

MOSENTIJD BIJ HET RIJKSHERBARIUM

van (An)Dries Touw

Herinneringen, in 2016 bij elkaar gezet, eigenlijk wat te laat

Voorgeschiedenis

Mijn ouders hielden van de natuur. Ze hadden Verkade-albums, waaruit ik de dieren al bij naam kende voor ik kon lezen. Ik was een eenling en deed in mijn lagere schooltijd niets liever dan lezen en rondzwerven in de wijde omgeving van Delft, lopend en op de step. Het spreekt vanzelf dat ik naar de NJN ging. Daar voelde ik me helemaal thuis.

Mijn vader kwam uit een arm gezin. Hij moest na de lagere school meteen gaan werken. Door avondstudie werd hij uiteindelijk hoofd van de boekhouding van een bedrijf. Hij hoopte dat ik naar de Delftse Technische Hogeschool of de universiteit zou kunnen. Na zijn overlijden op mijn 15^e leek dat onmogelijk, maar dankzij bijdragen van zijn oude werkgever en de Delftse Stichting Vrijvrouwe van Renswoude kon ik in 1952 biologie gaan studeren, in Leiden. In 1955 kreeg ik een assistentschap bij het Rijksherbarium, en hield dat gedurende de rest van mijn studietijd.

Jan (J.J.) Barkman gaf in Leiden colleges over lagere planten en vegetatiekunde. Toen hij ons op excursie mossen liet zien liep ik daar niet warm voor; ik keek naar vaatplanten en insecten. Tot de mossen kwam ik toen de Leidse NJN een moeras aan de Wijde Aa ging inventariseren. Het moeras stond vol mos, maar niemand had daar ervaring mee. Omdat het determineren ervan niet moeilijker moest zijn dan bij andere organismen ging ik ze doen. Toen is mijn toekomst bepaald, maar dat kon ik niet vermoeden. De in hun NJN tijd ontstane Mossentabel van Margadant en De Miranda (1944) bleek voor serieus determineerwerk onbruikbaar en sommige moerasmossen waren door hun grote variabiliteit erg moeilijk voor een beginner.

Om me in te werken besteedde ik een Paaskamp bij Hulshorst aan het verzamelen van alle mossen die ik kon onderscheiden. Barkman gaf me een werkplekje in de hoogste collectiezaal van het Rijksherbarium aan de Nonnensteeg en de Engelse flora's van Dixon en McVicar. Daarmee ging ik aan de slag. Met beginnersgeluk had ik bijzondere vondsten gedaan (*Bartramia ithyphylla* en *Scapania undulata*). Jan kwam zo nu en dan langs voor hij naar huis ging. Hij was heel enthousiast over mijn vondsten en determinaties. Hij gaf mij zelfvertrouwen, precies wat ik nodig had.

Ik was meteen verkocht, zag in bryologie een nuttige hobby naast een toekomstige baan, en wilde me tijdens mijn studie verder inwerken. Voor mijn doctoraal koos ik daarom twee bryologische onderwerpen: taxonomie bij professor Lam, en oecologie bij Jan Barkman (in Wijster) en professor Braun-Blanquet (in Montpellier). Ik wist niet wat ik hoorde toen professor Lam aan het eind van mijn studie zei, dat hij in het Rijksherbarium een bryologenplaats voor me wilde scheppen. Ik dacht dat Jan Barkman als zodanig was aangesteld, maar dat was niet zo. Lam had al twintig jaar een formatieplaats voor een bryoloog op de begroting staan, maar door meer urgente wensen was die nog niet aan de beurt gekomen.

Die plaats kwam na drie jaar. In de tussentijd deed ik mijn militaire dienst en werkte ik bij het Wageningse Laboratorium voor Plantensystematiek en -Geografie aan de systematiek van iepen. Door een toeval had ik daar in Leiden kennis over opgedaan. Een deel van mijn tijd mocht ik besteden aan revisies van Nederlandse mossen. In mijn studietijd werd in het Rijksherbarium en in de Mossenwerkgroep (nu: Bryologische en Lichenologische Werkgroep) van de KNNV de behoefte gevoeld aan een solide, up-to-date mosflora van Nederland. Daaraan denkend heb ik in Wageningen veel Nederlandse collecties gerevideerd van een aantal Pottiaceae, *Barbilophozia*, *Orthocaulis* en *Oligotrichum*.

Toen de Wageningse vegetatiekundige Henk Doing naar Australië vertrok mocht ik zijn taak overnemen en mijn doctoraal onderzoek aan cryptogamen in heiden en stuifzanden voortzetten, wat resulteerde in een artikelje over levermosgezelschappen in *Revue Bryologique*. Door het sindsdien vrijwel verdwijnen van de karakteristieke soorten is wat ik daarin beschreef haast niet meer te controleren, schrikbarend! Henk stuurde mossen uit Australië en de Wageningse fanerogamisten brachten mossen mee uit West Afrika. Van al dat materiaal ging een set naar Leiden.

Ontvangst (1963)

Op 1 juli 1963 begon ik in Leiden, een jaar nadat professor Lam met emeritaat was gegaan. Hij werd opgevolgd door professor Van Steenis. Die heette me welkom met: “Zo Andries, ben je daar. Ik zal je maar meteen vertellen, dat ik liever geen bryoloog had, want de mossen voor Flora Malesiana worden al gedaan in Groningen. We moeten er maar het beste van zien te maken”. Dat was een koude douche, die later werd goed gemaakt doordat hij waardering toonde voor mijn werk, en me na het afblazen van de FM floraserie over mossen vrij liet in de keuze van onderzoekobjecten. Ik had een eenmans afdeling en grote vrijheid in de keuze van mijn onderzoek. Als eenling met contactbeperkingen had ik het niet beter kunnen treffen.

Van Steenis wilde niets weten van werken aan een Nederlandse mosflora. Ik bleef het aankaarten in vergaderingen en wijdde er ook een stelling aan bij mijn proefschrift: 'Het is wenselijk, dat aan één der Nederlandse instituten voor systematische plantkunde (bij voorkeur aan het Rijksherbarium) een bryoloog wordt aangesteld, welke wordt belast met de bestudering van de in Nederland voorkomende bryophyten'.

Hij vond bryologisch onderzoek aan de Nederlandse flora van ondergeschikt belang. Wat daar aan te doen was, was niets in vergelijking met het gebrek aan kennis van de Maleise mosflora. Daarin had hij gelijk. Ik moest me inzetten voor de bewerking van bladmossen voor Flora Malesiana, samen met de Groningse bryologen Van der Wijk en Van Zanten, die ik al kende uit de Mossenwerkgroep. Professor Van der Wijk had een grote verzamelreis naar Java gemaakt, het geslacht *Dawsonia* gerevideerd en determinatiesleutels voor Maleise bladmossen gemaakt, op grond van gepubliceerde beschrijvingen. Dat moet een heksentoer zijn geweest, maar het resultaat was abominabel. Hij werd daarna volledig in beslag genomen door een reusachtig internationaal nomenclatuurproject (Index Muscorum) en kwam aan Flora Malesiana niet meer toe. Zijn medewerker Ben van Zanten werkte wel aan Maleise bladmossen, maar toen Van der Wijk met emeritaat ging liet Ben weten, dat hij zich niet gehouden voelde aan de afspraken van Van der Wijk. Toen stond ik er alleen voor. In 1966 werd in gezamenlijk overleg besloten af te zien van een FM (*Flora Malesiana*) deel over mossen. De aanstelling van een hepaticoloog, die ook op mijn verlanglijstje stond bleef daarop staan. Hij was er nog niet toen de groei van de staf omstreeks 1970 tot een abrupt einde kwam.

Er kwam dus geen groot bryologisch onderzoek aan de Nederlandse mosflora, maar ik wilde per se betrokken blijven bij de Nederlandse bryologie. Dat was een aangename, vanzelfsprekende taak. Het Rijksherbarium had de grootste collecties van Nederlandse mossen, herbergde ook het herbarium van de Botanische Vereniging, en veel Nederlandse bryologen lieten hun herbaria na aan het instituut. Al die collecties en de bryoloog hoorden open te staan voor vragen van buitenaf en actief mee te werken.

[Anekdote: Van Steenis probeerde overal capabele medewerkers voor Flora Malesiana te winnen, maar ving soms bot. In Groningen wist hij Van der Wijk aan te trekken als bewerker van de bladmossen, maar hij had er geen succes bij de oecoloog Dingeman Bakker, en had zwaar de pé in. Mevrouw Bakker vroeg hem bij de warme maaltijd, of hij een bordje pap toe beliefd, Van Steenis antwoordde narrig: “*Flinke* kerels eten geen pap!”]

Er was natuurlijk een microscoop nodig. Zolang die er niet was mocht ik de mic gebruiken, die bij Van Steenis in de kast stond. Hij bracht een oud, geelkoperen museumexemplaar te voorschijn, met één oculair en één objectief, en zei erbij dat de beroemde C.A. Backer hem in de dertiger jaren had gebruikt, in Java. Hoe zou ik toen hebben gekeken? Onvergetelijk. Ik had gelukkig mijn studentenmicroscoop en kreeg al gauw een splinternieuwe microscoop en een binoculair.

Toen ik terugkeerde op het nest zat het Rijksherbarium nog in het veel te klein geworden gebouw aan de Nonnensteeg. Ik kreeg een plek op de hoogste verdieping, in een hoek van de werkkamer van de tropenbotanici Sleumer en Bakhuizen van den Brink. De meeste andere afdelingen van de biologie verhuisden toen naar moderne nieuwbouw, maar voor een nieuw herbarium was geen geld. Wij werden in 1964 ondergebracht in een leegstaande kousenfabriek aan de Schelpenkade. Dat onderkomen werd eufemistisch Provisorium genoemd. De bouw van een echt herbarium zou al even eufemistisch “na ijlen”. Pas in 1995 konden we verhuizen naar het Van Steenisgebouw, wat een voor ons aangepast gebouw van een failliet computerbedrijf was.

Aanloop (1963)

Ik wilde taxonomische revisies maken van bladmossen uit tropisch Zuidoost-Azië, de kwaliteit, de kwantiteit en de bereikbaarheid van de collecties vergroten, en deelnemen aan het werk van de Mossenwerkgroep van de KNNV (later: Bryologische en Lichenologische Werkgroep), waarvan ik in mijn studietijd lid was geworden. Eerst rondde ik mijn Wageningse mossenwerk af. De iepen verdwenen aan de horizon, maar kwamen nog even terug, toen Van Steenis iets wilde schrijven over iepen in het Maleise gebied. Dat werd een gezamenlijk stukje van 1 pagina in Blumea (1968). Op bryologisch gebied moest ik snel van alle markten thuis zien te raken, want wie iets over mossen wilde weten kwam bij mij terecht, ongeacht of het over mossen als verfstof ging, over een mos uit West-Afrika, of over het bestrijden van mos in het gazon.

Van de leden van de wetenschappelijke staf werd verwacht dat ze een dissertatie produceerden. Ik koos daarvoor een bewerking van de Hypnodendraceae (letterlijk: slaapmosboompjes), grote, mooie, opvallende mossen, die vaak de vorm hadden van een miniatuur palmpje. Er lag veel materiaal in de herbaria, doordat ook niet-bryologen ze meebrachten. Allemaal redenen om ze te kiezen, maar ik kwam de eerste tijd niet veel verder dan het bij elkaar zoeken van literatuur en het te leen vragen van collecties uit andere herbaria.

Collectiebeheer (1963)

De eerste tien jaar stak ik heel veel tijd in collectiebeheer. De Nederlandse collecties waren in goede staat, dankzij het beheer door W.H. Wachter en Jan Barkman, maar het algemeen herbarium had sinds de dood van S.L. van der Sande Lacoste (1887) geen beheerder met verstand van mossen gehad. Kwaliteit en kwantiteit van de algemene collectie waren groot, maar de samenstelling liet te wensen over en veel materiaal was moeilijk te vinden. Voor het onderzoek aan Maleise bryofyten moest daar meer verzameld worden, en we moesten meer materiaal zien te krijgen uit aangrenzende gebieden.

Veel materiaal lag onder verschillende namen, op een verkeerde plaats, of onder een nooit gepubliceerde naam. Ik kwam bladmossen tegen tussen de levermossen, en omgekeerd. Een algemene Nederlandse soort leek vrijwel te ontbreken onder de buitenlandse mossen, doordat hij daar onder een verkeerde naam lag, veel soorten lagen onder diverse synoniemen, et cetera. In het begin van de twintigste eeuw werden alle mossen op herbariumvellen gemonteerd, maar na de tweede wereldoorlog was een begin gemaakt met het hermonteren in convoluten. Dat was onderbroken door personeelsgebrek, zodat veel soorten op twee plaatsen moesten worden gezocht. Er was dus veel te doen. Het hele mosherbarium moest worden nagelopen en de gebruikte nomenclatuur en montage moesten uniform worden. Een nomenclatorische revisie van de bladmossen is voltooid, maar de levermossen moeten nog steeds worden gedaan, bij voorkeur door een hepaticoloog. Die was daarvoor niet beschikbaar.

Ik geef de voorkeur voor montage op vellen, omdat de planten daarbij minder kans hebben op beschadiging en op de vellen aantekeningen en naamswijzigingen kunnen worden gezet, maar omdat de meeste oude collecties al waren overgezet heb ik de hermontage laten voltooien toen daarvoor iemand was gevonden.

Belangrijke negentiende eeuwse moscollecties uit andere delen van de wereld werden verworven door directeur Suringar en zijn vriend S.L. van der Sande Lacoste. Toen het instituut verhuisde naar de Schelpenkade kwamen een paar stoffige, vermoedelijk kort na de dood van Suringar (1898) ontvangen zendingen boven water, die nooit waren uitgepakt. Onder het materiaal waren types van een paar Zuid-Amerikaanse soorten.

Tientallen herbariumdozen zaten vol met nog te sorteren en te determineren monsters van mossen uit het Maleise gebied, verzameld door stafleden en Wim Meijer. Omdat mossen door elkaar groeien moest elk monster in water worden opgeweekt, in soorten worden gesplitst, zo mogelijk in duplicaten verdeeld en tenminste tot op geslacht worden voorgedetermineerd. Voordetermineren hield in, dat planten met het blote oog of een loupe voorlopig op naam werden gebracht, meestal tot op geslacht of familie. Met zo'n incomplete determinatie zijn ze in de collectie makkelijk te vinden door bewerkers. De duplicaten worden geschonken aan andere herbaria of ermee geruild. Ze leverden jarenlang veel aanwinsten op, ook uit in het herbarium zwak vertegenwoordigde delen van de wereld.

Ander recent verzameld materiaal uit het Maleise gebied was ter determinatie naar Groningen gestuurd. Leiden zou duplicaten krijgen, maar daar was het nog niet van gekomen. Ik ging in 1963 een paar maanden naar Groningen om duplicaten te maken, maar hield daarmee op, omdat het minder tijdrovend zou zijn om materiaal zo nodig uit Groningen te lenen. Hillie en Ben van Zanten boden me gastvrij een slaapplek.

De groei van de technische staf van het herbarium bleef achter bij die van de wetenschappelijke staf en er kwamen in die tijd veel aanwinsten binnen. Daardoor kregen de insereerders meer werk dan ze

aankonden en waren op een gegeven moment ongeveer 25.000 mossen nog niet geïnsereerd, meer dan 10% van de collectie. Die achterstand hebben mijn vrouw en ik weggewerkt, hoewel we formeel geen insereerwerk mochten doen. Toen die klus was geklaard begonnen we aan het corrigeren en standaardiseren van de namen in de bladmoscollectie.

Vanaf 1973 kreeg ik hulp van een part time kracht voor routineklussen. Mijn eerste assistent was Wout Holverda, een prima medewerker met wie ik het uitstekend kon vinden. Hij hielp met collectiewerk, de moskwekerij en wat zich verder voordeed. De rest van zijn tijd werkte hij bij de afdeling Nederlandse flora. Daar was een assistent voor halve dagen niet genoeg en het werk wat hij daar deed trok Wout meer aan. Daar kon ik inkomen en liet hem in 1980 zonder tegenstribbelen gaan. Hij werd opgevolgd door Birgitta Schreuder-Sternmark, een kennis van mij en mijn gezin. Na een aantal jaren werd ze organisatorisch ingedeeld bij de afdeling collectiebeheer, maar ze bleef de mossen trouw tot haar pensioen. Ook met haar heb ik geboft. We werkten meer dan dertig jaar plezierig samen en leerden elkaar door en door kennen.

Wim Meijer (1963)

Willem Meijer (1923-2003) was vegetatiekundige en bryoloog. In zijn studietijd maakte hij een voorlopige determinatietabel voor de Nederlandse levermosses en hij promoveerde op een revisie van het bladmosgeslacht *Orthodontium*. Daarna werkte hij twaalf jaar in Indonesië en Maleisië, doceerde in die tijd drie jaar botanie aan de universiteit in Pajakumbuh (Sumatra), en was drie jaar botanicus bij het Boswezen in Sandakan (Noord-Borneo). Later trok hij naar de Verenigde Staten, waar hij lector werd aan de universiteit van Kentucky. Naast zijn werk verzamelde hij grote hoeveelheden mos. Ik ken hem alleen uit zijn laatste jaren, waarin hij zich gedroeg als een chaotische wildeman ('a loose cannon', schreef een Amerikaanse bryoloog). Hoe hij daarvoor was weet ik niet. We waarschuwden elkaar: laat Wim niet bij je computer, want hij maakt hem onbruikbaar. Dat heb ik aan den lijve ondervonden.

In het herbarium lagen massa's door hem verzamelde mosmonsters. Die grabbelton maakte ik in 1963 open. Mijn verwachtingen waren hooggestemd, vooral omdat er veel materiaal lag uit Borneo. Daar groeiden veel mossen, die nog nergens anders waren gevonden. Bryoloog Wim kon er veel hebben ontdekt, maar het viel niet mee. Zijn pakjes zaten vol slordig bijeengeraapte mossen. Er zaten ook per ongeluk meegekomen slakken, spinnen, rupsen en andere insecten in. Hij zal ook niet grondig gezocht hebben. Japanse bryologen verzamelden in die tijd nieuwe soorten op Gunung Kinabalu. Wim vond ze niet, hoewel hij op die berg meer dan eens verzamelde. Zijn etiketten waren summier en slecht leesbaar. Van niemand anders heb ik zo slordig verzameld en geëtiketteerd materiaal gezien, maar wij moesten niet zeuren, vond Wim. We moesten blij zijn, dat hij naast zijn eigenlijke werk nog zoveel had 'gemeijerd'.

Het opweken, in soorten splitsen, opnieuw drogen en etiketteren van Wim's mossen uit Borneo kostte me een jaar. Toen lag er nog zo'n grote hoeveelheid monsters uit Sumatra. Daarvan had het collectiepersoneel elk monster verdeeld in duplicaten. Dat moest volledig worden overgedaan, omdat men zich geen raad had geweten met mengsels. Omdat de mossen van Sumatra beter bekend waren en ik niet meteen weer een jaar hieraan wilde besteden stelde ik die klus uit. Uiteindelijk ben ik hier niet aan toegekomen en ligt dit materiaal nog steeds op verwerking te wachten.

Zwitserland (1964)

In de voorzomer van 1964 verzamelde ik volop in Zwitserland, tijdens een studentenexcursie onder leiding van Van Steenis en Zwitserse professor Markgraf. Vriend en jaargenoot Andries Kanis werkte toen ook bij het Rijksherbarium en ging mee ter assistentie van onze directeur. Ik genoot van de vele mooie en interessante gebieden en biotopen, die de Zwitsers ons voorschotelden. Tevoren had ik me ingelezen in de Zwitserse plantengemeenschappen en onderweg leerde ik veel bij van Markgrafs medewerker Stüssi. Ook mevrouw Van Steenis was mee, rustig, vriendelijk en gelijkmatig van stemming, in tegenstelling tot haar impulsieve, temperamentvolle echtgenoot, die ze met zachte hand temperde als het nodig was. Hij maakte iedereen aan het lachen toen we na een gloeiend hete wandeling in een meertje waren gedoken. Niemand had een zwembroek of badpak bij zich. Van Steenis ging te water in zijn onderbroek en legde die bij de wandeling naar de bus op zijn hoofd te drogen! Een student verzamelde fanatiek planten voor zijn herbarium. Dat was mijn latere collega en expeditievriend Jan-Frits Veldkamp.

Bangor en Edinburgh (1964)

Een paar dagen na terugkeer zat ik voor het eerst in een vliegtuig, op weg naar Londen, waar ik de trein pakte naar de universiteit van Bangor in Wales. Daar was een week vol excursies georganiseerd voor bryologische deelnemers aan het Botanisch Congres in Edinburgh. Ik trok die week op met George Argent, die later onze Leidse professor Sleumer opvolgde als specialist in *Rhododendron*, maar ook aan mossen

werkte. Elf jaar later kwamen we elkaar weer tegen in een Nieuw-Guinese badkamer. Hij kwam bemodderd binnen na een paar weken in het veld, ik stond in mijn nette kleren klaar voor vertrek naar Australië.

Het werd een natte week met veel regen in vochtige vegetatietypes. We zochten mos van het laagland van Anglesey tot de top van Mount Snowdon (Y Wyddfa). De groep zat vol bekende bryologen uit vele landen, maar de meesten kwamen uit Groot-Brittannië of de Verenigde Staten. Op de excursies voelde ik me een NJN klunsje. Zoveel mossen, die ik niet kende, maar anderen wel. Ik stak veel op van de Engelse toppers Ted Watson, Alan Crundwell en Jean Paton. 's Avonds waren er sociale bijeenkomsten, waarbij ik me niet op mijn gemak voelde en op een avond niet wist waar ik moest kijken, toen bij het uitbrengen van een toast de garnaal, die op een hapje wankelde, pardoes in mij glas plofte.

Oecoloog Jacques de Smidt was de enige andere deelnemer uit Nederland. Ik kende hem uit de Sjogroep van de NJN. Hij was geen bryoloog, maar kreeg door zijn onderzoek aan heiden veel met mossen te maken. We gingen allebei naar het congres in Edinburgh en wilden de week tussen Bangor en Edinburgh gebruiken voor excursies in Schotland. Hij nam me mee in zijn Renault 4 'koekblik', wat toen een opvallend autootje was. In één dag reden we naar Oban in West Schotland. Ik moest onderweg op het verkeer letten, want in het links houdende verkeer zat hij aan de verkeerde kant van de auto. We vonden onderdak in een bed-and-breakfast, sjouwden een paar dagen rond aan de westkust en reden daarna door naar Glencoe. Daar beklom ik een paar toppen, volledig bedekt met drassige heiden en veel dikkere pakken mos dan ik kende uit de heiden van Nederland en de Ardennen. Overal waar je stilstond hoorde je onzichtbaar water onder je door stromen. Het waren dagen met een goede oogst en meer gelegenheid om rustig rond te kijken en het landschap tot me te laten doordringen dan in Wales. De dame van ons bed-and-breakfast nodigde ons een keer uit op haar 'afternoon tea' met de daarbij traditionele scones en muffins.

In Edinburgh kreeg ik een door het congres geregelde kamer in het hoge deel van de stad. De hele dag luisterde ik naar lezingen van destijds bekende Corner, Fosberg, Léonard, Richards, Heim en Ashton, en van bryologen als Proskauer, Greig-Smith, Fulford en Gimingham. Ik maakte veel aantekeningen. Later deed ik dat nauwelijks meer, omdat je de voordrachten na verloop van tijd in druk kon lezen.

In Princes Street Gardens werden de Highland Games gehouden. Op een dag was er een concours van doedelzak bands, waarvan de leden in hun kilt de kleuren van hun clan lieten zien. Het was spectaculair en indrukwekkend, maar na een poosje had ik het gevoel dat de beenderen van mijn schedel van elkaar los dreigden te raken door het gesnerp van de doedelzakken. Toen nog wat genoten van het mooie park en souvenirpjes voor thuis bij elkaar gezocht.

Etienne Agsteribbe (1964)

Etienne Agsteribbe was een bryoloog uit de oude kern van de mossenwerkgroep en vele jaren redacteur van het mededelingenblad Buxbaumia. Ook hielp hij Van der Wijk met het op naam brengen van materiaal uit Malesië. Hij was een markante Amsterdammer, die met zijn vriend Sam Groenhuijzen de Amsterdamse mossenwerkgroep leidde. Bij hem denk ik altijd aan zijn plat Amsterdamse kreet, als hij iets bijzonders vond: 'God samme imme buik bijte!'

In de nazomer van 1964 werd hij plotseling ziek en overleed. Hij werd maar 62. Ik ging naar Amsterdam om zijn herbarium (vierduizend mossen) in ontvangst te nemen voor het Rijksherbarium. Daar was zijn zoon, die ook Etienne heette. Hem kende ik uit een NJN kamp in de Ardennen (1953). Zijn dochter Muriël kende ik nog niet. Haar zag ik later nog eens bij een NJN reünie. Ze vroeg me toen om meer informatie over het mossenwerk van haar vader. De stemming was erg gedrukt door hun vader's overlijden en de ernstige ziekte van hun moeder, die vijf maanden later stierf. Ook voor mij was het aangrijpend, omdat beide Etienne's me vertrouwd waren.

Ik kon de mossenbibliotheek voor hen verkopen aan leden van de werkgroep. Vogelenzang, de bibliothecaris van het herbarium, had hier ervaring mee. We vroegen als verkoopprijs het gemiddelde van de bedragen, waartegen een antiquair een boek zou in- en verkopen. Daarmee zouden de koper en Etienne's kinderen daar van profiteren. Zelf kocht ik zijn mosflora's van Java en de Philippijnen.

Ook na het overlijden van andere Nederlandse bryologen moest ik hun herbarium komen halen en stond ik ineens in hun wereld en bij hun partner, die ik meestal niet eerder had ontmoet. Zoiets beseft je niet meteen, als je medewerker van het Rijksherbarium wordt.

Japanse gasten (vanaf 1965)

In onze oudste moscollecties zit Japans materiaal uit de tijd toen Nederland als enig westers land toegang had tot Japan. Er zijn types bij van door onze negentiende eeuwse bryologen beschreven soorten. Ik kreeg de eerste jaren veel bezoek van Japanse bryologen, omdat ze aan mossen uit tropisch Azië werkten,

of aan de hand van ons type materiaal uit Japan wilden vaststellen welke soorten mijn voorgangers bedoelden. Ik had nog nooit een Japanner ontmoet, maar kende uiteraard de gruwelverhalen van Nederlanders, die tijdens de tweede wereldoorlog in Japanse kampen zaten. Mijn gasten lieten een heel ander gezicht zien. Het waren stuk voor stuk zeer beschaafde heren, die in de omgang in het algemeen zorgvuldiger en gepolijster waren dan wij.

In april 1965 kwam mijn eerste Japanse gast, Harumi Ochi (1920-2002), gespecialiseerd in Bryaceae, een van de grootste en moeilijkste mosfamilies. Hij maakte een rondreis langs Europese herbaria. Ik boekte een kamer voor hem in Hotel Witte Singel, vlakbij het herbarium. Hij was een levendige, kleine man, die twee weken in onze collectie dook, planten op naam bracht en materiaal te leen vroeg. Ik nodigde hem uit om bij ons te komen eten. Toen hij per taxi arriveerde wisten we niet wat we zagen. Van alle Japanse collega's die naar Leiden kwamen was hij de enige, die op bezoek kwam in een huiskimono (yukata). De kinderen keken hun ogen uit. De yukata had lange, wijde mouwen en daaruit haalde hij voor elk kind een zakje met Japanse snoepjes. Onvergetelijk! Mijn vrouw had hutspot klaargemaakt, als typisch Leidse maaltijd. Op de vraag of hij worteltjes kende zei hij grijnzend: 'Jazeker, dat is bij ons veevoer'. Mijn vrouw wist niet hoe ze moest kijken, tot we allemaal stikten van het lachen. Ochi was een echte grappenmaker. Tijdens een congres in Genève liepen hij en ik 's avonds laat in het donker over een doodstille boulevard. Een meisje wandelde ons tegemoet. 'Let op' zei Ochi, maakte een hupje, en slaakte tegelijk een kreetje. Het meisje moet zich zijn doodgeschrokken van die gekke Aziaat.

Alle volgende Japanse gasten (Ando, Hattori, Iwatsuki, Kuwahara, Takaki, Deguchi, Inoue, Seki, Akiyama) waren prettige gasten in Leiden en prima gastheren in Japan. Ze waren uiterst betrouwbaar en deden wat ze toezegden. Ze werden mijn naaste en meest gewaardeerde collega's. Ze zijn me haast allemaal voorgedaan naar de eeuwige moskussens. Mijn beste collega werd Zennoske Iwatsuki, bladmos specialist, onderdirecteur van het Hattori Botanical Laboratory, later hoogleraar in Hiroshima, en hoofdredacteur van het Journal of the Hattori Botanical Laboratory, lang het grootste internationale mossentijdschrift, waarin haast al mijn grote internationale artikelen zijn verschenen. In 1975 leerde ik in zijn traditioneel Japanse huis en door zijn gezin hoe men daarin leeft. Daar had ik veel plezier van tijdens de aansluitende reis langs herbaria en andere bryologen in Japan. Onvergetelijk.

In het voorjaar van 1976 kwam de jonge Hironori Deguchi met zijn vrouw naar Nederland. Hij was net aangesteld bij de universiteit van Hiroshima, zij werkte in een kantoor van autofabriek Mazda. Toen ze hoorden dat het voorjaarsweekend van de Mossenwerkgroep binnen hun Hollandse periode viel wilden ze meteen mee, naar Denekamp. Daar kampeerden de meesten van ons op het terrein van museum Natura Docet. Zij logeerden met een paar anderen in een hotelletje. Ze hadden geen excursiekleding bij zich, maar dat deed er niet toe. In hun nette kleren probeerden ze zo droog mogelijk door een bronbosje te komen en klauterden ze mee over hekjes van prikkeldraad. Hij werd later hoogleraar in Hiroshima, als opvolger van Ando en Iwatsuki.

Zijn leermeester Hisatsugu Ando was een paar jaar eerder in Leiden. Hij was een gevoelige, kunstzinnige gentleman. Op een mooie voorjaarsdag namen we hem met ons gezin mee naar de duinen van Voorne. Dat was een fijne dag. Een paar dagen later ging ik met hem naar de veenmosrietlanden langs de Meije. Toen we een paar stappen in zo'n moeras hadden genomen, om naar de mossen te kijken, kwam een razende boer op ons af. Wij mochten niet op zijn terrein komen en moesten maken dat we wegwamen. Hij tierde en dreigde ons te lijf te gaan. Ik schaamde me dood. Dat dit nu net moest gebeuren in aanwezigheid van een man als Ando.

Thailand (1965-66)

Bert Hennipman deed doctoraal onderzoek aan Nederlandse *Cladonia*'s (rendiermossen, bekermosses en verwanten). Hij werd de beste kenner van die groep korstmossen en wilde zijn onderzoek na zijn doctoraal voortzetten in het Rijksherbarium. Hij werd in 1964 aangesteld, maar als bewerker van de varen voor het Flora Malesiana project. Van Steenis had behoefte aan een varenman, Bert kon kiezen of delen, en kreeg opeens een heel andere toekomst. Men was het er over eens dat wij een keer naar de tropen moesten om onze planten in hun natuurlijke omgeving te zien en ze te verzamelen in een nog slecht bekend gebied.

We gingen op zoek naar een geschikt reisdoel. Thailand was dat en de Thaise cryptogamenflora was slecht bekend. Het herbarium had goede contacten met het boswezen in Bangkok en onze professor Sleumer had er net een lang verblijf achter de rug. Geld kregen we van het Melchior Treubfonds en de Maatschappij voor Wetenschappelijk Onderzoek in de Tropen. In 1965 trokken we er ruim drie maanden rond, samen met de jonge Thai botanicus Chamlong Phengklai van het Forest Herbarium in Bangkok. Ik maakte uitgebreid kennis met tropische mossen, hun groeiwijzen en hun milieu, en verzamelde ruim 4000 collecties, waarvan ongeveer 19000 ruilduplicaten werden verstuurd naar andere herbaria.

De verzameltochten in de tropen waren een fantastisch avontuur. Ik was in mijn element en zie me nog op een lange trip door de bergen lopen, met achter me een dragerskaravaan van Karen mannen en vrouwen in hun karakteristieke klederdracht. Alsof ik op een ontdekkingsreis was, zoals die waarover ik als kind had gelezen en gedroomd. Zoiets was toch niet weggelegd voor een Delfts burgerjongetje?

Ik herinner me hoe de dragers 's avonds in ons kamp hasj rookten uit een grote waterpijp van bamboe. Dat het hasj was wist ik niet. Toen ik uit nieuwsgierigheid ook een trek nam kreeg ik zo'n hoestbui, dat ik niet meer bliefde. Het dorpshef van de Karens lag 's avonds naast onze droogstoof opium te schuiven. Dat heb ik hem niet nagedaan.

Onze basis in Noord-Thailand was een gebouw van het boswezen op een berg bij Chiangmai. In het bos beneden ons was een groot boeddhistisch klooster. Dat konden we niet zien, maar regelmatig zat daar iemand te spelen op de Ranad Ek, een grote xylofoon. Het was fantastisch om op de veranda te zitten of bezig te zijn met de plantjes, terwijl tussen de bomen het geluid van die xylofoon opsteeg.

Het sorteren, in duplicaten splitsen en voordetermineren duurde twee jaar. Ik beperkte me grotendeels tot het op naam brengen van de bladmossen. De Thuidiaceae (Thujamossen) intrigeerden me. Ze waren mooi en heel divers. Dat leek me een interessante groep om nader te onderzoeken.

De levermossen werden later gedetermineerd door Naofumi Kitagawa uit Kyoto, met wie ik toevallig en in de stromende regen had kennism gemaakt in ons hoogste kamp op Doi Inthanon, de hoogste berg van Thailand. Hij nam toen deel aan een Japanse verzamelexpeditie. In 1975 heb ik hem thuis opgezocht en spelletjes gespeeld met zijn kleine kindertjes.

Dat ik toen de mosflora en -vegetatie van de Achter-Indische moessongebieden zo goed had gezien kwam twintig jaar later opeens boven, bij de beklimming van de Rinjani vulkaan op Lombok. Ik kreeg het gevoel, dat ik terug was in Thailand. Het zag er duidelijk anders uit dan in de andere delen van het Maleise gebied die ik kende. Dat was mijn aanleiding tot een nader onderzoek van de mosflora van de Kleine Soenda eilanden.

Het Amsterdamse Tropenmuseum had ons een Rolleiflex camera geleend en films meegegeven, waarmee we 6x6 dia's voor dat museum maakten. We mochten ook zoveel we wilden voor onszelf kien. We maakten honderden dia's en zwart-wit foto's van allerlei onderwerpen. Bert probeerde later foto's aan boeken of tijdschriften te verkopen. Hoeveel succes hij had weet ik niet, maar een door mij gemaakte foto van een bekerplant is opgenomen in een Amerikaanse encyclopedie.

Fotograaf Marks van het Rijksherbarium zat in het bestuur van werkgemeenschap De Ratel, die culturele activiteiten organiseerde in het Leidse Volkshuis. Hij vroeg me, of ik onze dia's daar wilde laten zien. Dat leek me leuk, en ik had zoveel informatie over Thailand dat ik zonder moeite een ochtend of avond kon vullen, en een kleine tentoonstelling kon maken van meegebrachte voorwerpen. Dat gebeurde in februari 1967. Twee jaar later trad ik nog een keer op in het Volkshuis, maar nu voor een vrouwengroep en op verzoek van mevrouw Leemans, de directrice, die ik kende uit mijn volksdanswerk.

Marks dacht dat volksuniversiteiten hier ook belangstelling voor zouden hebben, want Thailand was nog heel onbekend. Toen wij er waren kwamen we alleen in Bangkok toeristen tegen, allemaal Amerikanen. Uiteindelijk heb ik op zeventien plaatsen lezingen gegeven, meestal bij volksuniversiteiten. Ik kon over zoveel aspecten vertellen dat ik in Arnhem zonder moeite twee lezingen hield. Ik kreeg een klein honorarium, mijn reiskosten en hotelkosten, als ik 's avonds niet terug kon naar Leiden. Na een avond in Eindhoven kreeg ik weinig kans om te slapen, doordat het carnaval was. In Nijmegen liep ik op de ochtend na mijn verhaal langs de Waal. De rivier had de kaden overstroomd. Dat was een indrukwekkend gezicht. Ergens in het oosten des lands bespaarden ze zich geld door me in een armoedig, groezelig onderkomen te stoppen. Dat maakte ook indruk.

Ik bleef het leuk en de moeite waard vinden om de mensen wijzer te maken over Thailand en de Thai, en de honoraria stopte ik in een spaarpot, waaruit ik later souvenirs betaalde in Nieuw-Guinea. Ik had nog meer lezingen kunnen geven als ik een auto en een grootbeeldprojector had gehad, want het vinden van zo'n ongebruikelijk apparaat was een obstakel voor de organisatoren.

Dick Kreulen (vanaf 1967)

Halverwege de zestiger jaren zocht D.J.W. (Dick) Kreulen (c. 1899-1982) contact met me. Hij had het liefst biologie gestudeerd, maar vanwege de grote werkeloosheid onder biologen in de dertiger jaren werd het chemie. Hij publiceerde over de chemie van steenkool, werd privaat docent aan de universiteit van Utrecht, gastdocent bij de Technische Hogeschool (nu Technische Universiteit) in Delft, en had een

particulier laboratorium voor brandstof- en olie onderzoek in Rotterdam. Kort voor we kennis maakten deed hij dat lab over aan Shell en trok hij zich met hond Koen terug in een door dennenbos omgeven huis buiten Doorn. Hij was niet bang voor dieven, die konden afkomen op zijn kleine verzameling moderne kunst.

Daar, in het bos, stortte hij zich op de bryologie. Ik schrijf 'stortte' om zijn gedrevenheid tot uitdrukking te brengen. Aanvankelijk probeerde hij soortenkennis op te doen, uitgaand van de veronderstelling dat die net zo makkelijk te determineren moesten zijn als chemische verbindingen. Het viel hem tegen dat het zicht op onderlinge overeenkomsten en verschillen versluierd werd door fenotypische variatie. Ook had hij moeite met veldonderzoek doordat hij slecht ter been was. Hij ging wel eens met excursies van de Mossenwerkgroep mee, maar kon letterlijk niet meekomen.

Hij schakelde over op onderzoek dat hij thuis kon uitvoeren en hem beter lag. Hij analyseerde wetmatigheden in de bouw van het bladmoskapsel en publiceerde daarover twee artikelen in *Lindbergia* en een derde in het *Journal of Bryology*. Zijn terrierachtige vasthoudendheid was fenomenaal. Hij leek ook wel een beetje op een oude, vriendelijke terriër. Hij was heel duidelijk en direct, en daardoor voor sommigen lastig, maar ik vond dat heel prettig. Hij was hartelijk, meelevend en je wist wat je aan hem had. Hij werd een vriend.

Dick was ook vindingrijk. Hij ontwikkelde een methode om het aantal sporen in een kapsel nauwkeurig te schatten aan de omvang van het archesporium in een jong kapsel. Om die methode te testen ontwikkelde hij een alternatieve methode, die uitging van directe tellingen. Met zijn eerste methode was het aantal sporen redelijk nauwkeurig te schatten ook bij zeer onregelmatig gevormde kapsels als van *Dawsonia*. Hij publiceerde ook onderzoek naar wetmatigheden in de ontogenie van het kapsel en naar de homologie van de lagen in het kapsel van mossen met enkelvoudige en dubbele peristomen. Zijn publicaties zijn goed ontvangen.

Vanaf 1966 ontmoetten wij elkaar vaak, meestal in zijn huis 'De Walbosch'. Ik zorgde ervoor goed uitgerust te zijn, want een discussie met Dick betekende een spervuur van zijn kant. Ik had moeite hem bij te houden, en hij nam geen genoegen met onbevredigende antwoorden. In dat opzicht kwam hij overeen met Jan Barkman. Herhaaldelijk belde hij me 's morgens al voor zeven uur op, om zonder inleiding een discussie van weken geleden weer op te pakken. Ik denk dat ik meer van hem heb geleerd dan hij van mij. Hij onderhield ook contact met andere bryologen in binnen- en buitenland.

Na een jaar of tien voelde hij zich niet meer in staat tot verder onderzoek en op 16 juni 1982 overleed hij stilletjes.

Lindbergia en Buxbaumiella (vanaf 1969)

Artikelen over Nederlandse mossen werden tientallen jaren gepubliceerd in *Buxbaumia*, het gestencilde mededelingenblad van de Mossenwerkgroep. In het herbarium werd gefronst, als ik dat deed. Men zag mijn stukjes liever verschijnen in *Gorteria*, het gedrukte herbariumtijdschrift over de Nederlandse flora. In 1969 nam de Nordic Bryological Society contact op met onze werkgroep, omdat ze een nieuw internationaal mossentijdschrift wilden maken. Dat zou meer levensvatbaar zijn als wij meededen. Daar liep ik warm voor, want ik was onder de indruk van het hoge peil van de Engelse bryologen, die al lang zo'n tijdschrift uitgaven. Ik verwachtte dat het nieuwe tijdschrift het bryologisch blikveld van de Nederlandse amateurs zou verruimen en zou bijdragen tot een verdere ontplooiing van de Nederlandse bryologie.

De Denen Kjeld Holmen en Esbern Warncke kwamen in 1969 voor overleg naar Nederland en namen deel aan ons voorjaarsweekend en de bijbehorende jaarvergadering. We werden het eens over de gezamenlijke uitgave van een nieuw tijdschrift in het Engels, dat *Lindbergia* ging heten. Toen de Denen er mee instemden om daarin plaats te bieden aan in het Nederlands gestelde artikelen werd de uitgave van *Buxbaumia* beëindigd.

Als vertegenwoordiger van de werkgroep werd ik een van de drie redacteurs van *Lindbergia*. Doordat het blad werd gedrukt in Odense had ik hier minder werk aan dan de twee Denen. In het begin beoordeelden wij ook de binnengekomen manuscripten, een ongewenste combinatie. Dat beoordelen werd later gedaan door andere bryologen.

In mei 1972 reden mijn vrouw en ik voor een bijeenkomst met Kjeld en Esbern naar een veldlab bij Draved in het zuiden van Denemarken. In Sleeswijk-Holstein kwamen we langs enorme knalgele velden vol bloeiend koolzaad. We kregen maaltijden van een boerenfamilie. Op een dag zou de boerin een traditioneel Deense avondmaaltijd voor ons klaarmaken. Dat was lachen. Ik weet niet meer wat we kregen, maar het was een klassiek Hollandse burgermaaltijd, zoals ik die bij mijn grootmoeder kreeg.

In 1973 ging ik er weer heen, maar nu alleen en per trein. Na de besprekingen nam Kjeld me een paar dagen mee in zijn auto, naar een aantal interessante cultuurhistorische en botanische plaatsen in Jutland. Ik

knoopte in mijn oren dat Kjeld in zijn mossencursussen de nadruk legde op eigen onderzoek door de studenten. Actief onderwijs in plaats van passief aangedragen kennis uit colleges en voorbeelden, wat in Leiden nog gebruikelijk was. Ik heb in mijn cursussen zijn aanpak overgenomen.

Terugkijkend, zie ik dat Lindbergia weinig heeft bijgedragen aan een versterking van de Nederlandse bryologie. De leden van de Mossenwerkgroep bleven behoefte houden aan een blad als Buxbaumia. Ze lieten het in 1972 herrijzen onder de naam Buxbaumiella. Van 'kleine Buxbaumia' heeft dat zich zo sterk ontwikkeld, dat het wel Megabuxbaumia of Buxbaumiodendron mocht heten.

Piet Vorster (vanaf 1968)

Bij een bezoek aan Pretoria kreeg Van Steenis de vraag, of ik een student kon helpen met het determineren van mossen uit de Drakensbergen. Daar deed Piet Vorster onderzoek naar de standplaatsen van mossen, terwijl hij geen mos kende. Het verbaasde mij dat Van Steenis op dat verzoek inging en mijn medewerking toezegde, maar hij beseftte waarschijnlijk niet hoe druk ik het had met collectiebeheer, wat bij de medewerkers aan vaatplanten grotendeels beperkt was tot het voordetermineren van door hen zelf verzameld materiaal.

Het leek me wel de moeite waard, omdat we uitstekend materiaal uit Zuid-Afrika zouden krijgen. Bij het determineren zou onze 19^e eeuwse collectie mossen uit Zuid-Afrika te pas komen, maar daarbij stond weinig of geen standplaatsinformatie. Piet stuurde grote collecties uit de door hem onderscheiden begroeiingstypen, en zijn beschrijvingen daarvan.

Na zijn examen kwam hij in 1971 naar Leiden om bryotaxonomie te leren. De kennismaking viel tegen. Hij was een starre, streng gelovige Boer, die geen goed woord over had voor onze maatschappij. Die was vol losbandigheid, en alles wat links of alternatief was noemde hij communistisch. Hij had via zijn kerkgenootschap onderdak gevonden bij geestverwanten in Zoeterwoude en moest niets van de stad hebben. Dat maakte de omgang met hem ongemakkelijk. Zijn onderzoek werd een sof en kwam in feite niet van de grond. Bij taxonomisch onderzoek moet je net als bij ander wetenschappelijk onderzoek heel kritisch staan tegenover eerdere informatie en je eigen opvattingen, maar voor Piet was de enige bladmosflora van Zuid-Afrika net zo onaantastbaar als de Bijbel. Aan de soorten van Sim kon niet getornd worden. Daar was hij niet van af te brengen. Ik legde het probleem voor aan Van Steenis, die Piet uitnodigde tot een gesprek en daarna zijn verblijf zinloos vond.

Hij moet een goede florist zijn geweest, maar geen kritisch onderzoeker. Na drie maanden vertrok hij en liet niets meer van zich horen. Toen de Amerikaanse bryoloog Magill een paar jaar later in Pretoria begon aan een moderne mosflora van Zuid-Afrika bleef Piet daar buiten. Van Rooy werd de eerste Zuid-Afrikaanse bryoloog. Piet ging ook niet over tot publicatie van zijn veldwerk. Hij kreeg een baan in Pretoria en werd specialist voor de Afrikaanse palmvarens (Cycadaceae). Voor mij waren kennis van Afrikaanse mossen en literatuur daarover de enige positieve resultaten van dit avontuur. Met die literatuurkennis bracht ik later gedetailleerde informatie bij elkaar voor Stanley Greene's 'Conspectus of Bryological taxonomic literature'. Het herbarium kreeg naast Piets collecties ook een set van Marshall Crosby's bladmossen uit Zuid-Afrika en Madagascar, die ik ook determineerde. Het was niet zinloos, maar ik had mijn tijd beter kunnen besteden aan mijn dissertatie.

Promoveren (1971)

In 1970 gingen we na mijn terugkeer uit Denemarken meteen op kampeervakantie naar de Jura. Terug in het herbarium zei Van Steenis dat ik mijn dissertatie in 1971 klaar moest hebben, omdat het instituutstijdschrift Blumea er de eerste jaren daarna waarschijnlijk geen ruimte voor zou hebben. Hij zei erbij, dat alleen gepromoveerden konden worden bevorderd tot wetenschappelijk hoofdambtenaar. Dat telde, want doordat wij met een lege portemonnee een huishouden en een gezin hadden gesticht konden we wat meer salaris goed gebruiken. Achteraf vrees ik dat zijn verlangen om voor zijn emeritaat van promovendi af te zijn hier achter zat. Hij zat ook Max van Balgooy en Wim de Wilde achter de broek. We promoveerden binnen een paar weken van elkaar.

Ik had toen het onderzoek van de soorten grotendeels af, maar er moest nog veel werk worden gedaan aan inleidende hoofdstukken, aan een poging om de onderlinge verwantschap te begrijpen, aan het manuscript, en aan de verspreidingskaartjes en tekeningen. Toen ik mijn werkprogramma opzette zag ik, dat ik al mijn andere herbariumbezigheden zou moeten stoppen en droeg ik de leiding van de LJA volksdanscursus over aan Hans Wortman.

Tekeningen van bladen, celnetten en andere details had ik al gemaakt, maar afbeeldingen van hele planten gingen boven mijn macht. In november pakte onze illustrator Ed Vijsma dat aan. Tot mijn verbazing gebruikte hij naar mijn gevoel grove schetsen, die vele malen groter waren dan de planten, maar hij zei

“wacht even tot ze verkleind zijn”. Toen dat was gebeurd had ik er niets meer op aan te merken. Hij was een prima vakman en meer kunstenaar dan technisch tekenaar. We hebben regelmatig en heftig over mijn plaatjes gediscussieerd, maar we kwamen er altijd als goede vrienden uit. Ik heb de beste herinneringen aan Ed, die binnen een paar jaar vertrok, omdat hij zijn tekenhandsen vrij wilde hebben.

Toen Van Steenis hierna preciseerde dat ik mijn diss uiterlijk op 1 juli 1971 moest inleveren moest ik er ook 's avonds en een deel van het weekend aan werken. Ik stopte met mijn lidmaatschap van het Nevo hoofdbestuur en nam geen nieuwe lezingen over Thailand aan. De laatste gaf ik op 19 maart 1971 in Naarden. Die maand verhuisde ik van Leiden naar Leiderdorp en ging ik voor het eerst naar het British Museum (Natural History), om er hun collecties van Hypnodendraceae door te nemen. Londense collega Alan Eddy was van mijn generatie. Hij deed net zulk werk als ik en revideerde toen de veenmossen van tropisch Azië.

Ik had graag nog langer gestudeerd op de verwantschap tussen mijn Hyppies en andere mossen, maar moest het laten bij korte notities. Vijfendertig jaar later is dat onderzoek grondig, uitgebreid en met moderne methoden uitgevoerd door Bell, Newton en Quandt. Ze deden belangrijke ontdekkingen, maar lieten mijn classificatie binnen de familie grotendeels intact. Daarom gaven ze mijn naam aan een nieuw geslacht (*Touwiodendron*), waarin ze een van mijn *Hypnodendrons* onderbrachten. Hoe sympathiek!

Het manuscript was op tijd klaar. Toen ik het inleverde zei Van Steenis dat zoveel haast niet nodig was geweest. Ik kon hem wel schieten. Thuis pakten we de tenten en gingen drie weken rondtrekken door de Dordogne en Auvergne. Wat waren we daar aan toe! Twee weken daarna was ik een dag in Aarhus, waar het eerste nummer van Lindbergia op uitkomen stond. In Leiden leverde ik op 19 augustus mijn proefschrift in bij drukker Groen. Daarna zocht ik de verplichte stellingen bij elkaar en voegde er twee vrije aan toe. In een ervan benadrukte ik nog eens de behoefte aan een bryoloog, die zich moest wijden aan Nederlandse mossen. De andere kwam voort uit mijn volksdanshobby. Ik wilde nog een stelling maken, over de onderlinge verwantschap en verspreiding van muziekinstrumenten in Europa. Daarvoor zocht ik raad bij de man van Ayta Wiersma, die musicologie doceerde aan de universiteit. Ik werd hartelijk ontvangen door het paar, dat ik na mijn schooltijd niet meer had gezien. Dat was me meer waard dan de stelling, die ik niet voor elkaar kreeg.

Op 24 november promoveerde Wim de Wilde. Ik zat in het publiek, op het puntje van mijn stoel, en bezag de ceremonie met andere ogen dan voorheen. Professor Koos Wiebes, zoöloog onder de hoogleraren, had als kritiek, dat Wim geen cladistische analyses had gemaakt van de verwantschap tussen zijn soorten. Cladistiek was toen een nieuwe methodiek, die bij zoölogen volop in gebruik was, maar bij botanici nog weinig. Wat zou ik zeggen, als hij daar bij mij over begon?

Op 1 december was het zo ver. Wim Lubbers en Jan Wieffering waren mijn paranimfen. Het was traditie, dat paranimfen de promovendus op de grote dag probeerden te ontspannen, door hem voor een lunch mee te nemen naar een restaurant, maar we hadden het natuurlijk over de promotie. Ik had gezien dat er een mal foutje zat in een verspreidingskaartje. Op de originele kaartjes was op elke vindplaats een minuscule zwart stipje geplakt, maar op een kaartje had zo'n stipje losgelaten en was het midden in zee terechtgekomen. Dat had ik niet gezien.. Gekscherend zei ik, dat iemand die dat foutje zag een plak chocola verdiende.

Om twee uur gingen we naar het universiteitsgebouw, waar mijn vrouw, de kinderen en de oma's op ons wachtten. Wie achter de lange tafel van de examinatoren zaten weet ik niet allemaal meer, maar ik herinner me de professoren Van Steenis, Lam en Wiebes, mijn Utrechtse collega en copromotor Peter Florschütz en Jan Barkman.

Wiebes was, meen ik, de eerste ondervrager. Hij begon met een vraag naar de betekenis van dat misplaatste stipje en ik antwoordde zonder een ogenblik na te denken “Hooggeleerde opponens, U heeft een plak chocola verdiend!” Dat was een gouden toevalstreffer. Het publiek en de opponenten barstten in lachen uit. Wiebes vroeg niets meer, maar hield me na afloop aan mijn belofte. De discussie ging verder in een ontspannen sfeer en mijn nervositeit was helemaal weg.

Toen kwamen de plechtige uitreiking van de bul en het laudatio door de promotor. Dat was een afknapper. Na een paar woorden voor mij gebruikte Van Steenis deze gelegenheid om in het openbaar zijn gram te uiten over de hedendaagse maatschappij. Hij haalde er de kranten mee, maar ik voelde me misbruikt. Na afloop schoot Peter Florschütz me aan. Hij had ook een reden om kwaad te zijn. Op verzoek van Van Steenis had hij mijn proefschrift grondig doorgenomen, maar Van Steenis vroeg niet naar zijn oordeel. Peter zat er voor spek en bonen bij. Van Steenis gaf me na afloop zijn kostbare boeken over de mossen van Indonesië, maar een echt laudatio had me blijer gemaakt.

Toen het herbarium opging in Naturalis werden massa's in meervoud aanwezige boeken aan liefhebbers gegeven en anders weggegooid. In dat zaaltje vol waardevol afval vond ik het aan Van Steenis gegeven exemplaar van mijn diss. Daarin lag het klad van zijn laudatio, met een groot, doorgehaald stuk dat aan mijn werk was gewijd, en vervangen door wat hij gezegd had. Daar lag het laudatio dan, lang na de dood van mijn promotor en alleen gezien door mij. Gelukkig kreeg ik een goede pers bij de bryologen en werd ik uitgenodigd om in 1983 een voordracht te houden tijdens het ICSEB congres in Boulder (USA).

Twee weken na mij promoveerde Max van Balgooy, op een proefschrift over plantengeografie. Volgens mij was Wiebes daar niet bij.

Terugslag (1972-1975)

Na die onnodige dissertatie marathon, en een meteen erop volgende, ongelukkige bestuurstijd bij de Nederlandse Volksdansvereniging was ik overwerkt, uitgeput, en was mijn zelfvertrouwen nergens meer. Ik kon weinig aan, werd snel moe, voelde me belabberd en kreeg darmklachten, die maar niet op wilden houden. Bij onderzoek in het ziekenhuis werd geen fysieke oorzaak gevonden. Het zou waarschijnlijk tussen de oren zitten, maar zeker was dat niet. Om de darmpijn te bestrijden slikte ik dagelijks een medicijn. Ik vroeg me af wat me boven het hoofd hing. In die jaren nam mijn vrouw me veel gezinstaken uit handen, maar nadat ik beter was geworden had ik het gevoel, dat mijn positie binnen het gezin verzwakt was. Ik gaf de redactie van *Lindbergia* op en concentreerde me op de bryologie. Daar voelde ik me het best bij.

Thuidiaceae (1972-2003)

Na het vertrek van Piet Vorster bleef ik zitten met uit andere herbaria geleend materiaal van Afrikaanse *Thuidium* soorten. Ik wilde die planten niet onbewerkt terugsturen, was al in *Thuidium* geïnteresseerd, en heb dat onderzoek toen zelf uitgevoerd. Het had meer voor de hand gelegen om de soorten uit tropisch Azië en de Pacific aan te pakken, maar die waren toen het onderzoek object van de Japanse bryoloog Ryozo Watanabe. In 1978 begon ik aan een revisie van de *Thuidiaceae* van Australië en Nieuw-Zeeland, maar doordat de Nederlandse bladmosflora moest voorgaan kwam ik niet verder dan een eerste aanzet en het lenen van materiaal uit buitenlandse herbaria. De goede studente Liesbeth van den Haak heeft dit onderzoek toen uitgevoerd als doctoraal onderzoek. Een andere studente (Constance van Dorp) maakte in diezelfde periode een grondige analyse van de moeilijke Europese soorten. Toen Watanabe stopte nam ik in 1969 het stokje van hem over. Daarna had ik het liefst ook de *Thuidia* uit de rest van de wereld gerevideerd, maar toen ik daaraan toe kwam was mijn werkgeheugen onvoldoende geworden. Ik heb nog wel studie gemaakt van de morfologische relaties binnen de *Thuidiaceae* en van de omschrijving van de familie en de genera.

Gesprek met Kees Kalkman (1973)

In 1972 werd Kees Van Steenis als directeur opgevolgd door Kees Kalkman. Van Steenis was een gedreven, inspirerende bioloog en de motor achter het Flora Malesiana project. Hij was een scherp waarnemer in de natuur en een bron van kennis en inzicht, kon meevoelend en genereus zijn, maar ook veeleisend en blind voor de ander. Kees Kalkman was een heel ander mens. Ik kende hem vanaf mijn eerste jaar in Leiden, omdat hij toen practicum gaf. Hij was een zorgvuldige, rust uitstralende en de zaken duidelijk tegen elkaar afwegende voorzitter van de stafvergaderingen. Mensen kwamen bij hem op de eerste plaats. Hij wilde dat wij ons konden ontplooien binnen de doelstellingen van het instituut. Na zijn aantreden sprak hij met alle stafleden, om te horen wat we deden en wat onze plannen en verlangens waren. Op 16 mei 1973 zat ik bij hem.

Binnen de grote afdelingen van het instituut kon collectiebeheer, determineerwerk voor anderen, bestuurs- en organisatie werk en dergelijke worden verdeeld onder de leden, maar in eenmans afdelingen moesten de stafleden dat allemaal doen. Die hielden dus minder tijd over voor wetenschappelijk onderzoek, dat bij Van Steenis de hoogste prioriteit had. Hij zag ons daarna het liefst achter binoculair en microscoop zitten. Daarom gaf Van Steenis me geen studenten en vond hij dat ik in Thailand genoeg veldervaring had opgedaan. Hij liet veel verzamelen door de stafleden die aan vaatplanten werkten, maar had er moeite mee dat Bert Hennipman en ik dat ook wilden.

Dat veranderde na zijn emeritaat. Onder zijn opvolger maakte ik twee verzamelreizen naar Azië, kwamen er mossencursussen, en kreeg ik doctoraalstudenten. Natuurlijk zei ik in mijn gesprek met Kees Kalkman nog maar eens dat er behoefte was aan solide informatie over de Nederlandse mossen. Er was geen ruimte voor de aanstelling van een tweede bryoloog, maar Kees zag mogelijkheden om een tijdelijk medewerker aan te stellen met een ZWO-beurs. Ik moest maar een aanvraag gaan voorbereiden. Daar kwam in 1976 het bladmosflora project uit voort.

USA (1973)

In augustus reisde ik naar Boulder (Colorado), voor het eerste ICSEB congress en de pre-congress bijeenkomst van de net ontstane International Association of Bryologists. (IAB). Er na reisde ik op uitnodiging van Marshall Crosby naar St. Louis, logeerde bij hem en zag er onder andere het indrukwekkende herbarium en de ultramoderne tropische kas. Vervolgens op uitnodiging van prof. L.E. Anderson naar Durham gevlogen, bij hem gelogeed en excursies gemaakt in de Black Mountains en de kustmoerassen vol vleesetende planten (*Sarracenia's* en *Dionaea*). Daarna een gepland bezoek gebracht aan het Farlow Herbarium in Cambridge, vooral om materiaal te zoeken in het herbarium van Max Fleischer in te zien. Ik werd daar heel hartelijk ontvangen door Geneva Sayre, de grande dame van de Amerikaanse bryologie. Tot slot naar New York gereisd voor een eveneens gepland bezoek aan het herbarium, daar een paar dagen gewerkt, en op bezoek geweest bij de invloedrijke Bill Steere en zijn vrouw. Op een dag werd ik meegenomen naar de jaarlijkse barbecue van het herbarium personeel. Daar kwam ik Zen Iwatsuki tegen, die een jaar in New York werkte.

Kort hierna begon Jan Knol met een revisie van het Nederlandse materiaal van *Eurhynchium*. Hij was mijn eerste doctoraal student.

Mijn oude kennis Wim Kuijper werkte bij de faculteit archaeologie. Hij analyseerde subfossiel botanisch materiaal en kwam in september 1973 bij me langs met materiaal van *Neckera crispa* uit een donk in het rivierengebied. Later determineerden Hans Kruijper en ik meer subfossiele mossen voor hem.

B.J. Reichgelt (1974)

B.J. Reichgelt was amateur bryoloog en drukker in Nijmegen. Hij bracht in enkele tientallen jaren 2300 mossen bijeen, veruit de grootste moscollectie uit die streek. Zo nu en dan stuurde hij me probleemgevallen ter controle, maar ik heb hem nooit ontmoet. Hij had ook geen contact met andere bryologen. Zijn collectie liet hij in 1974 na aan het Rijksherbarium. Toen ik naar Nijmegen ging om die te halen bleek op zijn adres een klein en tamelijk armoedig huisje te staan. Hij had het vast niet breed. Zijn broer, de bekende florist Th.J. Reichgelt, had me lang geleden verteld dat ze voor de tweede wereldoorlog altijd samen op excursie gingen, maar dat het contact volledig was verbroken toen zijn broer een overtuigd lid werd van de NSB. Zou zo'n verleden hem en zijn gezin de das om hebben gedaan? Zijn mossen zaten in convoluutjes van krantenpapier, onder andere van de NSB krant 'Volk en Vaderland'

A.N. Koopmans (1974)

Ir. A.N. (August) Koopmans (1886-1976) was een leraar uit Leeuwarden, die sinds de tweede helft van de twintiger jaren botaniseerde in Friesland, samen met zijn echtgenote (D. Koopmans-Forstmann). Hij schreef toen artikelen over de mossen van die provincie. Als actief lid van de in 1927 opgerichte Zuiderzeecommissie van de KNBV zocht hij de hele Friese IJsselmeerkust minutieus en meer dan eens af op mossen. Zijn determinaties liet hij steeds controleren door andere bryologen, meestal door Loeske of Wachter. In zijn nalatenschap zat een lijvige correspondentie met Loeske, over wie hij een necrologie publiceerde in het Nederlands Kruidkundig Archief.

Toen ik 1962 met hem in contact kwam woonde hij in Apeldoorn. Daar hield hij zich op kleine schaal nog steeds bezig met mossen, nu met zijn tweede echtgenote, J.A.C. Koopmans-Veth. Ze hebben samen vijf stukjes gepubliceerd in Buxbaumia en lieten hun vondsten nu controleren door Maurice Bizot, Ben van Zanten en mij.

Ik heb hem maar één keer ontmoet, in 1974. Hij was toen stokoud en bijna blind (glaucoom), maar was nog steeds bezig met mossen, en hoe! Tijdens hun wandelingen verzamelde zijn vrouw ze. Zij had ook het microscoperen vrijwel geheel van hem overgenomen, omdat hij dat eigenlijk niet meer kon, maar zo graag wilde. Ze had nota bene helemaal geen natuurhistorische achtergrond. Ik was diep onder de indruk. Na zijn dood (1976) heeft ze consciëntieus de overdracht van de collectie aan het Rijksherbarium verzorgd en mij zijn mossenboeken laten verkopen aan leden van de werkgroep. Toen ze daarmee klaar was verhuisde ze naar Engeland. Voor haar hield de bryologie op met zijn overlijden. Twee bijzondere mensen.

Nieuw-Guinea en Japan (1975)

Op 11 januari 1973 kreeg ik de vraag "Wil jij samen met Jan-Frits Veldkamp naar de Carstensz toppen in Nieuw-Guinea?" Wat een vraag voor een tropenbryoloog die sinds 1966 niet meer naar zijn

excursiegebied was geweest! Mijn onduidelijke buikklachten vormden een risico. Ik wilde dat wel nemen, en Jan-Frits en Kees Kalkman hadden ook geen bezwaar.

De moeilijk bereikbare Carstentoppen (Puncak Jaya) waren de hoogste bergen van Indonesisch Nieuw-Guinea en botanisch slecht bekend. In 1971 had een Australische palynoloog (stuifmeel onderzoeker) er kunnen verzamelen, doordat een grote mijnmaatschappij het gebergte toegankelijk had gemaakt. Ik determineerde zijn mossen, waar spectaculaire vondsten bij waren. Wij begonnen te plannen en zouden samenwerken met anderen, die hier ook heel wilden. Helaas was de mijnmaatschappij minder coöperatief dan voorheen en kregen we geen duidelijkheid over de benodigde toestemming uit Jakarta. Toch gingen we door met pakken. Onze pakkisten gingen naar de haven Amsterdam en zouden op 4 september 1974 wegvaren, maar op de dag daarvoor liet de Nederlandse ambassade in Jakarta weten dat Indonesië besloten had geen buitenlandse expedities meer toe te laten tot Nieuw-Guinea. Weg Carstensz plannen, anderhalf jaar voorbereiding voor niets. Wij kregen nooit officieel bericht uit Indonesië, onacceptabel in onze maatschappij, maar wel in Indonesië.

John Womersley, hoofd van het herbarium in Lae (Papua New Guinea), kwam met een nieuw plan. Hij had van het debacle gehoord en stelde voor, gezamenlijk met het Rijksherbarium een verzamelexpeditie te maken naar het Australische deel van het Sterrengebergte. In 1959 was de grote Nederlandse Sterrengebergte expeditie naar het voormalig Nederlandse deel geweest. Ben van Zanten had er veel mossen verzameld, maar hij was maar een week in het hooggebergte geweest. Jan-Frits en ik hebben daarin bijna twee maanden gewerkt.

Op 5 maart vlogen we via Australië naar Papua New Guinea. Ik vertrok met een grote pot vol dagelijks in te nemen poeders tegen darmpijn, maar na een of twee dagen verdween de pijn als sneeuw voor de zon. Het was allemaal gekomen door overbelasting. Ik voelde me herboren en tijdens de zo nu en dan best pittige expeditie was ik daardoor niet kapot te krijgen!

In Lae ontmoetten we John Womersley en onze Australische metgezellen Bill Barker, Barrie Conn en Jim Croft, maakten we een paar excursies en reisden we na drie weken door naar het dorpje Busilmin in de Star Mountains. Daar was net een airstrip aangelegd. Na de landing keken zowel de Papoea's als wij de ogen uit op elkaar. Met een helikopter werden we op 3000 meter hoogte gedropt in het bergland en bleven daar twee maanden, met Papoea dragers rondtrekkend tussen 2200 en 3900 meter, met een gammele radioverbinding met de buitenwereld, waar de dekolonisatie toen in volle gang was. We trokken de bergen in met zakken vol Australische muntjes, waarmee de Papoea's betaald werden, maar toen we naar de bewoonde wereld terugkeerden waren daar net de nieuwe Kina's van onafhankelijk Papua New Guinea ingevoerd.

Op 30 mei vlogen we vanuit Lae naar Canberra, waar we de herbaria van CSIRO en de Botanic Gardens bezochten en op excursie gingen. Ik ging op bezoek bij de familie Streimann en logeerde een paar dagen bij mijn oude vriend Andries Kanis, die bij het CSIRO herbarium werkte. Jan-Frits en ik gingen daarna uit elkaar. We waren zo gewend aan elkaars gezelschap dat we dit afscheid een beetje jammer vonden. Hij vloog naar Indonesië, voor een vakantie met zijn vrouw Elisabeth, ik naar Sydney. Daar zocht ik in het oude herbarium naar oude Australische collecties, die ik in andere herbaria niet had gevonden. Helen Ramsay was daar bezig met het hermonteren en toegankelijk maken van de moscollectie, waaraan lang geen aandacht was besteed bij gebrek aan een bryoloog, net als in Leiden. Toen ze in 1978 naar Nederland kwam logeerde ze een paar dagen bij ons.

Japan

Ik had van ZWO geld gekregen om Japanse herbaria te bezoeken en reisde in juni via Manila en Hongkong naar het Hattori Botanical Laboratory in Nichinan, op het eiland Kyushu. Daar lieten de Iwatsuki's me als hun logé zien hoe Japanners leefden in een klassiek Japans huis. De rest van die reis voelde ik me als een postpakket. Zen had uit zichzelf mijn reis georganiseerd en al mijn gastheren probeerden de dagen vol te plannen, wat sympathiek was, maar me haast geen bewegingsvrijheid liet. Ik ging naar het herbarium in Hiroshima, waar Ando, Seki en Deguchi mijn gastheren waren, daarna naar Nara en Kyoto (met Kitagawa), Nagoya (Takaki) en Tokyo (Saito). Op 6 juli brachten Hattori en Saito me naar het vliegveld en na een vlucht over de Noordpool stond ik de volgende dag weer op Schiphol. Vier dagen later gingen we op vakantie naar Normandië en Bretagne. De eerste dagen moest mijn vrouw rijden, omdat ik telkens in slaap viel.

Na het sorteren bleek ik in Nieuw-Guinea ruim 4000 nummers te hebben verzameld. Een uitvoerig en van foto's voorzien verslag is mijn dagboek 'Planten zoeken bij de Papoea's'. Het instituut heeft een kopie.

Ik ging het uitwerken toen ik zo nu en dan weer lichte darmpijn kreeg. De fantastische herinneringen maakten, dat die toen echt verdwenen en niet meer terugkwamen.

Tropisch mos kweken (c. 1972-1978)

Om tropische mossen aan levend materiaal te onderzoeken probeerde ik ze te kweken. In Groningen deed Ben van Zanten dat al jaren in zijn laboratorium, maar veel soorten ontwikkelden zich abnormaal. Ik verwachtte meer succes in een tropische kas van de Leidse hortus en begon er met experimentjes, geassisteerd door Birgitta Schreuder en stagiaires van een analistenopleiding.

In steriele petri schaaltes kiemden veel mossen makkelijk, zodat we de meestal nog niet bekende jeugdstadia te zien kregen. Hierna zetten we de plantjes in een groot terrarium, op een bij de soort passend substraat. Afgeplat (complanat) op het substraat liggende of kruipende blad- en levermosses ontwikkelden zich het best, maar vaak niet geheel normaal. Van het substraat afstaande planten gingen meestal snel dood of werden spichtig en zwakker vertakt dan in de natuur. Ik veronderstelde dat de met de daglengte wisselende hoeveelheid licht en de afwezigheid van luchtstromen daarbij een rol konden spelen.

Bert Hennipman wilde varens kweken en kwam met het ambitieuze plan om in een van de grote kassen een klein kasje voor varens en mossen te zetten, waarin temperatuur, daglengte en luchtvochtigheid instelbaar moesten zijn. Ik deed graag mee. Het werd ook voor de bouwer van de kas een experiment. Het luxueuze kasje werd in de corridor van de tropische kassen gezet. In 1978 kwam het prototype in bedrijf en bracht ik een flinke voorraad levend materiaal mee uit Borneo. Helaas viel de warmteregulatie soms uit, waarna de temperatuur in dit fytofoon zo hoog opliep dat de planten massaal stierven. Daarom gaven we het op in 1984.

Heinar Streimann (vanaf 1974)

In 1974 kregen we in het herbarium bezoek van Heinar Streimann en zijn vrouw Lina. Ze logeerden bij ons in Leiderdorp. Heinar was afkomstig uit Estland, had vele jaren botanisch veldwerk gedaan in Papua New Guinea, en was nu aangesteld bij het herbarium van de Canberra Botanic Gardens, om daar een herbarium van Australische mossen op te zetten. Hij was een voortreffelijk verzamelaar, die in Australië en Nieuw-Guinea waarschijnlijk meer mossen heeft verzameld dan wie ook, maar hij had geen ervaring met collectiebeheer en nog weinig kennis van mossen. Hij zocht bryologen op, om raad en hulp te vragen. Ik hielp hem graag, met adviezen en determinaties. In 1977 stuurde hij een eerste zending van tweeduizend te determineren mossen. We publiceerden er samen een stukje over en in 1985 ontmoetten we elkaar weer in Canberra. We bleven contact houden en Leiden kreeg veel Australisch materiaal toegestuurd. Hij ging taxonomisch onderzoek doen en leverde onder andere bijdragen aan de op het web gepubliceerde mosflora van Australië. Bij een volgend bezoek aan Leiden gaf hij ons gedetailleerde informatie over voor mossen goede terreinen in de delen van Australië, waar Ria en ik later naar toe gingen. In 2000 logeerden we bij de Streimannen. Heinar bracht ons toen met zijn terreinwagen naar bryologisch interessante plekken, zonder te zeggen dat hij terminaal ziek was. Het jaar daarna overleed hij.

Het bladmosflora project (1976-1989)

Ik had gepleit voor het aanstellen van een bryoloog voor de Nederlandse flora, maar het kwam er niet van en misschien zou de kennis van de Nederlandse mossen nog steeds geen solide basis hebben, als Kees Kalkman niet met het idee was gekomen om de noodzakelijke revisie van Nederlandse herbariumcollecties uit te laten voeren door middel van ZWO beurzen voor tijdelijke aanstellingen. Met dat idee en een voorlopige opzet kwam ik in september 1973 in een vergadering van Nederlandse bryologen. Daar heeft het plan vorm gekregen: een kritisch revisie van de collecties uit de instituutsherbaria en toegankelijke grote privé-collecties, uit te voeren als een samenwerkingsproject van stafleden en studenten van de bryologische afdelingen van de universiteiten en leden van de Mossenwerkgroep, onder verantwoordelijkheid van het Rijksherbarium, en met dit instituut als standplaats van een tijdelijk aangestelde bryoloog. Die zou het leeuwendeel van het werk doen. Ik zou doen wat overbleef. Details van de opzet zijn te vinden in het archief van het in Naturalis opgegaane Rijksherbarium. De resultaten zouden worden gepubliceerd in een gedetailleerde flora met verspreidingskaartjes van de soorten. De KNNV wilde hem uitgeven.

ZWO gaf beurzen voor drie jaar. Voor de bewerking van de bladmosses (veruit de grootste groep) zou naar schatting zes jaar nodig zijn, als we de bewerkelijke veenmosses eruit lieten (daar was al iemand aan bezig). Er zouden dus twee beurzen nodig zijn. We besloten de bladmosses als eerste aan te pakken. Daarna zou het waarschijnlijk niet veel moeite kosten om ook de bewerking van de levermosses en gefinancierd te krijgen.

In 1974 werd een eerste aanvraag bij ZWO afgewezen, met de aanmoediging erbij om in 1975 weer te solliciteren. We hadden voor ons plan een uitstekende uitvoerder, maar hij kreeg in 1975 een goede baan naar zijn zin aangeboden, wat bijzonder was in die tijd, waarin veel biologen naar werk moesten zoeken. Op aanraden van mijn Utrechtse collega Rob Gradstein vroeg ik in de tweede aanvraag een beurs aan voor zijn leerling Wim (W.V) Rubers, die in Utrecht bijna klaar was met zijn proefschrift. Rob had lovende woorden voor hem.

De aanvraag werd in januari 1976 gehonoreerd. Wim vroeg een aantal maanden uitstel om zijn proefschrift te voltooien, maar het was nog niet klaar toen hij in de tweede helft van dat jaar startte. Hij werkte grondig en goed, maar niet zo snel als ik had verwacht. Daardoor moest ik veel meer tijd in de flora steken en meer studenten begeleiden. Van 1980 tot 1983 werkte ik bijna fulltime aan het flora project.

Helaas had Wim een handicap. Hij kon zijn resultaten niet vrijgeven voor publicatie. Ik kreeg elk jaar na wat aandringen voorlopige teksten van hem, maar die beschouwde hij als onaf. In een BION vergadering verweet een Utrechtse hoogleraar aan Leiden, dat wij Wim hadden aangesteld terwijl zijn proefschrift nog niet klaar was. In Utrecht had men jarenlang tevergeefs geprobeerd het uit zijn handen te krijgen. Hier had Gradstein me niet op voorbereid.

In Leiden ging het ook zo. In 1982 liep Wim's aanstelling af, in 1984 gaf hij me de helft van zijn manuscripten, en pas in 1987 de rest, onder grote druk van Kalkman. Diens naam staat nergens in de flora, maar hij verdient de dank van de bryologen.

Inmiddels had ik alle tijd gehad om de rest van de manuscripten te uniformeren, te redigeren, en de hoofdsleutels tot de geslachten, de algemene hoofdstukken, de verspreidingskaartjes en de registers te maken.

Medio september 1987 ging het manuscript eindelijk naar de uitgever van de KNNV. Hij wilde het boek in november 1988 presenteren op de Vertegenwoordigende vergadering van die vereniging. Het zou worden gedrukt bij Pirola, een kleine, niet commerciële drukkerij, die nog geen ervaring had met typografisch gecompliceerde boeken als het onze. Dat leverde veel problemen en tijdverlies op, zodat de presentatie werd uitgesteld tot de eerstvolgende Bryologisch-Lichenologische dag, op 11 maart 1989. Opnieuw trad vertraging op. Elf maart werd daardoor een bijeenkomst ter gelegenheid van het uitkomen van de flora, later in het jaar. Uiteindelijk werd het boek op 2 december gepresenteerd op een bijeenkomst in het Rijksherbarium. Jan Barkman kreeg het eerste exemplaar.

In het archief staan details van die lijdensweg naar de presentatie, maar het was ook wel eens lachen. Het manuscript werd bij Pirola op een schijfje gezet door een jongen, die geen flauw idee had van mossen. Dat leverde foutjes op uit de categorie 'met een lach en een traan', zoals: 'bladen metrisch, met afgelopen band', 'peristoomtanden bijeenstaand in peren', en 'kapsels met blanke hals, ongesteld'. De voorlichtingsdienst van de universiteit maakte het nog bonter door te schrijven dat ons boek een flora was van de Nederlandse musici.

Ik heb in die florajaren veel steun gehad aan gesprekken met mensen als Huub van Melick. Hij nam het estafettestokje over en zorgde ervoor, dat ook de levermosrevisie er kwam. In 1996 kwam die uit, en in 2002 presenteerde Ad Bouman de bewerking van de veenmossen. Daarbij zal niemand gelukkiger zijn geweest dan Ad en ik. Het project was dan toch volledig uitgevoerd! Wat was het een bof dat we geld vonden voor de start ervan! Het is de vraag of dat later zou zijn gelukt.

In 1977 was de eerste Leidse mossencursus voor studenten, met veldonderzoek in het essenhakhout van de Horsten. Direct daarna kregen we hoog bezoek van Sinske Hattori, eigenaar van het Hattori Botanical Laboratory, en Hiroshi Inoue, hepaticoloog bij het herbarium in Tokyo.

Gunung Mulu National Park, Sarawak (1978)

In 1978 nam ik op uitnodiging zes weken deel aan de Mulu expeditie van de Britse Royal Geographical Society naar het Gunung Mulu National Park, een haast ongerept regenwoudgebied in Sarawak (West Borneo). Ik zou de mosflora inventariseren. Ter voorbereiding had ik in 1977 een gedetailleerd overzicht gemaakt en gepubliceerd van de uit Borneo bekende bladmossen.

Het was geen gewone expeditie. In het laagland regenwoud was een groot basiskamp neergezet aan de oever van een rivier. Een aantal veldkampjes lagen verspreid in het expeditiegebied. Ze werden anderhalf jaar in stand gehouden, en wie daarvoor in aanmerking kwam werd gratis van Londen naar het basiskamp vervoerd en kon voor een luttel bedrag veldwerk doen, als dat paste binnen het programma: bijeenbrengen van gegevens over de samenstelling en het functioneren van levensgemeenschappen in het regenwoud. Allerlei specialisten en studenten wisselden elkaar af.

Ik heb er voortreffelijk kunnen werken en genoot van de aanwezigheid van veel mensen, bij wie je wat kon opsteken over vaatplanten, vogels, insecten, kikkers, speleologie - noem maar op. Tot mijn verbazing hoorde ik bij de oude rotten.

De Engelsen deden soms wel erg Engels. Er waren er, die op zondagmiddag een wit sportpak aantrokken en een partijtje cricket gingen spelen op het makeshift helikopterveldje.

In december hield de Royal Geographical Society een 'Mulu Day', waar we elkaar terugzagen. Het was een bijzondere ervaring om een formeel British diner bij te wonen, compleet met 'God save the Queen'. In 1979 sloot ik het voordetermineren van de Mulu mossen af, en in het najaar liet ik bij het Mulu Symposium de eerste resultaten zien. Het instituut heeft een kopie van mijn uitgewerkte reisdagboek.

Raadsels rond het herbarium van Dozy en Molkenboer

Toen ik in mijn eerste jaren de collecties op orde probeerde te brengen kon ik niet elk probleem bevredigend oplossen. In het midden van de negentiende eeuw waren F. Dozy en J.H. Molkenboer de eerste bryologen, die naar mossen keken uit wat toen Nederlands-Indië was. Ze beschreven honderden nieuwe soorten. Wie met zekerheid wil weten bij welke soort een door hen gegeven naam hoort moet daarvoor het door hen gebruikte materiaal zien. Hun mossen liggen in het Rijksherbarium, maar onder de met exemplaren 'Herb. Dozy & Molkenboer' geëtiketteerde exemplaren ontbreekt veel door hen genoemd materiaal, ook van hun nieuwe soorten. Wat zou daarmee gebeurd zijn? Waar zouden ze zijn? Dat bleef lang knagen.

In 1979 bestond het instituut honderdvijftig jaar. Toen ik voor de jubileumuitgave van *Blumea* een stuk zat te schrijven over de afdeling bryologie en het moshherbarium werd ik er weer mee geconfronteerd: wat was er toch geworden van het herbarium van Dozy en Molkenboer? Ik dook in het archief, waarvan ik in 1973 beheerder geweest. Het bestond uit een ratjetoe van vele op verschillende manieren geordende onderdelen. Dank zij de toen opgedane kennis wist ik in 1979 waar ik moest zoeken naar oude correspondentie en gegevens over het instituut en zijn collecties. Na twee maanden te hebben gezocht op alle plaatsen die ik kon verzinnen, had ik nog steeds geen aanwijzing gevonden. Opnieuw bleef het probleem onopgelost.

Veel later, als gastmedewerker, had ik de tijd aan mezelf. In 2004 probeerde ik opnieuw informatie te vinden over het lot van de Dozy en Molkenboers Maleise bladmossen, door te zoeken op eerder te onwaarschijnlijk geachte plekken in de archieven van het herbarium en de Botanische Vereniging. En zowaar, in de officiële correspondentie van het instituut vond ik een vermoedelijk door directeur W.F.R. Suringar bijeengezochte verzameling concepten en afschriften van een briefwisseling tussen herbarium-directeur Blume en Dozy's zwager R.B. van den Bosch. Daaruit werd alles duidelijk. De in het herbarium liggende collecties met het gedrukte etiket 'Herb. Dozy en Molkenboer' waren niet van hen, maar door hen geleend uit het Rijksherbarium. Hun eigen herbarium ging na het overlijden van Van den Bosch op in dat van Van der Sande Lacoste. Op vele exemplaren was de herkomst uit hun collectie alleen te zien aan het handschrift van Molkenboer of Dozy. Toen ik in 2006 een overdruk van mijn eerste artikel over dit onderwerp aan de nieuwe directeur Smets gaf trok hij een vies gezicht en zei "Maar dat is ge-schie-de-nis". Toen bestond het oude Rijksherbarium dan ook niet meer.

In 2014 verscheen in *Buxbaumiella* mijn laatste artikel, over het leven en werken van mijn negentiende eeuwse voorgangers. Bij mijn gewroet had ik zoveel over hen gevonden dat ik het wilde vastleggen, en de hedendaagse Nederlandse bryologen wilde laten kennismaken met hun voorgangers uit een andere wereld.

China (1980)

Aan het eind van de zeventiger jaren kwamen er wetenschappelijke contacten met de Chinese Volksrepubliek.

In het kader van een kersvers uitwisselingsprogramma reisden mycoloog Walter Jülich en ik in 1980 zes weken langs Chinese herbaria. Ik was de eerste westerse bryoloog die daar kwam. Mijn collega's waren van mijn generatie en afkomstig uit de kweekvijver van de oude meester Chen Pan-shi, die omkwam tijdens de (a-)culturele revolutie. Allen waren toen naar het platteland verbannen. Mijn begeleidster Lin Pang-juan moest er varkens fokken, een ander, zoon van een arts, werd 'blote voetendokter'. Zij waren nu aangesteld als bryologen, maar voelden zich onzeker, doordat hun opleiding destijds was afgebroken. Wat heb ik toch veel geluk gehad. Ik heb mijn dagboek later uitgewerkt. Er ligt een exemplaar in het archief van het instituut.

Natuurbeschermingsraad (1982)

In augustus 1982 vroeg de minister van CRM aan de Natuurbeschermingsraad advies met betrekking tot een herziening van de 'Besluiten beschermde inheemse planten en dieren'. Er werd een 'Werkgroep lagere planten' samengesteld, die lijsten van zeldzame en kwetsbare soorten moest opstellen. Ik zat hierin voor de mossen. Na overleg met andere leden van de mossenwerkgroep kwamen 180 soorten op die lijsten te staan. Anders dan bij de in 1992 gepubliceerde 'Rode Lijst van in Nederland verdwenen en bedreigde soorten mossen en korstmossen' moest bij de selectie de nadruk worden gelegd op de mogelijkheid tot bescherming. In de in 1987 definitief vastgestelde lijst staan daarom geen efemere soorten, nieuwkomers waarvan blijvende vestiging nog niet vaststond, al veertig jaar niet meer waargenomen soorten waarvan nieuwe vondsten onwaarschijnlijk werden geacht en zeldzame, maar waarschijnlijk niet bedreigde soorten.

Japan (1983)

In 1983 kon ik mijn tropenwerk weer oppakken en aan nieuwe revisies beginnen, onder andere van de Thuidiaceae uit het Maleise gebied en de Pacific. In het voorjaar nam ik deel aan een congres van de International Association of Bryologists in Tokyo. Daarna werkte ik een paar weken in het mossenlab van het Hattori Botanical Laboratory, samen met Janice Glime en Bill Buck uit de Verenigde Staten en Tamás Pócs uit Hongarije.

P.L.J. Schoenmakers (1983)

Dat jaar kreeg ik een brief van de mij onbekende Paul Schoenmakers uit Zoetermeer, een bijzondere boswachter in dienst van de gemeente Den Haag. Hij zorgde voor de Japanse tuin op het landgoed Clingendael en keek daar niet alleen naar de prachtige beplanting, maar op eigen initiatief ook naar mossen. Paul had een gidsje voor de mossen van Clingendael gemaakt, met door hem gemaakte tekeningen. Mij benaderde hij, omdat hij *Plagiochila* had gevonden, een levermos dat in West Nederland buitengewoon zeldzaam was. Hij had het goed gedetermineerd, nog meer interessante soorten gevonden, en schreef er een stukje over in *Lindbergia*. Hij noemde de mossen ook in een TV uitzending over Clingendael. Later bleek zijn materiaal te horen tot de zeldzaamste soort, *P. porelloides*, Waarschijnlijk waren die plantjes mee gelift met plantgoed uit een kwekerij.

We gingen een paar keer samen op zoek in de tuin en hielden tot 1989 hartelijk contact met elkaar. Uit zijn brieven wist ik, dat tekenen zijn grootste hobby was, en dat hij vlinders tekende voor de door de Vlinderstichting uitgegeven 'Voorlopige atlas van de Nederlandse dagvlinders'. Toen ik dit opschreef en op het web zocht naar recente informatie over Paul vond ik die niet, maar wel die prachtig getekende vlinders. Wat zou er van Paul geworden zijn?

Kleine Soenda Eilanden (vanaf 1986)

In 1986 gebruikten Ria en ik een groot deel van onze vakantie om mossen te verzamelen op Lombok, waar nog nooit een bryoloog had verzameld. Twee jaar later deden we dat ook op Flores en het kleine eilandje Lembata, en in 1989 maakten we nog wat aanvullende collecties op Bali. Met die collecties en materiaal uit andere herbaria kon ik een eerste bladmosseninventaris samenstellen van de Kleine Soenda Eilanden en me een idee vormen van hun bryogeografische positie. Daarover hield ik in 1990 een voordracht op het Congress of East Asiatic Bryology in Helsinki. In onze kast staan uitgewerkte dagboeken van die reizen naar Indonesië.

Promovendi (vanaf 1989)

Kees Kalkman ging in 1988 met emeritaat en werd opgevolgd door Pieter Baas, de laatste echte directeur van het Rijksherbarium. Uit mijn laatste overleg met Kees kwam het plan om voor bryologie een AIO promotieplaats beschikbaar te maken. Die kwam er en werd in 1989 bezet door Hans Kruijer, een goede student van Ben van Zanten. In 1993 mocht ik nog een AIO aantrekken. Dat werd de enthousiaste Wageningse student Niels Klazenga. Samen met Hans leidde ik het bryologie deel van een cryptogamen-cursus.

Niels promoveerde op 13 januari 2000; Hans Kruijer volgde op 27 februari 2002.

Madagascar (1990)

Tijdens een trektocht door Madagascar kon ik weinig verzamelen, maar vond zowaar een nieuwe soort van het eerder monotypische en alleen uit continentaal tropisch Azië bekende geslacht *Bryowijkia*.

Vervroegd pensioen door achteruitgang (1995)

Vanaf 1980 kreeg ik te maken met echtscheidings- en contactproblemen. Daardoor raakte ik in 1983 overspannen en in 1985 chronisch depressief. Tegen die depressie schreef mijn behandelaar steeds hogere doses dosulepine (Prothiaden mitis) voor. Dat hielp niet blijvend en aan het eind van 1994 was plotseling mijn inprentingsvermogen weg. Ik kon geen seconde onthouden wat ik zag. Mijn vrouw Ria vreesde dat ik acuut dementeerde. Er werd onmiddellijk teruggeschakeld naar een lagere dosis, maar door mijn fysieke depressieklachten kon ik daarmee mijn werk niet meer doen. Omdat ik alle in aanmerking komende antidepressiva al had gehad ging ik in maart 1995 met vervroegd pensioen.

Na lang afkicken van het antidepressivum (dosulepine), en een succesvolle aanpak van de depressie met licht therapie kon ik de bryologie als gastmedewerker voortzetten, maar mijn werkgeheugen bleef zo slecht dat ik alleen werk kon doen waarbij ik genoeg had aan op papier vastgelegde of heel duidelijke informatie. Subtiele verschillen tussen planten kon ik niet meer onthouden. Toen Hans Kruijer me in 2002 het manuscript van zijn dissertatie gaf kon ik de inhoud niet beoordelen, doordat ik bij het lezen van een pagina niet meer wist wat op de voorgaande pagina stond. Gelukkig wilde Heinjo During dit van me overnemen.

Zo is het verder gegaan. Ik kon wel leren, maar nieuwe informatie die ik niet continu gebruikte zakte binnen een paar dagen weg. Dat had ver strekkende gevolgen. Niet gebruikte kennis moet worden opgehaald, maar ik behoud ze vaak niet langer dan een paar dagen. Een voorbeeld: na tientallen jaren te hebben gevolsdant was ik daar in 1987 mee opgehouden. Toen ik het jaren na mijn pensionering weer ging doen kende ik nog dansen van vroeger, maar nieuwe vergat ik binnen een week, en weggezakte delen van oude dansen kon ik niet opnieuw leren. Ik weet steeds minder. De hier opgeschreven herinneringen zijn dan ook breed gebaseerd op oude notities.

Slot (2013)

Het was een grote opluchting toen de na mijn pensionering vacant gebleven bryologenplaats in 2007 werd bezet door **Michael Stech**. Om de Leidse bladmossen uit het Maleise gebied nog meer toegankelijk te maken besteedde ik mijn laatste jaren aan het op naam brengen van nog niet volledig gedetermineerde monsters, als daar redelijk betrouwbare sleutels voor waren. Toen ik in februari 2013 door ziekte moest stoppen was ik bijna zo ver als mogelijk was. Een handjevol intrigerende probleemgevallen stuurde ik naar andere bryologen, die ze op naam brachten en zowaar twee nieuwe soorten ontdekten, onder andere van het uit het Maleise gebied nog niet bekende geslacht *Anacamptodon*. Een bijzonder slot!