

Dozy kon maar vijf afleveringen uitbrengen voor ook hij overleed. Uit piëteit jegens Molkenboer publiceerde hij de nieuwe soorten onder hun beider naam, maar welk aandeel hij had in de bewerkingen is niet duidelijk. Die van *Sphagnum* en de Polytrichaceae waren zeker van zijn hand, maar Molkenboers handschrift op de etiketten van de Calymperaceae suggereert dat hij die familie nog heeft bewerkt. Müller (1857) maakte in een kritische recensie duidelijk dat hij grote moeite had met een paar soorten en de gebruikte classificatie. Bezien met de kennis van vandaag had hij nu eens gelijk en dan weer niet. Dit keer was hij blij met de voortzetting van het project, waarschijnlijk vooral vanwege de platen, die hij nu bewonderde. Hij wilde het met zijn herbariummateriaal ondersteunen. De auteurs bedankten hem in het voorwoord van deel 1, maar ik ben in Leiden geen enkel exemplaar uit zijn herbarium tegengekomen.
Dozy's vrouw, Wilhelmina, was een zus van medebestuurslid Van den Bosch. Hun familie hoorde tot de Evangelische Broedergemeente (Hernhutters), een van de bewegingen binnen het protestantisme die streven naar een leven vanuit het evangelie en wars van kerkelijke dogmatiek. In de zomer van 1856 gingen ze samen naar een religieuze bijeenkomst in het Duitse Neuwied. Dozy was ziek en overwerkt bij hun vertrek en hoopte daar beter te worden, maar ook hij kreeg longontsteking en overleed op 17 oktober. Zijn gezin kreeg het moeilijk, maar werd geholpen door de familie. Haar broer kreeg de door Dozy en Molkenboer nagelaten collecties, aantekeningen, manuscripten en illustraties.

Roelof Benjamin van den Bosch (1810–1862) kwam uit Rotterdam, groeide op in Neuwied en verhuisde voor hij naar de middelbare school ging naar Goes. Daar vertegenwoordigde zijn vader een vennootschap van 24 Rotterdamse kooplieden, die de in 1809 bedijkte Wilhelminapolder hadden gekocht. Ze exploiteerden die als één reusachtig landbouwbedrijf, dat nog steeds bestaat en nu de Koninklijke Maatschap de Wilhelminapolder heet. Hij studeerde medicijnen in Leiden, werd een leerling van Reinwardt, en net als Dozy nam hij deel aan de Tiendaagse Veldtocht. In 1837 promoveerde hij op een musicologisch onderwerp, want muziek speelde een grote rol in zijn leven. Bij zijn begrafenis zong het mannenkoor van de Goessche Zangvereniging, die later een speciale uitvoering te zijner ere gaf. Hij ging terug naar Goes, werd er huisarts, zette zich in voor de bevordering van muziekbeoefening in Zeeland, deed er bestuurswerk ten behoeve van de armenzorg, en was vanaf 1848 lid van de gemeenteraad als vertegenwoordiger van de liberalen. Het is verbazend, dat hij daarnaast nog zo veel tijd vond voor botanie. Hij had een grote belangstelling voor Nederlandse vaatplanten, Nederlandse en exotische korstmossen, schimmels, algen, mossen en varens. Tot zijn overlijden was hij de krachtige voorzitter van de Vereniging voor de Flora van Nederland en de motor achter de eerste druk van de *Prodromus florae batavae*, waarin hij de wieren, de korstmossen en bijna alle bloemplanten voor zijn rekening nam.

Figuur 12. Roelof Benjamin van den Bosch

Samen met J.P. Montagne bewerkte hij Junghuhns Indische korstmossen. Toen Dozy overleed werkte hij aan een overzicht van alle tropische vliesvarens (Hymenophyllaceae).

Van den Bosch wilde *Bryologia javanica* voortzetten, maar kon dat moeilijk combineren met zijn eigen onderzoek. Hij vond in Van der Sande Lacoste een medewerker die alle tijd had voor bryologisch onderzoek en niets liever deed. In mei 1857 stuurden ze de inschrijvers bericht dat het project op de oude voet zou worden gecontinueerd met dezelfde financiële steun van de regering als tevoren. Dozy en Molkenboer bleven in naam hoofdauteurs, maar aan de titel werd '*post mortem auctorum edentibus R.B. van den Bosch et C.M. van der Sande Lacoste*' toegevoegd.
De elfde aflevering verscheen in het voorjaar van 1858, maar veel verder kwamen ze niet. Om de door Dozy en Molkenboer ontdekte soorten grondig te leren kennen moesten ze de door hen onderzochte mossen zien die in het Rijksherbarium lagen. Ze vroegen materiaal te leen, maar kregen geen antwoord van Blume. Hetzelfde gebeurde toen Van den Bosch materiaal te leen vroeg voor zijn varenonderzoek. Nadat Blume ook niet had gereageerd op een derde verzoek greep Van den Bosch zijn pen en verzocht de minister van Binnenlandse Zaken om tussenbeide te komen. Van den Bosch liet zich niet afschepen!

De laatste barrière

Een half jaar gingen brieven heen en weer tussen Van den Bosch, Blume en het ministerie. Het werd een beschamende discussie, met wederzijdse insinuaties en beschuldigingen, die pas na drie maanden op gang kwam doordat Blume ook niet reageerde op een missive van het ministerie. Hij had dat mondeling willen doen, maar kreeg het te druk om naar het ministerie te gaan. Het lijkt me eerder dat hij zijn ogen sloot voor hem onwelgevallige vragen.
Hij wees hun aanvragen af om drie redenen: Van den Bosch had nog korstmossen te leen die eerst geretourneerd moesten worden, de reglementen stonden hem niet toe om materiaal van meer dan een plantengroep tegelijk te sturen (dus geen varens en mossen) en hij had die varens zelf nodig voor zijn *Flora Javae*. Van den Bosch zou de korstmossen meteen retourneren, wees erop dat de afzonderlijke aanvragen betrekking hadden op een enkele groep, en vroeg zich af of Blume het recht had om met zijn argument materiaal vast te houden. Zo kon hij immers elke uitlening blokkeren. Blume is waarschijnlijk niet meer toegekomen aan die vliesvarens, want hij overleed drie jaar later.

Blume gooide het over een andere boeg door via de minister te vragen of er in Goes nog door Dozy en Molkenboer geleend materiaal lag. Zij hadden volgens hem een compleet stel Indische en Japanse bladmossen uit het Rijksherbarium geleend, maar ze niet alle teruggestuurd. Van den Bosch reageerde geïrriteerd. Dozy en Molkenboer hadden beslist geen complete set gekregen, wat Van der Sande Lacoste later ook constateerde. Ze kregen vaak maar één collectie per soort. Belangrijk voor mij is, dat Van den Bosch voor de minister opschreef onder welke voorwaarden ze mossen mochten lenen. Ze moesten schriftelijk verklaren dat al het materiaal compleet zou worden geretourneerd, vergezeld van hun determinaties en observaties. 'Aan welke voorwaarde, hoe onbillijk ook en voor hunne studies nadeelig, door hen zoo zorgvuldig is voldaan, dat in hunne verzameling, thans ter mijner beschikking, niet een enkel authentiek exemplaar der in dat werk beschreven soorten aanwezig is. Overal elders zou men aan mannen, die hunnen tijd en hunne kunde veil hadden voor de uitbreiding der wetenschap, een of meer exemplaren der door hen bestemde

Figuur 13. *Homaliodendron flabellatum* (Sm.) M.Fleisch., een prachtige Neckeracee uit het bergbos (plaat uit *Bryologia javanica*).

soorten hebben afgestaan, eene handelwijze, die, zoover mij bekend is, bij alle openbare en bijzondere plantenverzamelingen gebruikelijk is. En te regt! Niet alleen, dat de kruidkundige door dien afstand van een of meer exemplaren zijn eigen verzameling verrijkt ziet, maar hij heeft behoefte aan het bezit daarvan, zoowel om de juistheid

zijner bestemming steeds te kunnen bewijzen, als ook om later zijn onderzoek te kunnen herhalen en vergelijkende waarnemingen te kunnen doen. De Heer Blume daarentegen leent aan Nederlandsche Kruidkundigen onbestemde voorwerpen uit het Rijks Herbarium, laat hen zich schriftelijk verbinden om die wetenschappelijk te onderzoeken en te bewerken, en ontzegt hen door den eisch van teruggave van alle voorwerpen en afstand van hun handschrift, alle belooning niet slechts, maar zelfs het blijvend genot van de vrucht hunner studien.' Wat hij schreef is juist. Het is nog steeds gebruikelijk dat de bewerker een deel van het materiaal mag houden, maar Blume zag niets onbillijks in het terugvragen van geleend materiaal en vond de opvatting van Van den Bosch 'wonderlijk'.
Bij zijn brief voegde Van den Bosch Blume's ontvangstbewijzen van geretourneerd, voor de eerste vier afleveringen van *Musci frondosi inediti* geleend materiaal. Blume reageerde met de constatering dat de reçu's voor de overige afleveringen ontbraken en meende nog steeds dat er in Goes materiaal uit zijn instituut lag. Hij schreef dat het niet zijn bedoeling was om de nagedachtenis van Dozy en Molkenboer te ontheiligen, maar dat dit eerder gebeurde door degenen die zich voor hun eigen verzamelingen voorwerpen toe-eigenden, die in goed vertrouwen aan de overledenen waren toevertrouwd.

Inmiddels hadden Van den Bosch en Van der Sande Lacoste in aflevering 15 van *Bryologia javanica* geschreven dat ze de nieuwe soorten van Dozy en Molkenboer niet goed konden beoordelen, doordat Blume geen toegang gaf tot het materiaal. Het staat in een ongemarkeerde tekst op pagina 88, die aansloot bij hun notities over *Holomitrium dicranoides*. Geen latinist zijnde, heb ik hem over het hoofd gezien, maar hij was Blume niet ontgaan. Die beklaagde zich bij de minister over een tirade, waardoor hij voor het oog van de hele botanische wereld en van het beschaafd publiek werd gecompromitteerd. Er werd een blaam geworpen op de goede naam van een Rijksambtenaar, wiens grote misstap was dat hem 's Rijks belangen meer golden dan de goed- of afkeuring door enige hem waarschijnlijk niet bijzonder welgezinde geleerden.

In een laatste brief benadrukte Van den Bosch dat Blume nooit leenzendingen had teruggevorderd van Dozy en Molkenboer of hun erfgenamen, ook niet toen *Bryologia javanica* na Dozy's dood op losse schroeven kwam te staan. Dat zou voor een plichtgetrouwe ambtenaar de aangewezen weg zijn geweest om de belangen van het instituut te behartigen. Wat Van den Bosch hierna schreef deed de deur dicht. Als Blume gelijk had moest het voor aflevering zes van *Musci frondosi inediti* geleende materiaal nog in Goes liggen, maar Van der Sande Lacoste had nu juist materiaal van vier soorten uit die aflevering te leen gevraagd! Dat was niet met elkaar te rijmen. Een week later schreef de minister dat verder onderzoek onnodig leek en dat hij Blume had verzocht onverwijld te voldoen aan het gedane verzoek.
Hierna kreeg Van der Sande Lacoste zonder moeite materiaal te leen. Hij kreeg zelfs toestemming om wat materiaal te houden en stuurde zelf doubletten van in *Bryologia javanica* beschreven soorten naar het Rijksherbarium. Blume schreef in zijn jaarverslag voor het ministerie, dat die mossen samen met de al aanwezige exemplaren een onmisbaar geheel vormden voor ieder die zich aan een kritische studie van de sierlijke bladmossen van tropisch Azië wilde wijden.

Een schriftelijke overeenkomst tussen Blume en Molkenboer heb ik niet gevonden en de erin gestelde voorwaarden vond ik nergens anders genoteerd dan in de brief van Van den Bosch. Toen ik ze las begreep ik eindelijk waardoor er een verschil als tussen hemel en aarde is, tussen hun collecties met en zonder het gedrukte etiket 'Herb. Dozy en Molkenboer'. Een eyeopener! Ze worden in alle registers van het herbarium en in artikelen over het instituut beschouwd als hun herbarium, maar vormen het materiaal dat Blume uitleende. Niet hun eigendom, maar wel een verzameling met de type-exemplaren van de mees-

te nieuwe soorten. Molkenboers erbij geschreven teksten vormen de door Blume verlangde gegevens. Dat verklaart ook, waarom er in het herbarium geen tekstvellen liggen bij hun nieuwe soorten die niet op uit het Rijksherbarium geleend materiaal zijn gebaseerd.

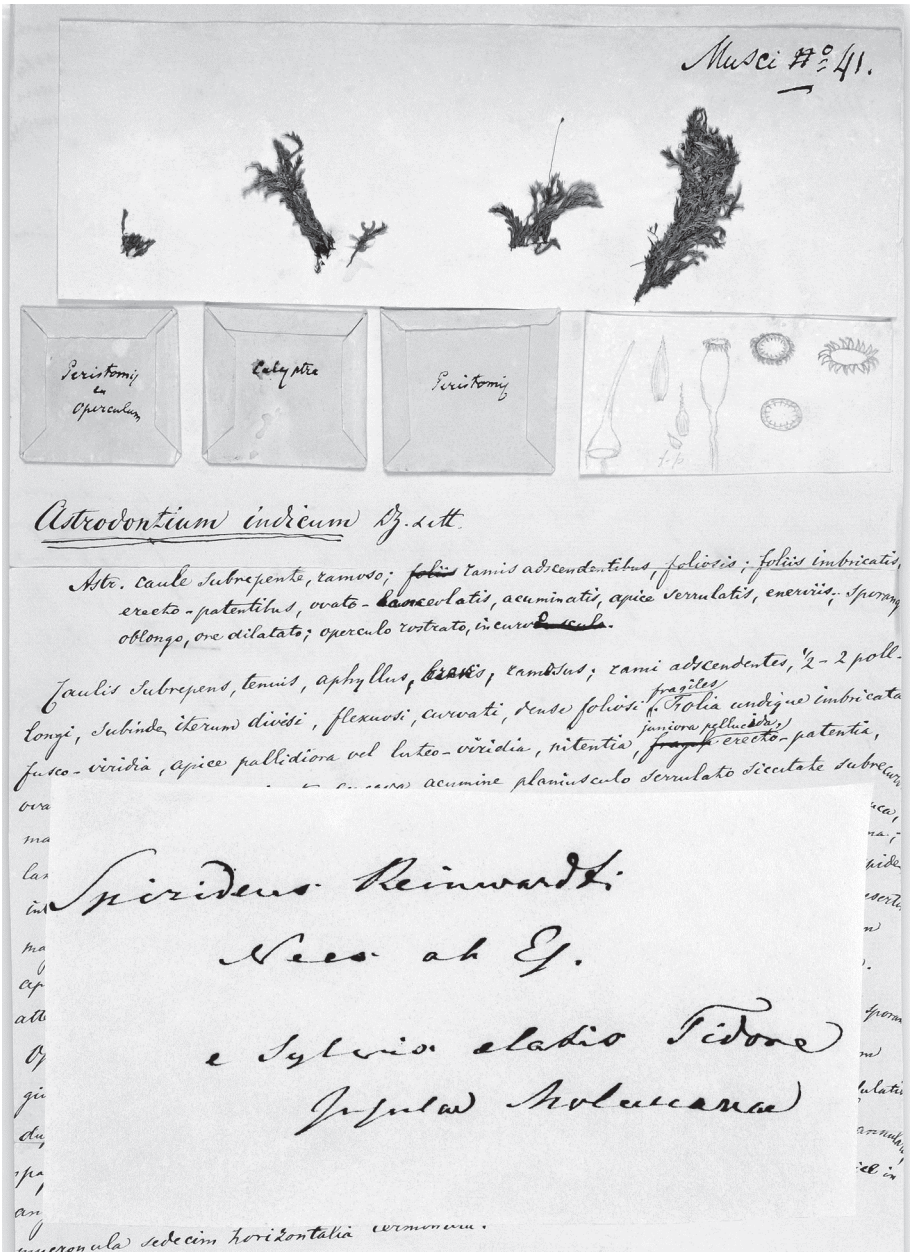
Hun echte herbarium ging na het overlijden van Van den Bosch op in dat van Van der Sande Lacoste. Veel van hun materiaal is makkelijk te herkennen. Het zit op velletjes dun papier met vondstgegevens in de rechter benedenhoek, haast altijd geschreven door Molkenboer. De rest zit in kleine convoluutjes met buitenop geschreven gegevens, of is later door Van der Sande Lacoste in de zijne gestopt met 'herb. Dz. & Mb.' erop. Hij deed al zijn mossen in convoluutjes en nam daarvoor vaak al eerder gebruikt papier van convocaties en dergelijke. Een mooi plantje van *Hypnodendron reinwardtii* zat in een kwitantie van twee gulden vijftig, ter betaling van vijf in oktober 1865 door de weduwe Heintze geleverde diners.

Iets meer over het 'Herbarium Dozy en Molkenboer'

Molkenboer kreeg twee leningen. Het Indische materiaal uit de eerste zending bestond voor tachtig procent uit mossen van Korthals. In de tweede zaten mossen van Blume, Zippelius, Forsten en Kuhl & Van Hasselt. Natuurlijk kwam een groot deel van het materiaal uit Java, maar Korthals had ook verzameld op Borneo en Sumatra, en Forsten op Celebes. Zippelius was naar de Molukken en Nieuw-Guinea geweest en op die reis overleden. Met zijn gedetailleerde vind- en standplaatsgegevens stak hij ver boven de anderen uit. Hij schreef vaak een verzonnen naam op zijn etiketten, maar Dozy en Molkenboer hebben die namen niet gebruikt.
Collecties die Molkenboer tot eenzelfde soort rekende plakte hij op een dubbel foliovel, samen met kleine convoluutjes voor losgeraakte of nader onderzochte stukjes, analytische schetsjes, en tekst met vondstgegevens, soortsdiagnoses, gedetailleerde beschrijvingen in het Latijn en andere informatie in het Nederlands. Alle tekst is geschreven door Molkenboer. Op zulke vellen zaten ook de planten waarop de beschrijvingen van hun nieuwe soorten waren gebaseerd: de type-exemplaren, waarmee de identiteit van de soort vastligt.

De meeste vellen hebben een volgnummer, dat haast altijd betrekking heeft op één soort, maar hij gebruikte ook één nummer voor groepjes sterk op elkaar lijkende, maar duidelijk van andere mossen verschillende soorten, zoals van *Leucobryum*. Het sorteren moet een boeiende botanische ontdekkingsreis zijn geweest, maar ook een confrontatie met soorten waarvoor hij als beginner niet meteen een naam had. Vermoedelijk heeft hij ze daarom aanvankelijk genummerd en is hij daarmee gestopt toen hij genoeg kennis had opgedaan voor een voorlopige determinatie.
De diagnoses en beschrijvingen komen vrijwel overeen met die in *Muscorum frondosorum* en *Musci frondosi inediti*. De overige opmerkingen omvatten commentaren op de literatuur, morfologische en andere waarnemingen, de verschillen met andere soorten en dergelijke. De meeste schetsjes zijn met grote zorg getekend, vermoedelijk door Trap, hun eerste tekenaar. Bij een van de eerste vellen (van *Racopilum spectabile*) zitten ook geïnkte en ingekleurde schetsjes en een proefdruk van een lithografie.
Molkenboer vatte de vindplaatsgegevens van alle collecties op een vel samen in een zin en schreef ze zelden bij de afzonderlijke collecties. Daardoor is de herkomst van de afzonderlijke monsters onzeker, maar er is soms achter te komen door het materiaal op de vellen te vergelijken met doubletten. Het is maar een van de vele haken en ogen bij de typificatie van hun nieuwe soorten, maar daar verder op ingaan past niet in dit verhaal. Ik heb er eerder over geschreven (Touw 2006 en 2014). Vaak zijn aanvullende vondsten met potlood bijgeschreven. Voor zover ik kon nagaan betreft dat materiaal uit de tweede lening.

Blume bewaarde de vellen in een portefeuille met het opschrift 'Herb. Dozy en Molkenboer'. Daaruit is die hardnekkige misvatting ontstaan. Aanvankelijk bestonden de collecties van het Rijksherbarium



Figuur 14. Een deel van vel 41 uit het zogenaamde herbarium van Dozy en Molkenboer. Erop ligt een door Reinwardt geschreven etiket uit zijn herbarium.

uit zulke afzonderlijk bewaarde verzamelingen, maar rond 1910 werd al het materiaal uniform gemonteerd en samengevoegd. Molkenboers vellen werden verknipt en opgevouwen om ze passend te maken voor de kleine vellen van het mossenherbarium. Als er meer dan een collectie op een vel zat werden ze van elkaar gescheiden en afzonderlijk in de collectie gestopt. Dat had niet moeten gebeuren. Gedrukte etiketten met 'Herb. Dozy en Molkenboer' en 'Herb. Lugd. Bat., Typen *Bryologia javanica* (Dozy en

Molkenboer)' zullen toen zijn bijgevoegd. 'Typen' betekent hier dat het gaat om mossen waaraan is te zien wat Dozy en Molkenboer onder die soort verstonden, en niet om nomenclatorische type-exemplaren. Er waren ook al eerder bekende soorten bij. Toen de hele mossencollectie na 1950 in convoluten werden gestopt, zijn de vellen nog sterker verknipt en gevouwen.

Van der Sande Lacoste voltooit het werk

Het is aan de vasthoudendheid van Van den Bosch te danken, dat *Bryologia javanica* volgens plan kon worden voltooid. Van der Sande Lacoste had geen vechtersmentaliteit. Niet langer belemmerd, vorderde het werk gestaag, met Van der Sande Lacoste als hoofduitvoerder.

Er verscheen een opmerkelijke nieuwe verzamelaar ten tonele in de persoon van **Johannes Amann** (1834–1878), een Duitse infanterist van het KNIL, die in Nederland voor zes jaar had getekend. Hij had deelgenomen aan een actie in Bangka en aan de oorlog tegen het vorstendom Bone in Zuid-Celebes. In 1859 had hij de eerste drie jaar van zijn contract erop zitten en probeerde hij gedetacheerd te worden bij de plantentuin in Buitenzorg. In eerste instantie was Teijsmann niet gecharmeerd van hem, omdat Amann in zijn verzoek hoog opgaf van zijn contacten met grote Europese geleerden. Hij schreef aan zijn superieur: 'Zijn bluf van met alle groote geleerden in alle landen in correspondentie te hebben gestaan rijmt niet zeer met zijn jaren, daar hij op den ouderdom van 14–18 jaren reeds een groot geleerde moet geweest zijn. Men ziet hieruit, op hoe hoogen prijs de kunst in Europa geschat wordt, daar men Harderwijk tot bereiking van zijn doel moet gaan opzoeken'. Waarschijnlijk noemde Amann Reinwardt, die daar hoogleraar was geweest. Maar hij kreeg toch zijn zin en nadat Teijsmann hem een tijd aan het werk had gezien schreef hij: 'Deze man is van onbesproken gedrag en verstaat de talen die bij het onderzoek van planten onmisbaar zijn, terwijl hij daarenboven met de noodige kundigheden in dat vak ook is toegerust.'

Of hij veel aan hem had is de vraag. Hij schreef in 1861 aan Van den Bosch 'Die meneer Amann is een rare vent. Ik zie hem zelden, daar hij zich sterk met zijne studiën bezig houdt, doch uitsluitend met kryptogamologie, waarin hij zeer bedreven schijnt; met phanerogamen houdt hij zich weinig op. Ik wenschte wel dat ik wat voor hem doen konde, doch daar hij soldaat is, gaat dit moeijelijk, en was nog zijn studie omgekeerd, dan zouden wij misschien partij van hem kunnen trekken, daar wij eene goede botanist missen' [na het vertrek van de botanicus Hasskarl]. Amann leerde in die jaren toch erg veel over vaatplanten, zowel van Teijsmann als uit de boeken in de bibliotheek, maar zolang hij soldaat was verzamelde hij mossen en korstmossen. Hij stuurde ze naar Van den Bosch en Van der Sande Lacoste, die hem met raad en daad steunden. Hoe het was, om als soldaat te verzamelen, staat in een brief uit 1860 (hier ingekort en vertaald uit het Duits):

'Alleen hij, die weet met hoeveel onwetendheid en kleingeestigheid enerzijds en met hoeveel moeite en tijdverlies anderzijds de militaire dienst in Indië gepaard gaat, kan goed beoordelen met hoeveel liefde voor de wetenschap en ontzegging van ieder gemak het mij mogelijk is om ook onder deze uiterst extreme omstandigheden zo veel voor de botanie te doen als maar mogelijk is. Ik heb gemeend daaraan dan ook niet meer dan een scherfje te kunnen bijdragen. Zo wil ik voortgaan en daarbij in het bijzonder Uw behoeften en Uw interesses in het oog houden, al ben ik momenteel niet in staat geheel aan Uw wensen tegemoet te komen, doordat mijn excursiemogelijkheden nu eenmaal door de wil van anderen worden bepaald. Het microscoop, dat de heer Teijsmann me een paar dagen ter beschikking heeft gesteld is te kapot en alle sterke vergrotingen ontbreken, zodat 50× de sterkste is, die ik kan gebruiken.
Mijn laatste zending zal voor U niet veel bijzonders bevatten. De excursie naar de Salak maakte ik in opdracht en op kosten van een amateur-entomoloog, die zelf mee ging, zodat er voor mij haast geen tijd over

bleef om cryptogamen te verzamelen. Ik moet bekennen, dat de nummering veel te wensen overlaat. Dat komt, doordat ik als soldaat niet genoeg ruimte en tijd heb voor het noodzakelijke sorteren. Tenslotte dank ik U hartelijk voor het honorarium dat de heer Teijsmann mij uit uw naam heeft overhandigd. Het spijt me zoiets te moeten

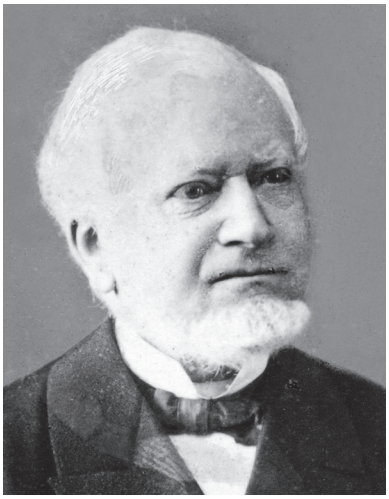
Figuur 16. *Mniodendron dendroides* (Brid.) Wijk & Margad., het bekendste mospalmpje, dat een decimeter groot kan worden (plaat uit *Bryologia javanica*).

aannemen. Ik zou liever willen ruilen tegen boeken of instrumenten, maar mijn omstandigheden maken dit nodig. Ook beschouw ik deze bedragen niet als betaling, maar zuiver als ondersteuning voor volgende excursies. Als het U niet te veel tijd kost zou ik U willen vragen, mij bij gelegenheid de determinaties en de nummers te sturen. Daardoor groeit mijn kennis en wordt bij latere zendingen duplicering gemakkelijker voorkomen.'

In 1863 liep zijn contract met het KNIL af en had hij in dienst van de tuin kunnen komen, maar het liep anders. De Amerikaanse kinaboom levert kinine, het eerste geneesmiddel dat hielp tegen malaria. Hasskarl bracht in 1854 zaden en planten ervan naar Buitenzorg, waar de eerste succesvolle cultures in Azië werden opgezet. Toen de directeur van de botanische tuin in Calcutta (Kolkata) in 1864 naar Buitenzorg kwam om kinazaden en boompjes voor Brits-Indië te bemachtigen maakte hij kennis met Amann. Hij wist dat die een goed botanicus en een fervent verzamelaar was en trok hem aan als curator van zijn herbarium.
Amann vertrok dus naar Brits-Indië, maar onder de naam Wilhelm Sulpiz Kurz. Amann was een schuilnaam! Hij was geboren in Regensburg, opgegroeid in München en wilde veel reizen, planten verzamelen en zijn zucht naar kennis bevredigen. Hij begon aan een studie, maar moest voor zichzelf gaan zorgen nadat zijn familie in 1854 haar kapitaal verloor. Met zijn verlangen naar verre reizen in gedachte verdween hij zonder iemand in te lichten naar het buitenland, werkte in een Delftse apotheek tot hij voldoende Nederlands kende, tekende onder een schuilnaam voor zes jaar bij het KNIL, en bereikte zo tropisch Azië.
Op Java was hij als soldaat gebonden aan het garnizoen van Buitenzorg, maar in Calcutta kon hij zijn reislust botvieren met verzameltochten van Sikkim en Bihar tot Myanmar, Maleisië en de Nicobaren, waar hij ernstig ziek werd. Hij bleef mossen verzamelen en stuurde die naar Hampe, die ze determineerde en doubletten naar Nederland stuurde. Eigen onderzoek deed hij aan bloemplanten. In veertien jaar produceerde hij een tweedelige *Forest Flora of British Burma* en 65 kleinere publicaties. In 1878 overleed hij in Maleisië aan een slepende longziekte, pas 43 jaar oud en net te vroeg om in München een eredoctoraat in ontvangst te kunnen nemen.

Van den Bosch heeft niet veel kunnen bijdragen aan de inhoud van *Bryologia javanica*, doordat hij de handen vol had aan zijn *Synopsis Hymenophyllacearum* (1859, 1861) en in 1862 stierf. Uit schetsen, etiketjes in het herbarium en correspondentie met Van der Sande Lacoste en andere bryologen valt af te leiden, dat hij overleed toen hij bezig was met de bewerking van de Hookeriaceae en Hypopterygiaceae. De Indische mossen van Dozy, Molkenboer en Van den Bosch verhuisden naar Amsterdam, waar Van der Sande Lacoste de resterende afleveringen van *Bryologia javanica* bewerkte en ze publiceerde onder hun beider naam. Met de nieuwe soorten deed hij dat meestal ook, en net als bij Dozy en Molkenboer werd de voornaamste bewerker daarbij als laatste genoemd.

Dankzij Wachters biografie uit 1938 weten we over **Cornelis (Kees) Marinus van der Sande Lacoste** (1815–1887) meer dan over onze andere oude bryologen. Wachter vond zelfs een achterneef (J.W. van Oorschot), die een beeld gaf van de jeugd van Kees en van de relatie met zijn familieleden. Veel van wat volgt is ook bij Wachter te vinden, maar er is meer te melden over zijn werk aan buitenlandse mossen, zijn cruciale rol bij de bewerking en uitbreiding van de collecties in het Rijksherbarium en zijn tot dusver over het hoofd geziene bijdrage aan *Flora Batava*.
Hij was een kind van welgestelde ouders. Zijn vader heette Van der Sande, maar voegde op verzoek van de familie van zijn vrouw haar achternaam toe aan de zijne, omdat die anders verloren zou gaan door het ontbreken van mannelijke dragers. Het was gebruikelijk om zo'n uitbreiding voor de eigen achternaam te zetten, zoals bij Dozy 'van Klinkenberg' ervoor is gekomen, maar Van der Sande deed dat niet. Bij de familie Dozy is de toevoeging binnen een



Figuur 17. Cornelis Marinus van der Sande Lacoste.

generatie verdwenen, maar er zijn nog steeds Van der Sande Lacostes.

Hij groeide op in een huis aan de Wolwevershaven in het oude centrum van Dordrecht, maar werd geboren in Werkendam. Zijn naar het heet levenslang rentenierende vader bezat daar boerderijen waar pachters in woonden. Volgens Van Oorschot ging hij er zo nu en dan logeren en wat 'uitblazen van de beslommeringen van het rentenieren'. Na een vooropleiding op een school in Geertruidenberg ging Kees medicijnen studeren in Leiden, maar hij stapte over naar Utrecht en promoveerde daar in 1843 op een proefschrift over botvorming. Vanuit Dordrecht stuurde hij een brief aan 'den WeledelZeerGeleerde Heere Dozy op de Mare te Leyden'. Nauwkeuriger hoefde het adres niet te zijn. Hij was naar Tiel geweest om te kijken of dat een goede plaats was om zich te vestigen. Dat was het niet, maar hij had van de gelegenheid gebruik gemaakt om excursies te maken naar de Grebbe en de Wageningse Berg. Daar verzamelde hij onder andere *Dicranum majus* met kapsels en *Abietinella*, vondsten die de bryoloog van nu doen watertanden.

In dat jaar vestigde hij zich als huisarts in Amsterdam, waar hij de rest van zijn leven woonde, uiteindelijk in een grachtenpand met een hijsbalk in het dak (Prinsengracht 854). Hij werd een teruggetrokken levende eenling die heel sober leefde, maar geen vrek was. Hij stelde grote sommen beschikbaar voor wetenschappelijke publicaties, ook voor die van anderen. Dankzij zijn deel van het familiekapitaal en zijn zuinigheid was hij voor inkomen niet afhankelijk van zijn praktijk en ging hij zich op den duur volledig wijden aan de botanie, die zijn grote passie was. Verzamelen was daarbij een middel, geen doel. Volgens Suringar was hij te bescheiden om bijzondere vondsten te publiceren, maar stelde hij floristische informatie ter beschikking aan anderen. Zijn buitenissige bezigheden werden niet altijd begrepen. Binnen de Vereniging vertelde hij met smaak, dat hij eens tegen zijn hospita zei dat hij mossen ging zoeken, en dat zij toen een patiënt wegstuurde met de mededeling dat de dokter op mussenjacht was.

Van der Sande Lacoste was vanaf de oprichting lid van de Vereniging en nam tot het laatst actief deel aan de vergaderingen en excursies, maar hij weigerde consequent lid te worden van het bestuur. Het kostte ook moeite om hem zo ver te krijgen dat hij het hem aangeboden lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen accepteerde, en moet toen hebben verzucht dat hij met rust gelaten wilde worden.

Hij verzamelde zowel vaatplanten als mossen en korstmossen, eerst hoofdzakelijk rond zijn woonplaatsen Dordrecht, Utrecht en Amsterdam, vanaf de vijftiger jaren door het hele land, en daarna overwegend in Zuid-Limburg. Voor hij *Bryologia javanica* voortzette had hij de levermossen voor zijn rekening genomen in het *Prodromus*-project, de determinaties van Reinwardts bladmossen herzien en een grondige studie gemaakt van de Indische levermossen uit de herbaria van de Vereniging, Junghuhn, Reinwardt en de Leidse academie. De resultaten werden samengevat in zijn belangrijke *Synopsis hepaticarum javanicarum* (1856a). De levermossen uit het Rijksherbarium kreeg hij pas te zien na het overlijden van Blume.

In de eerste maanden van 1862 stierven Van den Bosch, De Vriese en Blume, binnen een paar weken na elkaar. De Vriese was in 1857 in opdracht van de regering op reis gegaan naar Ceylon, Singapore en Indië om de teelt in de plantages te bestuderen en maakte er grote verzamelingen, ook van mossen. Hij had lang naar zo'n reis uitgezien, maar kreeg al gauw dysenterie en kwam in 1861 sterk verzwakt terug, om in Leiden het overlijden mee te maken van zijn vrouw en zijn enige zoon. Als hoogleraar en beheerder van het academieherbarium werd hij opgevolgd door **Willem Frederik Reinier Suringar** (1832–1898). Suringar was een natuurliefhebber en een van de actiefste leden van de Vereniging. Hij studeerde bij De Vriese en promoveerde op een algologisch onderwerp. In 1857 werd hem gevraagd De Vriese te vervangen tijdens diens reis naar Indië. Zo werd hij op zijn vijfentwintigste buitengewoon hoogleraar en na De Vriese's overlijden gewoon hoogleraar. In 1857 werd hij ook beheerder van het verenigingsherbarium. In die functie kreeg hij uit de nalatenschap van Van den Bosch 'een collectie planten, tekeningen, notities, enz.', die hij op zijn beurt naliet aan het Rijksherbarium. Daar zijn ze verspreid geraakt, zodat ik in het algemeen archief correspondentie vond, in het collectiearchief mossenlijstjes en andere papieren van Molkenboer, en in de officiële correspondentie de controverse tussen Blume en Van den Bosch. Belangrijke papieren waarvan ik me lang heb afgevraagd, hoe ze in vredesnaam in het Rijksherbarium waren terechtgekomen.

Figuur 18. Willem Frederik Reinier Suringar.

Thorbecke wilde dat de al eerder genoemde professor Miquel directeur werd van het Rijksherbarium en had het liefst gezien dat hij ook De Vriese zou opvolgen als hoogleraar, maar Miquel verzette zich. Hij was in 1859 hoogleraar plantkunde geworden aan de universiteit van Utrecht en voelde zich daar gelukkig met zijn gezin en met collega's, met wie hij een goede relatie had. Hij had er meer mogelijkheden dan bij het Amsterdamse Atheneum en bovendien had Utrecht de naam een gezonde woonplaats te zijn. Dat was belangrijk omdat hij vaak ziek was. Hij had dus weinig zin om te verhuizen naar 'dem fieberreichen Leiden, dass ausserdem eine sehr stille Stadt ist'. Volgens Swellengrebel en Honig (1926) waren de kustprovincies destijds berucht vanwege moeraskoorts, een naam die sloeg op een groep infectieziekten als dysenterie, malaria, tyfus, ademhalingsziekten, et cetera. Die kwamen in dit deel van het land meer voor dan ergens anders.
Uiteindelijk bleef Miquel in Utrecht wonen, behield hij daar zijn positie en werd hij onbezoldigd directeur van het Rijksherbarium. Hij zag het Rijksherbarium beslist niet als een bijbaan. Er lagen veel onbewerkte en daardoor voor de wetenschap nog waardeloze verzamelingen uit Indië, die hij beschikbaar wilde maken door het instituut eindelijk open te stellen voor binnen- en buitenlandse botanici. Door zijn goede contacten zal het hem weinig moeite hebben gekost om medewerkers te vinden. Hij ging op grote schaal doubletten ruilen met andere herbaria. Van de grote voorraad door Blume niet verstuurde doubletten was na tien jaar niet veel over, maar het herbarium werd er door verrijkt.

Miquel heeft onvoorstelbaar veel geproduceerd en gepubliceerd, maar direct na zijn aanstelling werd hij ziek, zodat hij pas in het najaar van 1862 kon beginnen. Van der Sande Lacoste kwam toen naar Leiden om de collecties Indische blad- en levermossen te zien en constateerde dat alle levermossen nog gedetermineerd moesten worden. 'Dat materiaal had ik moeten hebben voor

Figuur 19. *Syrrhopodon ciliatus* (Hook.) Schwägr., een lichtminnend epifytje (plaat uit *Bryologia javanica*).

mijne Synopsis'. De determinaties van de bladmossen moesten worden gecontroleerd, want 'nadat Dozy en Molkenboer niet meer in het Rijksherbarium kwamen zijn zij omtrent sommige soorten van meening veranderd. Vele soorten liggen zowel op den aangenomen naam als op hare synonymen, dus twee of drie maal in de geordende collectie, andere alleen op den synonymen, reden waarom ik eenige aan-

gevraagde soorten niet heb kunnen ontvangen, daar ik eenen anderen naam had opgegeven.' Veel convoluten bevatten meer dan een soort, maar op het etiket werd er maar een genoemd. Bij de doubletten was de situatie nog slechter, want die hadden Dozy en Molkenboer niet te zien gekregen. Hij controleerde de determinaties, ordende de collectie en nam aanvullingen en correcties op in de laatste aflevering van *Bryologia javanica*.

In december 1870 werd het project voltooid met de 64ste aflevering, de 320ste plaat, het voorwerk en het register. Van der Sande Lacoste had veruit het meeste bryologenwerk gedaan; Kouwels maakte alle platen (enkele ervan worden hierbij getoond). De afleveringen moesten tot twee delen worden verenigd. In het voorwoord van het eerste deel werden buitenlandse botanici bedankt voor hun medewerking, maar waaruit die bestond is in de meeste gevallen niet meer na te gaan. De meeste correspondenten zullen mossen hebben gestuurd. Hampe en Mitten stuurden veel belangrijk materiaal en hielpen met determinaties. Mitten ontdekte bijvoorbeeld vijf nieuwe soorten van *Macromitrium* in het Nederlandse materiaal. In deel twee werd de Zweeds-Finse bryoloog Lindberg bedankt voor zijn bewerking van de mospalmpjes *Hypnodendron* en *Mniodendron*.
Bryologia javanica is het eerste grote werk over de bladmosflora van Zuidoost-Azië en een negentiende-eeuws unicum door de gedetailleerde illustraties. Er staan weinig soorten in waarvan de auteurs een verkeerd beeld hadden, maar veel van hun nieuwe soorten moesten op den duur van naam veranderen doordat ze al eerder beschreven waren uit een ander deel van de wereld. Men besefte toen nog niet dat veel mossen een zo groot verspreidingsgebied hebben dat een soort uit Java ook kon voorkomen in Nigeria. In 1876 schreef de al eerder genoemde Karl Müller dat zijn nieuwe *Neckera*-soort van een eiland tussen Afrika en Madagaskar eigenlijk niet te onderscheiden was van een soort uit het Maleise gebied, maar uiteraard niet diezelfde soort kon zijn. Tegenwoordig vinden we het allemaal één soort (*Neckeropsis lepineana*), waarvan het type-exemplaar afkomstig is uit Tahiti!
In de *Icones* van het Rijksherbarium liggen Dozy en Molkenboers *Icones muscorum*, tien platen voor de niet gepubliceerde zevende aflevering van *Musci frondosi inediti*, proefdrukken van elf eerder gepubliceerde platen, en tekeningen plus proefdrukken van twee daarin niet opgenomen soorten (*Didymodon cuspidatus* Dozy & Molk. en *Syrrhopodon crispus* Dozy & Molk.). Van vijf in deel 1 van *Bryologia javanica* behandelde soorten zijn de originele tekeningen bewaard gebleven en van alle soorten zijn er proefdrukken en/of definitieve drukken. Van de in deel 2 behandelde soorten zijn de originele tekeningen bewaard gebleven en vanaf aflevering 31 ook de proefdrukken. Bij de meeste tekeningen staan observaties van Kouwels of aanwijzingen van Van der Sande Lacoste, maar er staat zelden bij welke collectie is afgebeeld.

Naspel

In 1872 publiceerde Van der Sande Lacoste een aanvullend artikel met beschrijvingen en afbeeldingen van vijfentwintig nieuwe soorten. Dozy, Molkenboer, Van den Bosch en Van der Sande Lacoste ontdekten bij elkaar 322 nieuwe soorten bladmossen uit Azië. Hoeveel nieuwe levermossen Van der Sande Lacoste heeft beschreven heb ik niet nagegaan. Hierna werd het wat de mossen betreft stil in Leiden, want in Indië werd haast geen mos meer verzameld. De grote Midden-Sumatra-expeditie van 1877–1878 leverde haast niets op, doordat er geen botanicus mee was (Van der Sande Lacoste, 1884).
In 1869 kreeg hij een brief van zijn neef, marine-luitenant J.W. van Oorschot, die in Indië voer op het raderschip *Ardjoeno*. Hij wilde mossen verzamelen voor oom Kees, die een vriendelijke brief terugschreef. Hij betwijfelde of de luitenant iets waardevols zou kunnen vinden, maar stuurde hem nuttige aanwijzingen en wat mosplantjes als voorbeeld, want bij een eerdere gelegenheid stuurde iemand hem een kistje vol korstmossen. Van Oorschot stuurde wel degelijk interessant materiaal, zowel uit zijn standplaats op Java als uit Borneo.

Figuur 20. *Thuidium cymbifolium* (Dozy & Molk.) Dozy & Molk., een algemeen thujamos in vochtige bossen van Zuidoost-Azië en aangrenzende gebieden (plaat uit *Bryologia javanica*).

Van der Sande Lacoste was er blij mee, maar schreef in 1871: 'Veel blijft er nog te onderzoeken overig, maar ik zal dit aan hen die na mij komen overlaten, daar ik deze studie eindig'. Wachters informant was een zoon van de luitenant. Hij vermoedde dat zijn vader die mossen had verzameld om zijn stugge, rijke oom voor zich te winnen en dat diens afhoudende reactie daaruit voortkwam. Wachter nam

dit over in zijn biografie, maar berichten dat oom Kees wilde stoppen staan ook in de jaarverslagen van het Rijksherbarium over 1870, 1872 en 1873. Uiteindelijk werkte hij tot kort voor zijn dood aan de mossencollectie van het instituut en werd hij als bryoloog een uiterst waardevolle, onbezoldigde medewerker. Tijdens het directoraat van Miquel revideerde hij de determinaties van alle aanwezige levermossen, maakte hij een bewerking van de Japanse bladmossen voor Miquels *Prolusio florae japonicae* (1866-1867) en determineerde hij de bladmossen die Pollen en Van Dam hadden verzameld in Madagaskar.

Miquel overleed in januari 1871. Kouwels schreef aan Van der Sande Lacoste: 'Met prof. Miquel is er weer een van de oude garde gevallen. Onderzoeken, werken, afdoen, met opoffering van tijd en moeite, vooruit, altoos maar vooruit, had hij ook met de andere hooggeschatte, ontslapen vrienden gemeen. Ik behoef U niet te zeggen dat het voor den teekenaar alleraangenaamst was om voor zulke doortastende beoefenaars te werken.'
Hij werd opgevolgd door Suringar. Het herbarium van de universiteit werd toen verenigd met het Rijksherbarium en ook het herbarium van de Vereniging kreeg er een plek, maar het werd apart bewaard. Suringar wordt omschreven als een bescheiden, vriendelijk, door zijn omgeving gewaardeerd man en een grondige werker, die hoge eisen aan zichzelf stelde. Anders dan Miquel ontwikkelde hij geen grote onderzoeksprojecten. Hij deed veel onderzoek aan de flora van Nederland, schreef onze eerste zakflora, breidde het herbarium uit met belangrijke collecties en vulde hiaten erin op. Soms kocht hij collecties voor eigen rekening, om die vervolgens aan het herbarium na te laten of ze tegen een lager bedrag eraan te verkopen. In zijn tijd werd de mossencollectie sterk uitgebreid met waardevol materiaal uit de hele wereld.
Zijn vriend Van der Sande Lacoste kon hem daarbij adviseren en maakte ruilmateriaal van mossen klaar. Ook voor zijn eigen herbarium kreeg hij in die jaren aanwinsten door te ruilen met Brotherus, Bescherelle, Hampe, Geheeb, Lindberg, Rehmann en Levier. Door het revideren van de determinaties van de Nederlandse mossen in het herbarium van de Vereniging bracht hij de gegevens over mossen bij elkaar voor de tweede editie van de *Prodromus florae batavae*. Die werd na zijn dood samengesteld en gepubliceerd door Abeleven (1893).

De Vereniging was in 1863 zo klein geworden dat er sprake was van opheffing. Na een vergroting van het werkveld tot de hele botanie kwamen er veel leden bij uit andere disciplines, maar de floristiek en de 'ouderwetse' beschrijvende taxonomie raakten daardoor op de achtergrond. Dat leidde tot spanningen. In 1880 schreef Van der Sande Lacoste aan Suringar: 'Sedert langen tijd, doch zeer langzaam, is eene reorganisatie der Vereeniging in gang. Het doel schijnt wel te zijn centralisatie van het bestuur, waarin natuurlijk Amsterdam, met zijn nieuwbakken universiteit, moet heerschen. Wordt Leiden de plaats van de zomervergaderingen, dan zal dat de doodsteek zijn van de gezamenlijke excursies, die toch zoo veel hebben bijgedragen om onze flora te leeren kennen. Zoo doende zal langzamerhand het hoofddoel der Vereeniging, de kennis der inlandsche planten, op den achtergrond geraaken en in eene inrichting veranderen, waar men wel plantencellen, maar geen plantenvormen leert kennen. Dien weg gaat het op. De oude leden ruimen van tijd tot tijd op en worden niet meer door jongeren vervangen, die met geestdrift voor de Vereeniging bezield zijn. Wat waren onze zamenkomsten vroeger aangenaam en vriendschappelijk, maar deftigheid en naijver zijn in de plaats getreden. Men leert elkander niet meer kennen.'
De interne spanningen werd in de loop der jaren zo sterk, dat voorzitter Suringar bijvoorbeeld pijnlijk te maken kreeg met Hugo de Vries, zijn eigen student, die bij hem was gepromoveerd maar een bittere tegenstander was geworden. Na een tijdelijke scheuring werd de Vereniging zo gereorganiseerd dat de fracties naast elkaar konden blijven bestaan. Meer hierover is te vinden in Patricia Faasse's geschiedenis van onze georganiseerde botanie (1995).

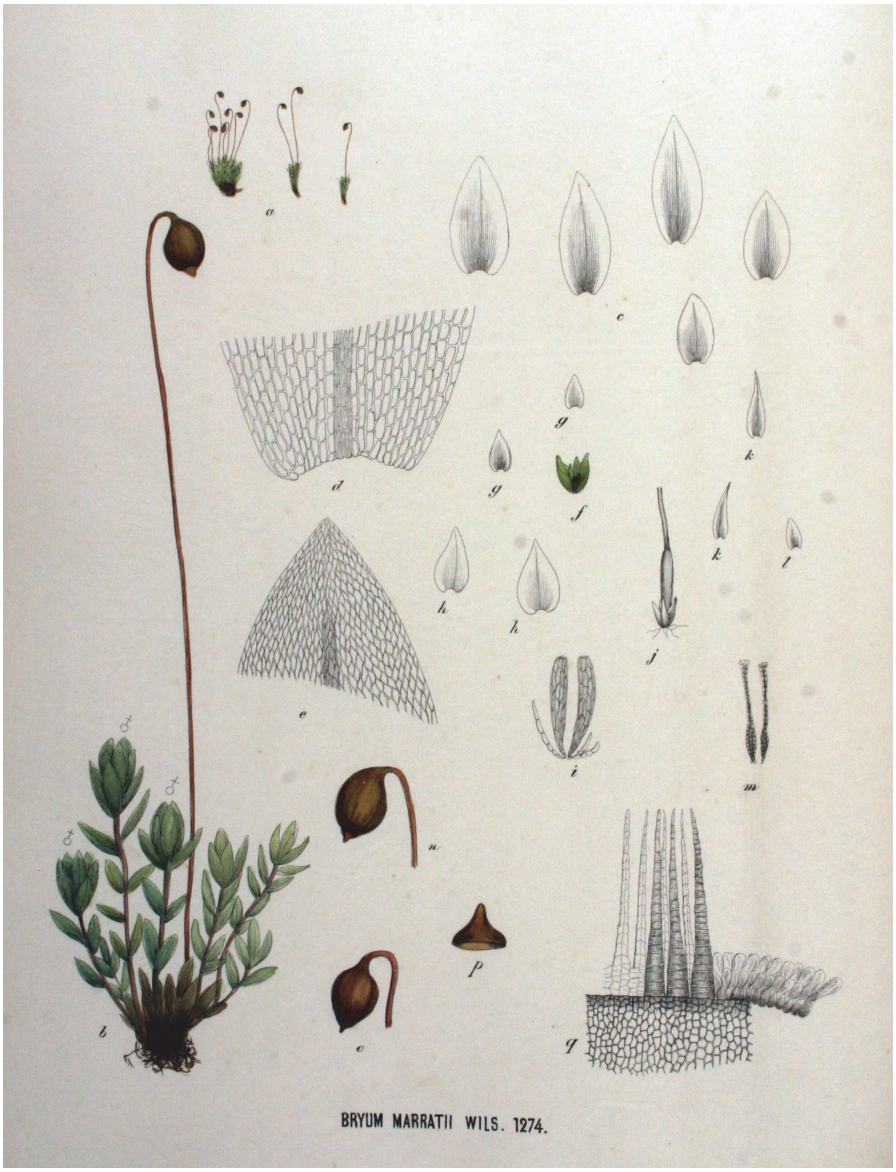
In 1868 werd Frederik Willem van Eeden (1829-1901) redacteur van *Flora batava, afbeelding en beschrijving van Nederlandsche gewassen*, een in 1800 door J. Kops begeleid plaatwerk in afleveringen, vol paginagrote afbeeldingen van Nederlandse planten en fungi, met bijbehorende beschrijvingen en andere informatie. Van Eeden was botanicus, directeur van het latere Tropenmuseum en vader van de bekende schrijver. In het voorwoord van het eerste door hem verzorgde deel bedankte hij onder andere 'onzen geachten medewerker, den heer A.J. Kouwels te Leiden, die ons met zijn kunsttalent terzijde staat.'
Hij gaf per jaar vier afleveringen uit en wilde in elk daarvan een bladmos opnemen. Aanvankelijk gebruikte hij vooral door Willem Albarda gestuurde mossen, maar in 1879 kreeg Van der Sande Lacoste het verzoek om materiaal te leveren. Diens brieven over Flora Batava liggen in het archief van de vereniging (KNBV). Hij was niet tevreden over de al gepubliceerde platen, huiverde om Van Eeden wat te zenden en stelde als voorwaarde, dat de tekeningen wetenschappelijk uitgevoerd moesten worden en dat hij ze moest zien voor ze werden gegraveerd. Verschillen tussen soorten moesten duidelijk uitkomen en Kouwels had daartoe begeleiding en voorlichting nodig. Hij drong erop aan dat allereerst belangwekkende of nog nergens afgebeelde soorten zouden worden gekozen. 'De waarde der *Flora Batava* zal erdoor verhoogd worden en ikzelf zoude gelukkig zijn, zoo ik de platen nog kon zien. Want de jaren klimmen, ook bij Kouwels.' Die stond niet te springen van enthousiasme en schreef aan Van Eeden: 'Aan Uwe uitnoodiging om het mos [*Orthotrichum sprucei*] af te teekenen wilde ik gaarne voldoen. Doch de belofte dat mij nog meer mossen zullen gezonden worden, bevalt mij, rondweg gezegd, maar half. Ik heb in mijn jonge leven al zooveel mossen geteekend, dat ik wezenlijk naar het microscopisch getreuzel niet meer begeerig ben. Daarbij komt dat het soms zoo tijdroovend kan zijn. De goede doctor van der Sande Lacoste zou ik echter niet gaarne voor het hoofd stooten als hij nog meer mossen mogt zenden om af te teekenen.'

Van der Sande Lacoste stuurde van januari 1880 tot zijn sterfjaar materiaal, wat resulteerde in eenendertig platen. Na het drukken werden ze met de hand ingekleurd. De eerste was van *Orthotrichum sprucei* (plaat 1254). Na het zien van de tekening leverde hij gedetailleerd, kritisch commentaar en aanwijzingen voor verbetering van de plaat en Van Eedens tekst. 'Daar de heer K. geen mannelijke knoppen kon vinden zoo heb ik deze opgezocht en hierbij ingesloten. Ik veronderstel dat de reeds [eerder] afgebeelde *Orthotricha* als weeuwtjes op het papier zijn verschenen. *Fl. Bat.* moet de vorderingen der wetenschap volgen. De bloemen mogen evenmin bij de mossen verwaarloosd worden als bij de phanerogamen'. Ook met het eindresultaat was hij niet blij. 'Vergeef mij, dat ik de aanmerking maak, dat en over plaat en over tekst wat losjes is heengelopen. Ik zal in geene bijzonderheden treden. Gedane zaken nemen geen keer. Maar het spijt mij. Ik zal trachten U later gemakkelijker soorten voor de bewerking toe te zenden.'

Toen hij dit schreef was Kouwels al begonnen met het afbeelden van door Van der Sande Lacoste gestuurde *Brya*. Dat werden 22 platen, die heel wat zweetdruppels hebben gekost, maar Van der Sande Lacoste vond het heel belangrijk dat die moeilijke groep goed werd afgebeeld en benadrukte dat keer op keer:
'Het geslacht *Bryum* is een struikelblok voor de bryoloog. Zelden vindt men verzamelingen waar alle soorten goed bestemd zijn. Jaren lang heb ik dit geslacht in ons land bijzonder nagegaan. Gemakkelijk zijn ze niet om geteekend te worden. Dat zal K. ondervinden.'
'De heer Kouwels schijnt van U geene korte beschrijving ontvangen te hebben van de mossen, die geteekend moesten worden, anders hadden verscheidene correcties in de teekeningen kunnen voorkomen zijn. Ik vrees dat het bewerken van mossen voor de *Fl. Bat.* te moeijelijk is.'
'Het spijt mij, dat ik zoo vele aanmerkingen moet maken, welke de schijn geven van vitterij, maar zonder correctie komt er de teekenaar niet af, of het wordt broddelwerk. Hij, die goed *Brya* kan teekenen (en

deze zijn de moeilijkste mossen), kan alle andere geslachten gemakkelijk afbeelden.'
'De teekeningen der *Brya* zijn nu naar mijn inzien in orde. Zij hebben voor de teekenaar veel moeite gekost, maar zonder inspanning komt niets groots tot stand. K. is nu op den goede weg. Hij weet waarop hij letten moet.'

Nadat ook de andere Bryaceae aan de beurt waren gekomen wilde Van Eeden verder gaan met *Orthotricha*, maar daar voelde Van der Sande Lacoste niets voor. 'Wilt ge ze voor de teekenaar hebben, dan is het mij wel, doch verzoek dan van mijne zijde geen correctie te vragen. De *Mnia* zal K. veel gemakkelijker teekenen.' Dat geschiedde. Kouwels laatste vijf mosprenten



Figuur 21. De door Van der Sande Lacoste ontdekte *Bryum marratii* (plaat 1274 uit *Flora batava*).

Figuur 22. Uitsnede van het portret van C.M. van der Sande Lacoste, geschilderd door Johann Georg Schwarze.

waren van Mniaceae, gebaseerd op door Van der Sande Lacoste gestuurd materiaal, maar afgaand op de bijbehorende teksten heeft hij ze niet meer begeleid. Ze kwamen uit na zijn overlijden en toen de laatste prent verscheen was ook Kouwels er niet meer. *Flora Batava* werd voortgezet tot 1940, maar zonder mossen.

In de brieven aan Van Eeden komt telkens terug hoe de conditie van Van der Sande Lacoste in die jaren achteruitging en ziekten hem het leven zwaar maakten. Hij zag er tegenop om naar de duinen te gaan 'omdat zij zoo vermoeien' en in de zomerhitte kon hij niet meer botaniseren in Zuid-Limburg. Hij leed aan ontstekingen van zijn ogen en oren, maar het ergst waren reumatische pijnen in zijn voeten, waardoor hij bijvoorbeeld in de herfst van 1881 zes weken niet kon staan en in bed moest blijven. Vanaf januari 1886 kon hij zich een maand lang niet bewegen zonder hevige pijnen te lijden. Pas in mei ging het beter, maar hij bleef nog lang zwak. Die zomer wilde hij gaan botaniseren in Midden-Limburg, maar in juni schreef hij aan Suringar 'nu ben ik te vermoeid om verder te schrijven en zal de dingen afwachten, die komen zullen.'

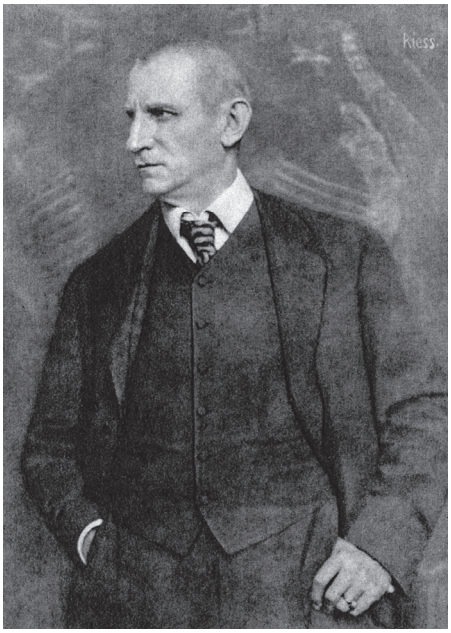
In 1885 zagen J.W.C. Goethart en D.J. Kobus in Maastricht een grijs oud heertje lopen, dat zwak gebogen liep en een lange botaniseertrommel met drie slotjes op zijn rug droeg. Dat was Van der Sande Lacoste bij wat waarschijnlijk zijn laatste bezoek was aan zijn favoriete excursiegebied. Bij een later bezoek aan Zuid-Limburg raakten ze in gesprek met een overwegwachter, die nieuwsgierig was naar wat ze uitvoerden.

Hij was hier jaar-in, jaar-uit een kruidenzoekende dokter uit Holland tegengekomen. Daar moest veel geld mee zijn te verdienen! Die dokter was overduidelijk Van der Sande Lacoste, speurend naar mosjes op de leemwanden langs het spoor.
Na een maandenlange ziekteperiode overleed hij op 15 januari 1887. Hij werd begraven op de lommerrijke, toen nog nieuwe begraafplaats Zorgvlied. Bij zijn begrafenis waren maar twee mensen die hem ooit ontmoet hadden. In 2006 vonden we zonder moeite zijn door een laag hekje omgeven graf, vlakbij de kantoorvilla. Eerder op de dag maakten we in de lentezon foto's van zijn huis, waar de nog bladloze iepen doorzichtig groen waren door hun jonge vruchtjes.

Van der Sande Lacoste had geen opvolger. Door zijn teruggetrokken levenswijze was hij niet iemand die leerlingen aantrok. Hij was een vrijgezel die grote moeite had om met vrouwen om te gaan, behalve met zijn moeder, van wie hij veel hield. Over de relatie met zijn vader was niets te vinden en met de rest van de familie raakte hij op gespannen voet. Haast alle kinderen van zijn enige broer kozen voor een militaire carrière of trouwden met een militair. Sommigen kregen een hoge rang. Wachters informant was in de dertiger jaren hoofd van de militaire inlichtingendienst en speelde in 1939 een hoofdrol in het beruchte Venlo-incident, waarbij de Duitsers twee Engelse geheim agenten in handen kregen en een Nederlandse agent neerschoten. De Jong heeft dit uitgebreid beschreven in zijn geschiedenis van Nederland in de tweede wereldoorlog. Een andere achterneef was A.C. van der Sande Lacoste (1888–1972). Hij was in de dertiger jaren commandant van het Nederlandse vlooteskader in Indië en van de kruiser 'De Ruyter', het latere vlaggenschip van Karel Doorman.
Onze Van der Sande Lacoste was fel antimilitaristisch en verkondigde lang voor zijn dood al dat hij de familie om die reden zou onterven. Dat deed hij inderdaad. Volgens Van Oorschot maakte hij zelfs geen uitzondering voor zijn neef, de jong gestorven kunstschilder Carel Eliza van der Sande Lacoste (1860–1894), die vanaf zijn kindertijd jaarlijks logeerde bij zijn Amsterdamse oom. Ook hij was een buitenbeentje. Het moet voor de familie een bittere pil zijn geweest om in de krant te lezen dat hun rijke familielid zijn kapitaal grotendeels naliet aan een kinderziekenhuis en aan instellingen voor liefdadigheid of wetenschap. Zijn bibliotheek ging grotendeels naar de universiteit van Amsterdam, zijn herbarium van Nederlandse planten naar de Botanische Vereniging, en het buitenlandse materiaal naar het Rijksherbarium. Daar werden zijn collecties voorzien van een minuscuul etiketje 'S.L.', dat later wel eens verloren ging als het materiaal opnieuw werd gemonteerd. Ook de mossen uit het herbarium van Dozy en Molkenboer kregen dat etiketje.

Afgezien van een late foto en een silhouetje uit zijn jonge jaren is het enige mij bekende portret het levensgrote, door Johann Georg Schwarze gemaakte en door Wachter en Harmsen getoonde schilderij uit 1863. In 1962 werd het door de familie aangeboden aan de Leidse universiteit en sindsdien heeft mijn voorganger me vriendelijk aangezien in de leeskamer van het herbarium. Helaas is het beschadigd door bezoekers. Het is een raadsel, hoe een uiterst zuinige en niet om uiterlijkheden gevende man als hij ertoe kwam om zich zo extravagant te laten portretteren. Was het schilderij misschien van begin af aan bestemd voor Carel Eliza en heeft zijn oom hem misschien niet volledig onterfd? Dat zou kunnen verklaren waardoor het schilderij in de familie is gebleven. Carel Eliza en Schwartze hebben elkaar vast leren kennen binnen het Amsterdamse schilderswereldje.

In Nederland bleef het lange tijd stil in de bryologie, maar in 1898 ging de kunstschilder **Max Fleischer** (1861-1930) naar Java om er schilderijen te maken voor de wereldtentoonstelling van 1900. Hij was ook bryoloog en begon op Java aan zijn vierdelige *Moose der Flora von Buitenzorg (zugleich Laubmoosflora von Java)* (1904–1923), alweer een boek met een misleidende titel, want in die eerste bladmosflora van een tropisch gebied stopte hij al zijn



Figuur 23. Max Fleischer.

kennis van de Indische bladmossen, plus zijn ideeën over de verwantschap tussen bladmosgroepen.
Daaruit kwam een nieuwe, door Brotherus en hem ontwikkelde classificatie van de bladmossen voort, die tot ver in de twintigste eeuw is gebruikt. Hij kreeg uit Leiden 306 doubletten van Indische mossen mee en leende er 152, maar kon niet weten dat de daarbij zittende doubletten van door Dozy en Molkenboer beschreven soorten niet door hen waren gedetermineerd en daardoor soms een verkeerde naam droegen.

De vijfde bryoloog: Buse

Een jaar na Van der Sande Lacoste overleed **Lodewijk Hendrik Buse** (1819–1888). Hij komt hier en daar voor in mijn verhaal. Er is weinig over hem gepubliceerd en ik vond geen portret. Net als Van der Sande Lacoste kon hij zijn tijd grotendeels besteden aan botanie en bracht hij een groot herbarium bij elkaar, maar publiceerde weinig. Vanaf 1855 bracht hij zeven series van vijfentwintig gedroogde Nederlandse mossen in de handel en daarmee was hij de eerste die in Nederland exsiccaten van mossen maakte. Hij was vanaf de oprichting lid van de Vereeniging, maar liep niet warm voor haar werkprojecten, want hij was geporteerd voor onderzoek waarmee nieuwe informatie kon worden gevonden, zoals nieuwe soorten voor de wetenschap of voor Nederland. Toen Miquel en De Vriese later medewerkers zochten voor het bewerken van Junghuhns Indische collecties, nam Buse de grassen voor zijn rekening en legde daarmee het fundament onder de Indische agrostologie. Dit soort werk trok hem het meest. Hij was ook van plan om de Nederlandse lichenen kritisch onder de loep te nemen, maar daar is het niet van gekomen. Het maken van een Nederlandse mosflora vond hij niet urgent en de veel later door hem begonnen revisie van de prodromus vond hij een ondankbaar werk. Het is geen wonder dat Boursse Wils in 1847 aan Van den Bosch liet weten, dat er van Buse en zíjn broer waarschijnlijk niet veel was te verwachten. Het kostte wat moeite om materiaal uit hun herbarium te krijgen voor de prodromus.

In de verenigingsbijeenkomst van 1858 ontvouwde Buse een in overleg met Suringar opgesteld plan tot herziening, verbetering en uitbreiding van het mossendeel van de prodromus. Hij wilde er ook gegevens in opnemen over nomenclatuur, geslachtsverdeling, de eerste vondst in Nederland en andere onderwerpen. Hij vond dat het onderzoek van Dozy en Molkenboer te vluchtig was geweest en niet gepubliceerd had moeten worden en noemde als voorbeeld *Encalypta*, waarbinnen Dozy en Molkenboer per abuis een paar niet in Nederland voorkomende soorten hadden opgenomen. Ze hebben zulke fouten gemaakt, maar hij liet buiten beschouwing dat Van den Bosch en zijn team haast maakten met hun werk, om de gebrekkige kennis van onze flora snel op te vijzelen en zich daarna te richten op het schrijven van een flora. Buse verwachtte dat Van der Sande Lacoste net zo hard zou oordelen over Dozy en Molkenboers werk aan Indische mossen, maar in de aanvullingen en correcties aan het eind van *Bryologia javanica* accepteerde Van der Sande Lacoste alleen hun nieuwe geslacht *Calymperidium*

niet en interpreteerde hij maar één soort (*Syrrhopodon revolutus*) anders dan zij.
Buse dacht twee jaar nodig te hebben voor zijn revisie, maar pas in 1862 presenteerde hij een lijst van twaalf abusievelijk in de prodromus opgenomen soorten en het jaar daarna liet hij zijn bewerking zien van een aantal Dicranaceae. Haast al zijn correcties zijn later door anderen bevestigd. Volgens hem liepen Nederlandse bryologen door determinatiefouten van Dozy en Molkenboer drie keer de eer mis van de ontdekking van een nieuwe soort voor de wetenschap, maar in twee gevallen had hij het mis. Die soorten waren al vóór de eerste Nederlandse vondst beschreven in het buitenland, maar de door Hooker en Wilson in 1855 beschreven *Bryum marratii* had *B. sandei* kunnen heten. Van der Sande Lacoste had haar al vier jaar eerder gevonden.

In een aantal jaarlijkse bijeenkomsten van de Vereeniging uitte Buse kritiek op het werk van Van den Bosch, Dozy en Molkenboer. Daarmee riep hij weerstand op, die een van de leden in 1862 scherp verwoordde tijdens het overleg over de opvolging van Van den Bosch. Toch werd hij toen president, maar niet voor lang. In de bijeenkomst van 1864 stelde hij het doel van de vereniging ter discussie. De meeste leden wilden het plan van Van den Bosch uitvoeren: een Nederlandse flora, om te beginnen van de vaatplanten. Zoals bekend had Buse liever gewild dat de vereniging zich zou inzetten voor het zoeken naar nieuwe informatie. Het jaar daarna deponeerde hij een set van zijn exsiccaten in het verenigingsherbarium, hield een laatste voordracht over zijn revisie van de prodromus en trok zich daarna terug uit de botanie. Doordat de bij die bijeenkomst gehouden voordrachten niet zijn gepubliceerd weten we niet hoe ver hij is gekomen met zijn revisie. Of Van der Sande Lacoste hem later betrokken heeft bij zijn revisie van het verenigingsherbarium is niet bekend.

Slotopmerking

Net nadat ik dit verhaal had voltooid las ik dat Alma Whittaker (1800–1883?) in 1854 als conservator voor mossen werd aangesteld bij de Amsterdamse hortus. Ze was autodidact en raakte al jong geïnteresseerd in de successie van mossen op rotsblokken en het geslacht *Dicranum*. Door overeenkomst te zien tussen successie en evolutie ontdekte ze de evolutietheorie, onafhankelijk van Wallace en Darwin. Haar biografie is pas in 2013 gepubliceerd door Elizabeth Gilbert. Lees maar, 't is niet te geloven! Het is ook niet meer dan een boeiend verhaal.

Bronnen

Literatuur

Abeleven, Th.H.A.J. 1870. Levensberigt van Dr. R.B. van den Bosch. Ned. Kruidk. Arch. 5: 353-358.

Abeleven, Th.H.A.J. 1893. Nieuwe lijst der Nederlandse blad- en levermossen. Prodromus Florae batavae 2 (1). Ed. 2. Nijmegen.

Anonymus. 1845. Verhandlungen der botanischen Section bei der 22sten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen in September 1844. Flora 28: 17–35.

Anonymus. 1856. Gewone vergadering der afdeeling wis- en natuurkundige wetenschappen, gehouden den 27sten October 1855. Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen 4: 119–128.

Blume, C.L. 1832. Vruchten mijner ondervinding in het afweren en genezen der Cholera. Amsterdam. C.A. Spin.

Bosch, R.B. van den, et al. 1850–1866. Prodromus Florae batavae. Vereeniging voor de flora van Nederland.

Bosch, R.B. van den. 1859, 1861. Synopsis Hymenophyllacearum, monographiae hujus ordinis prodromus. 1. Ned. Kruidk. Arch. 3: 341–419 (1859). 2. Ibid. 5: 135–185. 1861.

Bosch, R.B. van den, & C.M. van der Sande Lacoste. 1857. Bulletin in het Frans aan de inschrijvers op Bryologia javanica (zonder titel), 1 p.

Bosch, R.B. van den, 1859. Levensbericht van F. Dozy. Ned. Kruidk. Arch. 4: 221-224.

Bruch, Ph., W.Ph. Schimper & W.T. von Gümbel. 1836–1855. Bryologia europaea seu genera muscorum Europaeorum monographice illustrata. Stuttgart.

Buse, L. H. 1854. Gramineae; in F.A.W. Miquel (ed.): Plantae Junghuhnianae, enumeratio plantarum, quas in insula Java et Sumatra detexit Fr. Junghuhn.

Buse, L.H. 1857. In: Verslag van de tiende jaarlijkse vergadering der Vereeniging voor de flora van Nederland en zijne overzeesche bezittingen. Ned. Kruidk. Arch. 4: 15–81.

Buse, L.H. 1858. Eene nalezing op de in den Prodromus opgenomen Musci frondosi. Ned. Kruidk. Arch. 4 (4): 476–495.

Buse, L.H. 1862. Revisio muscorum frondosorum Prodromi Florae batavae. Ned. Kruidk. Arch. 5 (4): 281–290.
Buse, L.H. 1863. Vervolg van de Revisio muscorum frondosorum Prodromi Florae batavae. Ned. Kruidk. Arch. 5 (4): 385–399.
Dozy, F. 1841. Bijdrage tot de Flora Leidensis. Tijdschr. Nat. Gesch. en Phys. 8: 260–269.
Dozy, F. 1843. Tweede bijdrage tot de Flora Leidensis. Tijdschr. Nat. Gesch. en Phys. 10: 108–114.
Dozy, F. 1856. Plagiochila sandei Dz. icone illustrata. Accedunt novae hepaticarum javanicarum species a C.M. van der Sande Lacoste M.D. breviter descriptae. Lugduno-Batavorum.
Dozy, F. 1857. In: Verslag van de tiende jaarlijkse vergadering der Vereeniging voor de flora van Nederland en zijne overzeesche bezittingen. Ned. Kruidk. Arch. 4: 15–81.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1844 (Aug.). Muscorum frondosorum novae species ex Archipelago Indico et Japonica. Leiden.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1844 (Nov.). Muscorum frondosorum novae species ex Archipelago Indico et Japonica. Ann. Sci. Nat., Bot. Sér. 3, 2: 297–316.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1851. Aerobryum Dz. et Molkb., novum muscorum genus. Ned. Kruidk. Arch. 2: 279–283.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1853. Prodromus Florae batavae 2 (1): I–VIII, 1–116.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1845–1848 [–1854]. Musci frondosi inediti archipelagici indici, sive descriptio et adumbratio muscorum frondosorum in insulis Java, Borneo, Sumatra, Celebes, Amboina, nec non in Japonia nuper detectorum minusve cognitum. Leiden.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1854. Musci frondosi, p. 22–31 in: H. Zollinger, Systematisches Verzeichniss der im indischen Archipel in den Jahren 1842–1848 gesammelten sowie der aus Japan empfangenen Pflanzen. Zürich.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1854. Musci frondosi, in F.A.W. Miquel (ed.), Plantae Junghuhnianae, enumeratio plantarum, quas in insula Java et Sumatra detexit Fr. Junghuhn 4: 312–341. Leiden
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1854. Prodromus florae bryologicae Surinamensis. Accedit: Pugillus specierum novarum florae bryologicae Venezuelanae. Haarlem.
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. Ongedateerd [1854]. Franse aankondiging en inschrijvingsformulier voor inschrijvers op Bryologia javanica, 4 p. [Leiden]
Dozy, F. & J.H. Molkenboer. 1854–1870. Bryologia javanica seu descriptio muscorum frondosorum Archipelagici indici iconibus illustrata. Leiden. Nu ook op het web in te zien: https://archive.org/details/mobot31753002085469
Dozy, G, J. 1911. De familie Dozy, genealogie en geschiedenis, I-XVI + 1-349. 's-Gravenhage.
Faasse, P. 1995. Between seasons and science. SPB Academic Publishing.
Fleischer, M. 1904–1923. Die Musci der Flora von Buitenzorg (zugleich Laubmoosflora von Java). Flore de Buitenzorg V. Leiden.
Frahm. J.-P. & J. Eggers. 2001. Lexikon deutschsprachiger Bryologen. Books on Demand. Norderstedt.
Fürnrohr, A.E. 1854. Recensie van Dozy, F. & J.H. Molkenboer: Bryologia Javanica, fasc. 1. Flora 33: 524–526.
Gilbert, E. 2013. Het hart van alle dingen (orig.: The Signature of All Things),. De Bezige Bij, Amsterdam.
Hall, H.C. van 1832. Flora Belgii septentrionalis II, 1. Equisetaceae, Filices, Marsiliaceae, Lycopodiaceae, Musci et Hepaticae. Amsterdam, Sepp en Zoon.
Hampe, E. 1847. Recensie van Dozy, F. & J.H. Molkenboer: Musci frondosi archipelagici indici,fasc. 2–4. Bot. Zeitung 5: 918–923, 937–941.
Harmsen, G. 1998. Passie voor mossen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
Hooker, W.J. 1829. Spiridens reinwardtii, in Bot. Misc. 1: 1–2.
Houwaart, E,.S. 1995. De modernisering van de gezondheidszorg en de geneeskunde in de negentiende eeuw, pp. 9–33 in: Aulbers, B.J.M. & G.J. Bremer (red.). De huisarts van toen. Een historische benadering. Rotterdam.
Kison, H.-U. & P. Sacher. 1995. Ernst Hampe (1795–1880) – Leben und Werk, in: E. Hampe, Flora Hercynica, Halle 1873 (Nachdruck). Botanischer Arbeitskreis Nordharz e. V., Quedlinburg.
Kops, J. 1800-1934. Flora batava: of afbeelding en beschrijving van Nederlandsche gewassen. Amsterdam: J.C. Sepp en Zoon.
Korthals, P.W. 1840-1842 [-1844]. Kruidkunde, in C.J. Temminck: Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen: 1–259.
Meijer, H.A.M.M. 2005a. Het vuil, de stad en de dokter. Diss. Leiden
Meijer, H.A.M.M. 2005b. De blauwe dood. Leiden.
Miquel, F.A.W. 1863. Verslag over den staat van het Rijksherbarium en de aldaar verrigte werkzaamheden gedurende het jaar 1862: 1–11. Leiden.
Molkenboer, J.H. & C. Kerbert. 1840. Flora leidensis sive elenchus plantarum spontanearum phanerogamicarum quae hucusque prope Lugdunum Batavorum repertae sunt, secundum ordines naturales degestus. Leiden.
Montagne, C. & R.B. van den Bosch. 1855. Lichenes, in F.A.W. Miquel (ed.) Plantae Junghuhni-

anae, enumeratio plantarum, quas in insula Java et Sumatra detexit Fr. Junghuhn.4: 395–422. Paris.
Müller, C. [K.A.F.W.].1846. Revisie van Dozy, F. & J.H. Molkenboer: Musci frondosi Archipelagici indici, fasc. 1. Bot. Zeitung 4: 131–135.
Müller, C. [K.A.F.W.]. [1848–]1849-51. Synopsis muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum.Berlin.
Müller, C. [K.A.F.W.].1855. Recensie van Bryologia javanica, fasc. 1. Bot. Zeitung 13:548–550.
Müller, C. [K.A.F.W.].1857. Recensie van Dozy, F. & J.H. Molkenboer: Bryologia javanica, fasc.6–10. Bot. Zeitung 15: 530–535.
Nees von Esenbeck, C.G.D. 1823. Spiridens, novum muscorum diploperistomiorum genus. Detexit Dr. C.G.G. Reinwardt. Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 11(1): 141–146.
Reinwardt, C.G.G, C.L. Blume & C.G. Nees von Esenbeck. 1824. Hepaticae Javanicae. Nova Acta Acad. Caes. Lep. Carol. Nat. Cur.12 (1): 181-238, Suppl. 409-417.
Reinwardt, C.G.C. & C.F. Hornschuch. 1828. Musci frondosi Javanici. Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur.14 (2): 697–732.
Sande Lacoste, C.M. van der. (1854). Novae species Hepaticarum ex insula Java, detexit Dr. F. Junghuhn. Ned. Kruidk. Arch. Ser. 1, 1: 415–424.
Sande Lacoste, C.M. van der. 1856a. Synopsis hepaticarum Javanicarum [adjectis quibusdam speciebus hepaticarum novis extra-javanicis]. Amsterdam.
Sande Lacoste, C.M. van der. 1856b. Hepaticae, in De Vriese, Plantae Indiae batavae orientalis, initinere per insulas Archipelagici indici Javam, Amboinam, Celebem, Ternatem, aliasque, annis 1815–1821, exploravit Casp. Georg. Carol. Reinwardt. 1: 18–26. Leiden.
Sande Lacoste, C.M. van der. 1857. Musci frondosi, in De Vriese, Plantae Indiae batavae orientalis, in itinere per insulas Archipelagici indici Javam, Amboinam, Celebem, Ternatem, aliasque, annis 1815–1821, exploravit Casp. Georg. Carol. Reinwardt. 2:116–127. Leiden.
Sande Lacoste, C.M. van der. 1864. Hepaticae. Jungermannieae archipelagici indici adjectis quibusdam speciebus japonicis. Ann. Mus. Lugd.-Bat. 1: 287–314.
Sande Lacoste, C.M. van der. 1866–7. Musci frondosi, in: F.A.W. Miquel, Prolusio florae japonicae. Ann. Mus. Lugd.-Bat. 2: 292–300 and 3: 209.
Sande Lacoste, C.M. van der. 1872. Species novae vel ineditae muscorum archipelagici indici. Amsterdam.
Sande Lacoste, C.M. van der. 1884. Musci frondosi, Hepaticae, in: A.L.van Hasselt & J.G. Boerlage, Bijdragen tot de kennis der flora van Midden-Sumatra. Leiden.
Schwägrichen, C.F. 1824-1842. Species muscorum frondosorum descriptae. Supplementum 2(1).
Steenis-Kruseman, M.J. van. 1950. Malaysian plant collectors and collections. Flora Malesiana I, 1. Djakarta.
Suringar, W.F.R. 1887. Necrologie van C. M. van der Sande Lacoste, in: Verslag van de vijfenveertigste vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging. Ned. Kruidk. Arch.,ser.2, 5: 127-132.
Swellengrebel, N.H. en P.J.J. Honig, 1926. Bijdrage tot de geschiedenis der malaria in Nederland, N.T.G. 1926: 1874–1875.
Touw, A. 2006. An outline of Dutch nineteenth century research on Asian mosses and guidelines for the typification of species described by Reinwardt, Molkenboer, and Dozy. J. Hattori Bot. Lab. 100: 495–515.
Touw, A. 2014. Original specimens kept in the herbarium of Naturalis Biodiversity Center (section Nationaal Herbarium Nederland) of Asian and South American moss taxa published by F. Dozy, J.H. Molkenboer, R.B. van den Bosch and C.M. van der Sande Lacoste. http://www.repository.naturalis.nl/document/521325.
Treub, M. 1890. J.E. Teijsmann, eene schets. Teysmannia 1: 1–11.
Vriese, W.H. de. 1854. Julianus Hendrik Molkenboer, overleden te Leiden den 17 september 1854. Jaarb. Mij. Tuinb. 1854: 305–313.
Vriese, W.H. de (1858). Reis naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel, in het jaar 1821; door C. G. C. Reinwardt [bevat: 'Reinwardts leven en werken' en 'Reinwardts reis in den Indischen Archipel. 1821, door C.G.C. Reinwardt.'] F. Muller, Amsterdam. http://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb10433917_00005.html?content.
Vrolik, W. 1857. Levensbericht van François Dozy, lid der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Vers. Meded. Kon. Ned. Akad. Wet., Afd. Natuurk. 5: 402-412.
Vuyck, L. 1898. In memoriam prof. dr. W.F.R. Suringar. Ned. Kruidk. Arch. ser. 3, 1: I–X.
Wachter, W.H. 1938. C. M. van der Sande Lacoste (1815-1887). Ann. Bryol. 10: 131-140. Met: Oorschot, J.W. van. 1937. Brief aan W.H. Wachter met informatie over zijn oudoom C.M. van der Sande Lacoste.
Wachter, W.H. 1947. De Nederlandsche Botanische Vereeniging 1845–1945. Ned. Kruidk. Arch. 55: 12–116.
Weber, A. 2012. Hybrid ambitions. Science, governance, and empire in the career of Caspar G.C. Reinwardt (1773-1854). Diss. Leiden.

Archieven en verslagen

Nationaal Herbarium Nederland:

Jaarverslagen van de directeur.

Algemeen archief, officiële correspondentie; correspondentie met curatoren van de Leidse universiteit; archieven met betrekking tot het collectiebeheer (inventaris, aanwinsten, uitleningen, verzonden doubletten, dagregister).

Universiteitsbibliotheek (Leiden):

BPL. Archieven van C.G.C. Reinhardt in de verzameling 'Codices Bibliothecae Publicae Latini'.

Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging (KNBV):

Verslagen van de jaarlijkse bijeenkomsten van de Vereeniging voor de flora van Nederland en deszelfs Overzeesche Bezittingen. Ned. Kruidk. Arch. 1846–1888.

Correspondentie van Van den Bosch, Van Eeden en Van der Sande Lacoste.

Auteursgegevens

A. Touw, Lokhorst 53, 2352 KE Leiderdorp,
touwa@casema.nl en dries.touw@naturalis.nl

Summary

What inspired our passionate nineteenth-century bryologists?

In the middle of the nineteenth century bryology flourished in Holland. The general practitioners and friends J.H. Molkenboer, F. Dozy, R.B. van den Bosch and C.M. van der Sande Lacoste created a solid base of information on the bryophyte flora of the country and added new data during their lifetime. They also started Dutch research on the bryophytes of Japan and the former Dutch colonies in Southeast Asia and tropical America, publishing lavishly illustrated books, articles, and hundreds of new species. Their life and main contributions to bryology are described here, together with information on collectors and other important persons. Detailed notes relating to their work on Asian mosses and concise biographies in English have been published before (Touw 2006).

Aanvullingen en verbeteringen

In *Buxbaumiella* 100 ontbreekt Figuur 3 in het artikel van Henk Greven en Matthijs van Hoorn over de recente vondst van *Racomitrium ericoides*. Hieronder is de figuur, die een beeld geeft van de vindplaats, alsnog afgedrukt.

Literatuur

Greven, H.C. & M.J. van Hoorn, 2014. Geveerde bisschopsmuts [Racomitrium ericoides (Brid.) Brid.] na 174 jaar teruggevonden langs de Bisschopsweg in De Bilt. Buxbaumiella 100: 22-24.

Caloplaca diffusa Vondrák & Llimona, een nieuw korstvormig licheen voor Nederland

Leo Spier

Inleiding

In maart van dit jaar kreeg ik van Cor Zonneveld een aantal foto's toegestuurd met de vraag of ik er een naam bij kon verzinnen (Fig. 1 & 2). De foto's kwamen van de Spaarndammerdijk in de Groote IJpolder bij Spaarnwoude (Fig. 3). Dat we met een *Caloplaca* te doen hadden, was meteen wel duidelijk, maar dat was wel zo ongeveer alles wat er op het eerste gezicht over te zeggen viel. Hoewel het er goed ontwikkeld uitzag met mooi ontwikkelde apotheciën, was de kleur van het thallus erg bleek, en was het – vermoedelijk – gele pigment grotendeels verdwenen. Na eindeloos zelf proberen een toepasselijke naam te vinden, gaf ik de moed op en legde ik de vraag voor aan enkele andere lichenologen. De uitkomst, waar ik zelf enthousiast aan bijdroeg, was verrassend: *Caloplaca lactea* (kalkcitroenkorst), *C. albolutescens* (zuidelijke citroenkorst), *C. maritima* (gewone zeecitroenkorst), *C. crenulatella* (smalle citroenkorst) en nog een enkele die me even ontschiet. Een ding was duidelijk: We wisten het niet. Wat te doen?

Wat ik wel vaker doe in een dergelijk geval, is hulp zoeken bij een buitenlandse expert. In dit geval viel de keuze op Ulf Arup (Zweden), die me in het verleden al vaker op uiterst sympathieke wijze uit de brand heeft geholpen. Om te beginnen stuurde ik hem wat foto's op grond waarvan hij geen uitspraken durfde te doen, wat me uit het hart gegrepen was. Dus ging ik nog een keer met Cor naar de plek toe om een bruikbaar stukje te verzamelen, of zoals hij het fijntjes uitdrukte: het monument toe te takelen. Dit stukje werd naar Ulf opgestuurd, met als resultaat wat wij al vermoedden: dat de soort thuis hoorde in de *Caloplaca lactea*-groep, maar dat hij ook niet tot een overtuigende naam kon ko-

Figuur 1. *Caloplaca diffusa*. Foto: Cor Zonneveld.

men. Hij stelde voor een DNA-test te doen. Na enige maanden kreeg ik het bericht. Het gaat om *Caloplaca diffusa* die recent is beschreven door Vondrák et al. (2011). Hij tekende erbij aan dat inderdaad veel van het gele thalluspigment was verdwenen, en dat het thallus dikker en bolliger geareoleerd is dan normaal. De sporenmaten kloppen echter exact.

Morfologie

Het geareoleerde thallus is geel, okerkleurig tot grijsgeel. De thallusrand is onscherp (diffuus), vaak met een wit of bleek grijs prothallus. Een werkelijke cortex ontbreekt, maar een dunne cortex met kleine vacuolen (alveolair) is soms aanwezig.
Het apothecium is 0,4 tot 0,7 mm. De eigen rand is bedekt met oranje-geel pigment. De vaak gekerfde thallusrand is met geel pigment bedekt. Het hymenium is 70 – 90 µm. Het hypothecium met knotsvormige asci bestaat uit cellen van verschillende vorm. De parafysen zijn vertakt en aan de bovenkant verdikt. De sporen zijn (11.0–) 15.3 ± 1.4 (–17.7) × (5.0–) 7.0 ± 1.1 (–9.0) µm. De septa zijn dun (2.0–) 2.7 ± 0.5 (–3.7) µm. Het thallus is C-, K+ donker rood, P- en UV+ oranje. Dit geldt ook voor de apotheciën. Oppervlakkig erop lijkende soorten als *Caloplaca maritima* en *C. velana* verschillen vooral in grootte van het septum. *C. crenulatella* heeft geen diffuse thallusrand en het thallus is meer gereduceerd. Andere soorten vertonen naast een andere ecologie ook morfologische verschillen, zoals het ontbreken van een diffuse thallus rand.

Ecologie en verspreiding

Normaal groeit *Caloplaca diffusa* op vochtige hellingen langs de kust die bestaan uit silicaatgesteente, en soms op plekken die periodiek onder water staan en dan vooral rond kieren en spleten waar het water doorheen sijpelt. Binnenlandse locaties zijn bekend in Bulgarije (Zwarte Zeekust), Spanje (Catalonië) en Griekenland (Peloponnesos), waar de soort groeit onder in rivierdalen die tijdelijk droogstaan. Locaties aan de kust worden gevonden in Bulgarije, Rusland en Turkije langs de Zwarte Zee. Er is echter ook een vondst bekend uit Wales op een 'limestone block' op de oever van een beek (*Fungi of Great Britain and Ireland*, bron: internet). Dit is een belangrijke mededeling, en vermoedelijk betrouwbaar. *Fungi of Great Britain and Ireland* presenteert zichzelf op internet als 'An Information Resource in Association with Kew Royal Botanic Gardens and The British Lichen Society'. Het geeft aan dat onze vondst op kalkrijk gesteente niet op zich staat.
De vindplaats op de Spaarndammerdijk kan nu beschouwd worden als een binnenlandse locatie, maar bij de aanleg in de dertiende eeuw ter bescherming van het landelijke gebied ten zuiden van het nog niet drooggemaakte IJ, zou het een kustsoort geweest zijn. De muur bestaat uit bijzonder oude bakstenen, en viel pas in 1876 droog door drooglegging van het IJ. Enkele dijkrestanten bij Sloterdijk hebben inmiddels een monumentenstatus verkregen. Benadrukt moet wel worden, dat de Spaarndammerdijk van kalkrijk baksteen een totaal andere habitat vormt dan de 'coastal siliceous cliffs' langs de Zwarte Zee. Bij ons groeit *C. diffusa* samen met verschillende kalkminnende soorten, zoals *Collema fuscovirens* (bolletjes-geleimos), *Collema crispum* (gewoon geleimos), *Collema tenax* (dik geleimos), *Aspicilia calcarea* (plat dambordje), *Lecanora albescens* (kalkschotelkorst), *Cladonia pocillum* (duinbekermos), *Protoblastenia rupestris* (rode kalksteenkorst) en *Toninia aromatica* (muurblaaskorst). Een uitmuntende beschrijving van de geschiedenis en de mossen en korstmossen op de Spaarndammerdijk is te lezen in Kruijsen & Timmerman (2013).

De soort staat bekend als vooral groeiend op silicaat. Onze soort groeit duidelijk op kalkrijk (HCl+) baksteen, maar zo ook in Wales! Op de vraag aan Ulf hoe dit mogelijk is, kreeg ik het volgende antwoord: 'Yes I know. I think the problem is that it is a newly described species and that the complete ecology and distribution is not known yet. It is the same situation as for several of the newly described species of *Caloplaca*, that they are described from some part of Europe where they may be quite common, but they occur in other

parts of the world too. For example, *Flavoplaca* (*Caloplaca*) *austrocitrina* was described from the Black Sea area, but has turned out to be one of the commoner sorediate species of *Caloplaca* in western USA and has a wider ecology, as well as occurring in South America in a large city.
The ITS sequences fit very well in the clade with *diffusa* sequences so I am pretty sure it belongs there'. En Ulf heeft gelijk!

Voorstel voor de Nederlandse naam: 'octopuscitroenkorst', vanwege het feit dat de apotheciën lijken op de ringen van de onderkant van de armen van een octopus.

Figuur 2. *Caloplaca diffusa*. Foto: Cor Zonneveld.

Dankwoord

Mijn dank gaat uit naar Cor Zonneveld voor het beschikbaar stellen van de foto's, zijn bereidheid me de plek te wijzen waar ik *Caloplaca diffusa* op de Spaarndammerdijk kon vinden en het kritisch doornemen van het manuscript. Vervolgens naar allen die bij het vinden van een juiste naam betrokken waren, en 'last but not least' naar Ulf Arup die de DNA-test uitvoerde en zodoende achter de juiste naam kwam.

Literatuur

Kruijsen B. & H. Timmerman, 2013. Mossen en korstmossen van een oude zeemuur: De Spaarndammerdijk bij Halfweg. Buxbaumiella 98: 45-52.

VONDRÁK Jan, Pavel RˇÍHA, Olexii REDCHENKO, Olga VONDRÁKOVÁ, Pavel HROUZEK and Alexander KHODOSOVTSEV. 2011. The Caloplaca crenulatella species complex; its intricate taxonomy and description of a new species. The British Lichen Society, Londen.

Auteursgegevens

L. Spier, Kon. Arthurpad 8, 3813 HD Amersfoort, leo.spier@lemar.demon.nl

Abstract

Caloplaca diffusa Vondrák & Llimona*, a new crustose lichen to The Netherlands*
Some lichen pictures were recently sent to the author by Cor Zonneveld, who hoped to find a name for the species. It appeared that no suitable name could be found, though several Dutch lichenologists saw the pictures and part of the species. It was decided to send part of it to Ulf Arup (Sweden), who promised to make an ITS scan. He concluded that the sequences fit very well in the clade with *Caloplaca diffusa*, which was recently described as a new species by VONDRÁK et al. (2011). It normally grows on damp coastal siliceous cliffs, though sometimes on periodically inundated places around seepage crevices. However, in the Netherlands it was found on an old inland dyke built of HCl+ bricks (calcareous). This problem was explained by Ulf Arup: 'I think the problem is that it is a newly described species and that the complete ecology and distribution are not known yet. It is the same situation as for several of the newly described species of *Caloplaca*, that they are described from some part of Europe where they may be quite common, but they occur in other parts of the world too'. He seems to be right, as *Fungi of Great Britain and Ireland* mentions a *Caloplaca diffusa* on a slightly shaded limestone block on a stream bank.

Witte hokken zijn soms zo wit nog niet

Hans Toetenel

Op 24 augustus 2014 vond een BLWG-korstmossenexcursie plaats naar een zogenaamd 'wit hok'. Deze hokken staan genoemd op de internetpagina 'witte gebieden' van de BLWG. Niet alle delen van Nederland zijn even goed onderzocht op het voorkomen van mossen en korstmossen. Deze witte gebieden hebben gevolgen voor de volledigheid van de verspreidingskaarten van individuele soorten: in atlasblokken waar weinig soorten zijn gevonden, is de kans groter dat soorten over het hoofd zijn gezien.

Het doel van de excursie was atlasblok 43-32, gelegen in de provincies Zuid-Holland (Flakkee) en Zeeland (zie foto 1). Het bestaat grotendeels uit het water van de Grevelingen, een deel van de Grevelingendam, wat dijken van de Grevelingen, landbouwgebied, een enkele weg met laanbomen en een deel van het dorp Herkingen, waaronder de kerk, het kerkhof en een deel van de haven. In de database van de BLWG waren op het moment van de excursie slechts 14 soorten bekend uit dit atlasblok, en daar gingen de excursiegangers wat aan doen.

Foto 1. Atlasblok 43-32 met het aantal aangetroffen soorten vóór de excursie. Foto: Google Earth.

Tabel 1. Zeldzaamheid van de waarnemingen.

klasse	aaa	aa	a	z	zz	zzz	<>
aantal	164	38	20	15	9	3	4

Met acht man sterk togen ze aan 't werk onder de bezielende leiding van André Aptroot en Laurens Sparrius. Er werden zes verschillende locaties bezocht, waaronder de Grevelingendam, de Grevelingendijk, een laanbomenrijtje in de polder, de kerk en het kerkhof van Herkingen en de jachthaven van Herkingen. In de tijdspanne van een flinke halve dag werden maar liefst 123 soorten genoteerd in 253 waarnemingen, waaronder twee van de korstmosparasieten *Syzygospora physciacearum* en *Xanthoriicola physciae*. De meeste aangetroffen soorten zijn erg algemeen (zie Tabel 1). De tabel geeft weer hoe de verdeling van alle waarnemingen over de zeldzaamheidsklassen is (<> = onbekend).

Maar er kwam ook een mooie lijst verrassingen voor, waaronder *Flavopunctelia flaventior* (oosters schildmos) op een kers op het kerkhof van Herkingen. De soort is slechts bekend van 8 atlasblokken, voornamelijk in Zuid-Limburg. Een andere verrassing was *Sarcogyne clavus* (granietkroontjeskorst), aangetroffen op kwartsiet in de steenkooi bij de haven van Herkingen. Deze soort is met 10 atlasblokken minstens zo zeldzaam en nog het meest bekend van (voormalige) zeedijken aan het IJsselmeer en de Eems in Noordoost-Groningen. Ook in de steenkooi aan de haven werd *Acarospora nitrophila* (donker steenschubje) aangetroffen, een zeldzame soort van zuur gesteente van zee- en rivierdijken maar ook bekend van de hunebedden, in Nederland maar in 25 atlasblokken gevonden.

Er waren veel soorten substraat voorhanden, waaronder schors van voornamelijk populieren (P) en kers (PR) op 't kerkhof, kalkhoudend zand (kz), beton (co), baksteen (bk) van de kerk, harde kalksteen

Tabel 2. Aantallen soorten op de meest voorkomende substraten.

substraat	bk	co	kh	kw	kz	P	PR
aantal	22	26	33	25	17	38	32

Tabel 3. Soorten op steen in de steenkooi in de haven van Herkingen.

soort	Nederlandse naam	zz
Acarospora nitrophila	Donker steenschubje	zzz
Buellia aethalea	Steenstrontjesmos	a
Buellia ocellata	Dijkstrontjesmos	z
Caloplaca holocarpa	Muurzonnetje	aa
Catillaria chalybeia	Donkere rookkorst	aaa
Evernia prunastri	Eikenmos	aaa
Hypogymnia physodes	Gewoon schorsmos	aaa
Hypogymnia tubulosa	Witkopschorsmos	aa
Melanelixia fuliginosa	Glanzend schildmos	a
Melanelixia subaurifera	Verstop-schildmos	aaa
Parmelia sulcata	Gewoon schildmos	aaa
Physcia adscendens	Kapjesvingermos	aaa
Physcia caesia	Stoeprandvingermos	aaa
Rhizocarpon reductum	Donker landkaartmos	a
Sarcogyne clavus	Granietkroontjeskorst	zzz
Scoliciosporum umbrinum	Steenspiraalkorst	aaa

(kh) van de dijken en kwartsiet (kw) van het materiaal in de steenkooi. Totaal zijn er 20 soorten substraat aangetroffen.

Op ieder substraat werden wel een of meer bijzondere soorten gevonden, zoals *Diploschistes muscorum* (duindaalder) en *Cladonia pocillum* (duinbekermos) op kalkhoudend zand, *Sarcosagium campestre* (slijmige kleikorst) op kleiige humus, *Caloplaca albolutescens* (zuidelijke citroenkorst) op asfalt van de zeedijk, *Physcia aipolia* (gemarmerd vingermos) op schors van populier en kers en een heel rijtje soorten op steen in een steenkooi aan de haven.
Opvallend was het aantal gewoonlijk als epifyt optredende soorten die in de steenkooi op steen groeiden, waaronder *Hypogymnia physodes* (gewoon schorsmos) en *Hypogymnia tubulosa* (witkopschorsmos), *Evernia prunastri* (eikenmos) en twee soorten schildmossen (*Melanelixia*, zie Tabel 3).

Al met al bleek het witte hok zo wit niet te zijn: een flink aantal soorten en een mooie lijst bijzonderheden. Dat er zoveel bijzonderheden werden aangetroffen, is mede het gevolg van de aanwezigheid van soortenexperts zoals André Aptroot en Laurens Sparrius, maar zeker ook het gevolg van goed kijken in alle beschikbare biotopen en naar veel soorten substraat. De meeste soorten zijn goed in het veld te herkennen en een aantal soorten is benoemd door André en Laurens na microscopisch onderzoek. De resultaten van deze excursie dragen bij aan de database van de BLWG, waardoor een wit hok een mooi kleurtje heeft gekregen. Welke hokken volgen?

Auteursgegevens
W.J. Toetenel, Karel Doormanweg 3, 2684 XG Ter Heijde, hans@toetenel.net

Foto 2. Maaike Vervoort, Rozemarijn Sikkes en Klaas van Dort op zoek naar korstmossen op kalkrijk zand.

Abstract

White areas on distribution maps are sometimes not so white as it seems

The results of a field excursion into a so called white area can be surprising. White areas are rectangular map areas of 5 × 5 km, from which only a few lichen species are known. The purpose of the field excursion is to visit as many different biotopes as possible and to record all species found. The visited area is located on the border of the provinces of Zuid-Holland and Zeeland and contains dams and dikes, fields, lanes lined with trees, a small village with a church and churchyard and a small harbour, all in the neighbourhood of a salt estuary, De Grevelingen. The result of the excursion was special, as no less than 123 lichen species were recorded, including a nice number of species that are rare in the Netherlands. After all, the white area was not so white as is seemed.

Figuur 3. *Flavopunctelia flaventior* (oosters schildmos) op *Prunus*.

Figuur 4. De steenkooi aan de haven van Herkingen, met v.l.n.r. Laurens Sparrius, Klaas van Dort, Wilmar Remmelts en Hans Toetenel

Verenigingsnieuws

Kaarten verspreidingsatlas aangepast
Wie de afgelopen maand op verspreidingsatlas.nl heeft gekeken, zag dat de verspreidingskaarten zijn aangepast. De jaargrens voor recente vondsten lag voorheen bij 1980 en is nu verschoven naar 1990. Dit heeft geen grote invloed op het kaartbeeld, omdat er in de jaren '80 nog niet zoveel werd geïnventariseerd en die gebieden later vaak nog een keer zijn bezocht. Wie heimwee heeft naar de jaargrens van 1980 kan de schuif op het kaartje gebruiken om de jaargrens op een willekeurig jaartal in te stellen.

Witte gebieden ook geactualiseerd
In regio's waar sinds 1990 weinig naar (korst)mossen is gezocht, ontbreken nu wel stippen. Dit is goed te zien op de nieuwe kaarten van witte gebieden, die ook zijn aangepast aan de nieuwe jaargrens. Met name in Noord-Holland (buiten de duinen), Drenthe en Groningen zijn er veel witte hokken bijgekomen. De BLWG nodigt iedereen dan ook uit om een atlasblok te inventariseren om zo de kaarten actueel te houden. Op verspreidingsatlas.nl staat hoe je mee kunt doen. Wie een dag besteed aan een hok en daar in drie kilometerhokken een soortenlijst opstelt, kan bovendien aanspraak maken op een reiskostenvergoeding van maximaal 50 euro. De BLWG stelt jaarlijks wat middelen beschikbaar om het bezoeken van witte gebieden te stimuleren. Wil je tien of meer witte hokken bezoeken, al dan niet in groepsverband, dan kun je het beste even contact opnemen met Laurens Sparrius (sparrius@blwg.nl).

Zwarte stippen extra betrouwbaar
Zwarte stippen in de atlas geven aan welke vondsten het meest betrouwbaar zijn. Van algemene soorten telt een veldwaarneming als betrouwbaar en zijn vrijwel alle stippen zwart. Er wordt gewerkt aan een technische oplossing om alle stippen zwart te maken, ook als die uit bronnen van buiten de BLWG afkomstig zijn. Bij zeldzame soorten zijn de stippen alleen zwart als de waarnemer heeft aangegeven dat het materiaal verzameld en nagedetermineerd is ("m"), opvraagbaar is in een collectie ("h") of dat een reviseur of andere deskundige waarnemer de determinatie heeft bevestigd. Zo'n controle hoeft alleen plaats te vinden wanneer er sprake is van een nieuwe vindplaats. De instructies hiervoor staan in de vorig jaar herziene inventarisatiehandleiding voor mossen en korst-mossen die te vinden is op de BLWG-website (menu "waarnemers").

BLWG op Facebook
De Facebook-pagina van de BLWG heeft nog wat meer likes nodig! Op http://www.facebook.com/blwgmossen vind je actuele berichten over mossen en korstmossen en kun je je aanmelden voor de digitale nieuwsbrief van de BLWG.

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 Klaas van Dort (klaasvandort@online.nl). Traditioneel zijn er in de zomermaanden weinig excursies.

Zaterdag 4 oktober - Mossenexcursie Vriezenveen
Mossen inventariseren met Rudi Zielman. Gewapend met loep, streeplijst en potlood brengen we alle soorten in de regio in kaart. Start: 10.00 uur, NS-station Vriezenveen. Graag van tevoren aanmelden.

Zaterdag 11 oktober - (Korst)mossen in oude bossen bij Wolfheze
Mossen en korstmossen in de oude bossen onder leiding van Margriet Bekking en Klaas van Dort. Ook geschikt voor beginners! Start: 10:00 uur vanaf de parkeerplaats langs de N783 (navigatie: Oude Kloosterweg 1, Wolfheze) ten noordwesten van Bilderberg Hotel Wolfheze.

Zaterdag 18 oktober - Mossenexcursie Boxtel
Mossenexcursie in het Wilhelminapark bij Boxtel onder leiding van Marleen Smulders. Het Wilhelminapark is een oud landgoed met veel gemengd bos. Er is jarenlang geen onderhoud gepleegd en er liggen omgevallen bomen in alle stadia van vertering. Start: 10.00 uur op de carpoolplaats bij afslag 25 van de A2 (navigatie: Paterspad, Boxtel). Komend vanaf de snelweg rijd je richting Sint Michielsgestel. De carpoolplaats ligt dan aan je linkerhand. Mensen die met het openbaar vervoer komen kunnen in overleg bij het station in Boxtel of Best worden opgehaald. Graag vooraf aanmelden.

Zaterdag 25 oktober - Mossenexcursie Rijssen
Mossen inventariseren onder leiding van Rudi Zielman in Rijssen. Tijdens de excursie bezoeken we verschillende plekken om de mossen in de regio in kaart te brengen. Start: 10.00 uur, NS-station Rijssen. Graag van tevoren aanmelden.

Zaterdag 25 oktober - Korstmossenexcursie in het Speulderbos
Korstmossenexcursie in het Speulderbos onder leiding van Peter Kroon. Peter heeft vorig jaar een onderzoek gedaan naar de ecologie van korstmossen in oude bossen. Tijdens de excursie bezoeken we groeiplaatsen van een paar zeldzame soorten, waaronder de beukenknikker (*Pyrenula nitida*). Kijk op blwg.nl voor meer informatie over startplek & tijd.

Zaterdag 8 november - Mossenexcursie langs de Nieuwe Merwede
Mossenexcursie langs de Nieuwe-Merwede onder leiding van Arno van de Pluijm. Tijdens de excursie kijken we naar de begroeiing van basalt langs de rivieroever. Hier verwachten we Kribbenmossen en Bronmos. Ook kijken we naar epifyten. Start: 10.00 uur bij de veerpont 'Kop van het Land' (navigatie: nabij Zeedijk 32, Dordrecht), aan de Dordtse kant.

Zaterdag 15 november - Korstmossenexcursie Lelystad
Onder leiding van Henk Timmerman krijgt u een inleiding in een recente nieuwe ontwikkeling in jonge bossen: de gestage vestiging en uitbreiding van schriftmossen (*Graphis* en *Opegrapha*). Het Gelderse Hout bij Lelystad herbergt al 7 soorten schriftmossen, waaronder ook de onlangs nieuw

beschreven soort limoen-schriftmos (*Opegrapha viridipruinosa*). Uiteraard bekijken we ook alle andere korstmossen die we op onze weg vinden en bij genoeg belangstelling kunnen we nog een ander interessant gebied rond Lelystad bezoeken (bijvoorbeeld Houtribhoek: *Cladonia*-rijk voormalig zanddepot). Start: 10:00 uur, parkeerplaats Gelderse Hout, Oostranddreef, Lelystad.

Zaterdag 22 november - Mossenexcursie Nijkerk
Mossenexcursie naar Heihoef en Deuverden in de buurt van Nijkerk onder leiding van Jan Pellicaan. In deze gebieden vinden we natte hei met pioniermossen en veenmossen. Start: 10:00 uur, kruising Hogesteeg x Tintelersteeg in Nijkerk.

Zaterdag 29 november - Mossenexcursie Oldenzaal
Mossen inventariseren in Oldenzaal onder leiding van bryoloog Rudi Zielman. Tijdens de excursie worden zoveel mogelijk soorten in kaart gebracht. Start: 10:00 uur, NS-station Oldenzaal. Graag van tevoren aanmelden.

Zaterdag 6 december - Mossenexcursie Heelsum
Excursie onder leiding van Jan Pellicaan. We bezoeken een we bezoeken een rijk uiterwaardbos, een watergoot van asfalt met bijzondere soorten en eiken met veel epifyten waaronder *Microlejeunea*. Start: 10:00 uur, kruising Broekhorst x Koninginnelaan in Heelsum.

Zaterdag 20 december - Mossenexcursie Amerongen
Mossenexcursie naar bosreservaat de Galgenberg bij Elst en Amerongen onder leiding van Jan Pellicaan. We kijken naar mossen op dood hout. Start: 10:00 uur aan het einde van de Bosweg (nabij huisnummer 45) te Elst (gemeente Rhenen).

En noteer alvast de volgende dagen in je agenda:

Zaterdag 13 december - FLORON-dag
Lezingendag over de wilde flora van Nederland. Kijk op www.floron.nl.

Zaterdag 7 februari - BLWG lezingendag 2015
Jaarlijkse lezingendag en ontmoetingsdag voor iedereen die mossen en korstmossen bestudeert. Houd de website in de gaten voor het programma of abonneer je op onze nieuwsbrief.

Vrijdag 1 t/m zondag 3 mei - BLWG Voorjaarsweekend Reestdal
Een weekend lang (korst)mossen zoeken in Noord-Overijssel. Kamperend of vanuit een huisje. Meer informatie volgt begin 2015.

Wijzigingen ledenlijst BLWG t/m augustus 2014

Nieuwe leden (vanaf 1 januari 2014)

Bingley, M.A. (Marcel), Dikkeboomweg 22, 6542 RK Nijmegen, bingley@xs4all.nl
Ham, N.F. (Nick) van der, Fritz Conijnlaan 17, 1815 DS Alkmaar, 06-55581027, n.v.d.ham3@kpnplanet.nl
Harten, J. (Jan) van, Lawickse Allee 81, 6702 DA Wageningen, janvh@live.nl
Milder-Mulderij, G. (Gaby), Krulmate 88, 8014 KD Zwolle, 06-24620314, missmuldi@gmail.com
Remmelts, W.J. (Wilmar), Berkstraat 1, 2565 MR Den Haag, 06-50488776, wilmar-remmelts@planet.nl
Simons, E.L.A.N. (Erik), Leeuweriksweide 229, 6708 LJ Wageningen, 06-18214603, erik.simons1978@gmail.nl
Tijsma, L. (Leonie), Van Ouddijckerf 24, 3813 CX Amersfoort, 06-48098434, leonietijsma@gmail.com
Waanders, M., Berlagelaan 247, 1222 JV Hilversum, waandersmartin@hotmail.com
Wijngaard, A., Ugchelsegrensweg 183, 7339 MJ Ugchelen, wijngaard@van-lambalgen.nl

Adreswijzigingen (sinds uitkomen Ledenlijst 2014)

Douwes, R. (Roel), Boterdiep OZ 10, 9959 PM Onderdendam, 06-21808029, r.douwes@natuurmonumenten.nl
Knaap, P.A. (Piet) van der, Dollard 44, 9204 CP Drachten, p.a.vander.knaap@online.nl

Wijzigingen e-mailadres en/of telefoonnummer (sinds uitkomen Ledenlijst 2014)

Bruin, C.J.W. (Kees), Herenstraat 18, 1797 AH Den Hoorn (Texel), 0222-319469, cjw.bruin@kpnmail.nl
Camphuijsen, E.A.M. (Martin), Amsteldijk 853, 1079 LM Amsterdam, 020-6446053, m.camphuijsen@xs4all.nl
Kielman, M.G., Wine 3, 8414 PD Nieuwehorne, 051-3683660, mgkielman@online.nl
Lotterman, K. (Kim), Petuniastraat 74, 6663 DT Lent, 06-48580746, kim.lotterman@gmail.com
Touw, A. (Dries), Lokhorst 53, 2352 KE Leiderdorp, 071-5897835, touwa@casema.nl
Valk, R. (Rob) van der, Hannie Schaftstraat 111, 2135 KC Hoofddorp, 023-5749164, robvandervalk1@hotmail.com

Vragen aan... Maarten Brand

Jouw eerste waarnemingen in de BLWG-databank dateren uit 1964. Hoe was het in die tijd?
Toen in bij de Sjoc-groep in de NJN zat, ben ik begonnen met het bestuderen van mossen. Daar leerde ik onder meer Heinjo During kennen, waar ik veel mee optrok. Rond 1969 ging ik me bezighouden met korstmossen, vooral omdat daar toen bijna niemand naar keek. Al snel hadden we een klein groepje mensen. Samen met Harrie Sipman, die toen ook net begonnen was, besloten we de studie van lichenen te promoten en organiseerden de eerste lichenologische excursie op Ameland. Daarvan verscheen een excursieverslag in de voorloper van dit tijdschrift, *Buxbaumia*. Uiteindelijk leidde de groeiende belangstelling voor lichenen tot een verandering van de naam van vereniging en kwam de L in de BLWG. Tot op de dag van vandaag ga ik met mijn vrouw Dieuwke, en vroeger met de kinderen, nog regelmatig mee met de BLWG-zomerkampen.

In 1970 begon de Werkgroep Herkartering Epifytenwoestijnen Nederland (WHEN), waaraan ik ook heb bijgedragen met het in kaart brengen van korstmossen in Zuid-Holland. In studeerde biologie in Leiden en mijn afstudeeronderzoek ging over epifytische lichenen, met Jan Barkman als begeleider. Barkman deed ruim twintig jaar eerder onderzoek aan korstmossen, maar nadat hij was overstapt op de paddenstoelen zakte de belangstelling twee decennia lang weg.
Korstmossen determineren deden we in die tijd met het toen net nieuwe boek van Poelt, de *Cladonia*-tabel van Hennipman, en de Flechtenflora van Erichsen uit 1957.

Begin jaren negentig ben je begonnen met een schema om een deel van de uurhokken te inventariseren, waar je nog altijd aan werkt. Een mooie basis voor verspreidingskaarten en trendanalyses. Hoe is dat ontstaan?
Daarmee ben ik in 1991 begonnen. Inmiddels heb ik de vierde ronde afgemaakt. Tussen elke ronde zit vijf tot acht jaar, en iedere ronde duurt twee jaar. In elk jaar bezoek ik 25 uurhokken van Noord tot Zuid volgens een soort schaakbordpatroon. Door het tweede jaar weer van Noord naar Zuid te werken, voorkom je dat je bepaalde soorten in de eerste ronde steeds beter gaat herkennen en die dan vaker in het zuiden vindt. Nu, na vier ronden, heb ik dus bijna tweehonderd uurhokken onderzocht. Een bezoek aan een uurhok duurt altijd een hele dag. Vaak ga ik er in de zomermaanden een week achter elkaar op uit om de hokken in een bepaalde regio te inventariseren. Bij een hok begin ik altijd bij een kerk. Dat is een leuk startpunt met aardig wat soorten. Vervolgens zie onderweg de nodige laanbomen en verder kijk ik natuurlijk vooraf goed op de stafkaart of er voor korstmossen interessante plekken zijn. In een uurhok vind ik meestal meer dan 150 soorten. Zoals wel bekend, groeien de meeste korstmossen buiten natuurgebieden.
De aanleiding voor dit inventarisatieproject was de Standaardlijst van de Nederlandse Korstmossen uit 1988, waarin de frequentie van de korstmossen toen nog geschat werd. Door systematisch en zo volledig mogelijk te inventariseren, kun je goed in kaart brengen hoe algemeen een soort nu werkelijk is.

Een ander groot, al afgerond project is de revisie van de lichenen in het Rijksherbarium, begin tachtiger jaren, toen ik daar werkte na mijn studietijd. Alle korstvormige soorten voor 1910 heb ik toen opnieuw bekeken. Ook de meeverzamelde soorten heb ik toen gedetermineerd. Soms zaten er wel 20 soorten in een zakje. Dat leverde een flinke bijdrage aan de kennis over de verspreiding van de soorten. Ook haalde ik er soorten uit die indertijd over het hoofd zijn gezien door de onderzoekers en die ik zodoende nieuw voor Nederland heb gevonden. Zo bleken er tientallen plekken met *Thelenella modesta* te zijn, een soort die lange tijd als uitgestorven te boek stond en die ik recent nog één keer heb gevonden.
Ik blijf ook voortdurend bezig met de revisie van allerlei groepen, zoals de *Caloplaca's* en *Micarea's*, binnen een buiten Nederland.

Naast je inventarisaties in Nederland, heb je een groot deel van Europa bekeken. Wat was het doel van je buitenlandse expedities?

Onderzoek buiten Europa was vooral bedoeld om te kijken hoe de verspreiding van de soorten door Europa heen verandert. Buitenlandse flora's geven vaak een beperkt beeld. Je wilt dat met eigen ogen zien. De buitenlandse reizen hebben uiteindelijk het meeste bijgedragen aan mijn herbarium. De nummering van de convoluten zit nu in de zestigduizend, waarvan driekwart uit het buitenland komt. De afgelopen jaren ben ik ook buiten Europa gaan kijken. Zo was ik in 2008 in Réunion met onder anderen Emmanuël Sérusiaux en Pieter van den Boom. Daarover heb ik een publicatie gemaakt met een aantal nieuwe *Micarea*-soorten. Mijn eerste nieuwe soorten waren overigens *Fellhanera viridisorediata* Aptroot, A.M. Brand & Spier (1998) en *Micarea subcinerea* A.M. Brand & van den Boom (2004). Die *Fellhanera* kun je trouwens heel mooi determineren met alleen een druppeltje aceton.

Maarten Brand (rechts) met Klaas van Dort tijdens het BLWG-zomerkamp 2014 in Noorwegen. Foto: Margriet Bekking.

Wie is de volgende persoon in deze rubriek?

Graag wil ik de beurt doorgeven aan Henk Siebel, die ik ken als frequent bezoeker van de zomerkampen. Bij Henk krijg je indruk dat hij naast zijn drukke baan heel veel tijd aan mossen besteedt!

Lidmaatschap en uitgaven van de BLWG

Lidmaatschap
Alleen voor leden van de KNNV in Nederland € 22,50 per jaar (€ 2,50 korting bij doorlopende automatische incasso)
Begunstiger
Voor niet-KNNV-leden en personen in het buitenland € 25,- per jaar
Abonnement op Buxbaumiella voor instellingen
In Nederland en het buitenland € 25,- per jaar inclusief porto
Boeken en andere uitgaven
Veldgids korstmossen € 35,95 (niet-leden: € 39,95)
Veldgids korstmossen van duin, heide en stuifzand € 22,95 (niet-leden: € 27,95)
Onderzoek doen aan Korstmossen en ammoniak € 5,95
Zoekkaarten “Korstmossen en ammoniak” 10 stuks voor € 12,-
Onderzoek doen aan Mossen op steen € 4,95
Voorlopige Verspreidingsatlas Mossen € 14,95 (niet-leden: € 34,95)

Alle bedragen zijn exclusief verzendkosten. U kunt bestellen via www.blwg.nl/winkel of door contact op te nemen met Jan Pellicaan, De Kievit 21, 3921 CX Elst; 0318-823559, 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; auteurs-namen worden niet gebruikt. Voor andere soortgroepen volstaat de Nederlandse naam.
- Abstract incl. Engelstalige titel is vereist
- Figuren en digitale foto’s in hoge resolutie (1 à 2 MB per foto) zijn zeer welkom; een relevante foto kan in overleg worden geplaatst op de omslag; de vervaardiging van topografische kaartjes en verspreidingskaartjes wordt door de redacteur ondersteund
- Soortenlijsten worden alleen integraal opgenomen in verslagen van buitenlandse excursies; de overige soortenlijsten moeten worden ingekort tot de meest relevante groepen (b.v. Rode Lijstsoorten, nieuwe of zeldzame soorten voor de regio)
- In het geval artikelen worden gepubliceerd met soortenlijsten, bijzondere vondsten of revisies, is het deponeren van de basisgegevens in de BLWG Databank vereist.

Uiterlijke inleverdata artikelen voor Buxbaumiella

Buxbaumiella 102 (januari 2015): 20 december 2014

Inhoud Buxbaumiella 101 september 2014

Wat bezielde onze voorgangers uit de negentiende eeuw? Nog meer passie voor mossen 1
A. Touw

Aanvullingen en verbeteringen 44

Caloplaca diffusa Vondrák & Llimona, een nieuw korstvormig licheen voor Nederland 45
L. Spier

Witte hokken zijn soms zo wit nog niet 48
W.J. Toetenel

Verenigingsnieuws 51

Activiteitenprogramma 52

Wijzigingen ledenlijst BLWG t/m augustus 2014 54

Vragen aan... Maarten Brand 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