Gewina 18 (1995) 181-191

DE BEOEFENING VAN DE WETENSCHAPSGESCHIEDENIS IN NEDERLAND IN DE TWEEDE HELFT VAN DE NEGENTIENDE EEUW

K. VAN BERKEL*

Op 14 januari 1880 hield de medicus en medisch historicus C.E. Daniëls voor de sectie natuurkunde van het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam een lezing over Jan Swammerdam. Het was bijna tweehonderd jaar geleden dat de bekende natuuronderzoeker in Amsterdam was overleden en Daniëls greep dat feit aan om nog eens diens verdiensten voor de wetenschap te schilderen. In de discussie na afloop van de lezing kwam naar voren dat het ongepast zou zijn Swammerdams sterfdag, 17 februari, ongemerkt voorbij te laten gaan en de volgende dag al schreef de secretaris van de sectie een briefje aan het hoofdbestuur van het Genootschap met het verzoek op die dag een feestelijke herdenking te houden. Het hoofdbestuur kwam onmiddellijk in actie. Men nam contact op met kenners van het leven van Swammerdam, zoals de Utrechtse hoogleraar P. Harting en de directeur van de HBS in Den Briel, R. Sinia, die kort daarvoor op Swammerdam was gepromoveerd; men regelde dat in de Waalse kerk, waar Swammerdam begraven lag, een gedenksteen kon worden aangebracht en ging op zoek naar het woonhuis van Swammerdam om ook daar een gedenksteen te kunnen aanbrengen; verder huurde men Artis af om daar na afloop van de plechtigheden de genodigden een diner te kunnen aanbieden, want zonder zo'n feestmaal kon in de negentiende eeuw geen herdenking geslaagd heten. Een tegenslag was dat Harting, die de voordracht over leven en werk van Swammerdam zou houden, om gezondheidsredenen moest afhaken, zodat op een wel heel laat tijdstip de voorzitter van het Genootschap, de medicus B.J. Stokvis, die taak over moest nemen. Nog grotere problemen leverde het vinden van het woonhuis van Swammerdam op. Toen op 31 januari de uitnodigingen de deur uitgingen, was het woonhuis nog niet gevonden en ook op 8 februari, bijna een week voor de plechtigheid zou plaatsvinden, hadden de naspeuringen in het archief nog niets opgeleverd. Maar gelukkig slaagde de archivaris, Scheltema, er in de dagen daarna alsnog in het woonhuis op te sporen, zodat nog net op tijd de gedenksteen aangebracht kon worden. En zo kon op 17 februari 1880, amper een maand nadat het initiatief daartoe was genomen, met een plechtige bijeenkomst in de Waalse kerk, een degelijke rede van Stokvis over Swammerdam, een drukbezochte onthulling van de gedenksteen in het woonhuis en een feestelijke maaltijd in Artis, op waardige wijze de sterfdag van Swammerdam herdacht worden.[1]

* Instituut voor Geschiedenis, Rijksuniversiteit Groningen, Postbus 716, 9700 AS Groningen.

1. Correspondentie over de voorbereiding van de herdenking in: Gemeentearchief Amsterdam, Archief Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde, inv.nr. 66. Voor de plechtigheid zelf zie: K. van Berkel, 'Het Genootschap als spiegel van twee eeuwen wetenschapsgeschiedenis in Nederland', in: K. van Berkel, M.J. van Lieburg, H.A.M. Snelders, *Spiegelbeeld der wetenschap. Het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde 1790-1990* (Rotterdam, 1991) 11-58, in het bijzonder 39-41.

Er is meer dan één reden om aandacht te vragen voor de wijze waarop men in 1880 Swammerdams sterfdag herdacht. In de eerste plaats is het opvallend met welke voortvarendheid in de negentiende eeuw zo'n herdenking op touw werd gezet; hoewel al sedert 1875, toen Leeuwenhoeks ontdekking van de infusoriën herdacht was, vooruitgewezen was naar de mogelijkheid in 1880 de sterfdag van Swammerdam te herdenken, werd pas op 14 januari 1880, een maand voor de bewuste zeventiende februari, het feitelijke initiatief genomen. Als men dat vergelijkt met de lange voorbereidingstijd die herdenkingen tegenwoordig vergen, zou men geneigd zijn te concluderen dat de geschiedenis niet versneld, maar vertraagd is. In de tweede plaats is de herdenking opmerkelijk omdat zij een aanwijzing is voor een grote belangstelling voor de geschiedenis van de natuurwetenschap in een periode die er in de bestaande overzichten van de geschiedenis van de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis in Nederland doorgaans nogal bekaaid afkomt. Doorgaans legt men het begin van de serieuze beoefening van de wetenschapsgeschiedenis in Nederland in de eerste decennia van de twintigste eeuw en wordt wat in de negentiende eeuw gedaan werd afgeschilderd als goed bedoeld, maar amper serieus te nemen amateurisme. Nu gaf de negentiende eeuw op dit vlak inderdaad heel wat amateurisme te zien – dat men in 1875 de ontdekking van de infusoriën herdacht die niet in 1675, maar in 1674 had plaatsgevonden is er een voorbeeld van. Maar dat is niet het hele verhaal. Er is in de tweede helft van de negentiende eeuw wel degelijk serieus wetenschapshistorisch onderzoek gedaan en vooral als men let op de maatschappelijke uitstraling van dat onderzoek zou men de tweede helft van de eeuw zelfs een bloeitijd van de wetenschapsgeschiedenis kunnen noemen. Er is alle reden om het op dit punt gebruikelijk dédain voor de negentiende eeuw te laten varen.

De negentiende eeuw in de historiografie

Over de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis in de negentiende eeuw is weinig algemene literatuur voorhanden; de weinige publikaties die beschikbaar zijn behandelen de negentiende eeuw doorgaans tamelijk summier. De oprichting van GeWiNa (1913), de benoeming van wetenschapshistorici tot hoogleraar of privaat-docent (Van Leersum in 1904, Vollgraff in 1911) of de publikatie van een boek als *Val en worp* van E.J. Dijksterhuis (1924) maken pas de eerste decennia van deze eeuw een interessante tijd voor de geschiedschrijver van de wetenschapsgeschiedenis. Alles wat daaraan voorafging is slechts voorspel.
Van de negentiende eeuw worden meestal slechts enkele losse gegevens vermeld. Palm wees in een voordracht uit 1986 over de ontwikkeling van de wetenschapsgeschiedenis in Nederland voor de (lange) negentiende eeuw slechts op de *Korte geschiedenis der scheikunde* van Paets van Troostwijk (1796), Collot d'Escury's *Holland's roem in kunsten en wetenschappen* (1824-1844) en het begin van de uitgave van de *Oeuvres complètes* van Christiaan Huygens (1888).[2] Een jaar later noemde Snelders in een soortgelijk overzicht slechts de *Korte schets* van Paets van Troostwijk, de *Beknopte geschiedenis der letteren en wetenschappen in de Nederlanden* van Van Kampen (1821-1826) en *Holland's roem* van Collot d'Escury. Verder maakte hij melding van 'various nineteenth century theses, main-

2. L.C. Palm, 'De emancipatie van de wetenschapsgeschiedenis in Nederland: van scientia naar historia', ongepubliceerde lezing voor het congres Balans en perspectief der geschiedenis (Utrecht, 1986).

ly poor biographical essays on scientists such as Jan Swammerdam and Antoni van Leeuwenhoek', waarbij hij ongetwijfeld doelde op de dissertaties van respectievelijk Sinia en Haaxman. Ten slotte vermeldde hij nog het onderwijs in de geschiedenis van de geneeskunde dat gegeven werd door Vosmaer en Israëls, de oprichting van *Janus* door Daniëls en Peypers in 1896 en het begin van de uitgave van de *Oeuvres complètes* van Huygens in 1888.[3]
Enkele jaren voor Palm en Snelders had Brookman een wat uitvoeriger overzicht van de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis in Nederland gegeven, waarin hij ogenschijnlijk wat meer afstand nam van de opvatting dat de wetenschapsgeschiedenis pas in de twintigste eeuw wat is gaan voorstellen.

> Indien wij de huidige criteria van 'vakbekwaamheid' toepassen op diverse geschiedschrijvers uit het verleden dan zijn er verschillende voorbeelden te vinden van "pre-disciplinaire" of onbezoldigde wetenschapshistorici die in onze ogen werk van hoge kwaliteit hebben afgeleverd, en anderzijds ook voorbeelden van beroepsmensen die naar de huidige maatstaven minder interessante prestaties hebben geleverd.[4]

In het overzicht zelf blijkt echter weinig van deze ruimhartige opstelling tegenover de oudere wetenschapsgeschiedenis. Wat er in de negentiende eeuw aan de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis gebeurde, wordt weer in de eerste plaats gezien als aanzet tot de professionalisering en institutionalisering van de wetenschapsgeschiedenis die pas in de twintigste eeuw goed van de grond kwam.
In dit opzicht komen de benaderingen van Brookman, Palm en Snelders zonder twijfel met elkaar overeen: de gedaante die de wetenschapsgeschiedenis in de twintigste eeuw heeft aangenomen wordt gebruikt als norm voor de beschrijving en beoordeling van de oudere wetenschapsgeschiedenis; het onderscheid dat Brookman maakt tussen pre-disciplinaire en disciplinaire wetenschapsbeoefening geeft dat al duidelijk aan. De negentiende-eeuwse beoefening van de wetenschapsgeschiedenis wordt daarmee opgevat als een nog onvolkomen voorbeeld van wat in de twintigste eeuw tot volle wasdom en zelfstandigheid zou komen. Het kan bijna niet anders of dit heeft een grove vertekening van de situatie op het vlak van de wetenschapsgeschiedenis in de negentiende eeuw ten gevolge gehad. Dat de beschrijving van de negentiende-eeuwse situatie zo'n versnipperde indruk maakte – hier een boek, daar een leerstoel – is niet zozeer het gevolg van de versnippering van de wetenschapsgeschiedenis in de negentiende eeuw zelf, maar van het twintigste-eeuwse perspectief dat de genoemde auteurs hanteerden. De eigen vorm die de wetenschapsgeschiedenis in de vorige eeuw had wordt in hun beschrijving niet zichtbaar omdat zij alleen waarde hechtten aan die zaken die ook in de hun eigentijdse situatie van betekenis waren. Gewend als zij zijn aan professionele organisaties en publikaties vermeldden zij ook voor de negentiende eeuw alleen datgene wat daar enigszins op leek.
Twee zaken worden daarbij in het bijzonder over het hoofd gezien. In de eerste plaats het feit dat de wetenschapsgeschiedenis vóór 1900 ook uitstekend tot haar recht kon komen in

3. H.A.M. Snelders, 'History of science today, 2: History of science in the Netherlands', in: *British Journal for the History of Science* 20 (1987) 343-348.
4. F.H. Brookman, 'De geschiedenis van de natuurwetenschappen in Nederland. De ontwikkeling van een historisch aandachtsgebied tot professioneel vak', in: *Theoretische geschiedenis* 10 (1983) 415-435, in het bijzonder 415. Zie voor een uitvoerige uiteenzetting over de negentiende-eeuwse beoefening van de medische geschiedenis: L.C. Palm, 'Entwicklung der Geschichte der Medizin in den Niederlanden', in: A. Völker, B. Thaler, ed., *Die Entwicklung des medizinhistorischen Unterrichts* (Halle, 1982) 147-153, in het bijzonder 147-149.

organisaties en instituties die een bredere doelstelling hadden (zodat niet alleen naar specifiek wetenschapshistorische instituties gezocht hoeft te worden). De oprichting van aparte organisaties voor de wetenschapsgeschiedenis hoeft niet alleen te wijzen op toegenomen zelfbewustzijn, maar kan ook het gevolg zijn van een verandering in de algemene organisaties waarbinnen de wetenschapsgeschiedenis aanvankelijk onderdak had gevonden. In de tweede plaats moet men bedenken dat in de negentiende eeuw het voertuig van de wetenschapshistorische interesse niet alleen de publikatie was, maar ook het feest, de herdenking en het standbeeld. Het schrijven van een boek is maar één manier om het verleden weer tot leven te wekken, het oprichten van een standbeeld is een andere. Wie de maat wil nemen van de wetenschapsgeschiedenis in de negentiende eeuw moet niet alleen de boeken en de tijdschriftartikelen op een rij zetten, maar ook de festiviteiten die rond herdenkingen werden georganiseerd. Als men ook aan dat laatste aspect aandacht zou besteden, zou de conclusie wel eens kunnen zijn dat de waardering voor en de uitstraling van de wetenschapsgeschiedenis in Nederland nooit zo groot is geweest als in tweede helft van de negentiende eeuw.

Drie negentiende-eeuwse 'wetenschapshistorici'

Als men zich ook openstelt voor de bijdragen die algemene organisaties aan de wetenschapsgeschiedenis hebben geleverd of voor andere manieren om de belangstelling voor de geschiedenis van de wetenschap te wekken dan de publikatie van bronnen en monografieën, zal men in aanraking komen met andere personen dan diegenen die in de standaardvoorstelling van de ontwikkeling van de wetenschapsgeschiedenis een rol van enige betekenis spelen. Een van hen is de Utrechtse zoöloog Pieter Harting, die onder andere in het mede door hem geredigeerde populair-wetenschappelijke *Album der natuur* verschillende wetenschapshistorische bijdragen publiceerde of liet publiceren; een ander is de Amsterdamse medicus Barend Joseph Stokvis, die vooral in het verband van het eerder genoemde Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde tal van activiteiten heeft ontplooid die de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis ten goede zijn gekomen en die zelf ook op niet onverdienstelijke wijze de wetenschapsgeschiedenis heeft beoefend; en weer een ander is de Amsterdamse scheikundige Jan Willem Gunning, die de geschiedenis van zijn vak een herkenbare rol wilde laten spelen in het onderwijs in de scheikunde zoals hij zich dat voorstelde. Zij vertegenwoordigen een type wetenschapshistoricus dat in de tweede helft van de negentiende eeuw de toon aangaf, maar dat zozeer afweek van wat later gebruikelijk werd dat de professionele wetenschapshistorici van de tweede helft van de twintigste eeuw moeite hebben in hem een 'vakgenoot' te herkennen.

Pieter Harting (1812-1885) was werkzaam als medicus in Oudewater voordat hij in 1841 hoogleraar in de geneeskunde in Franeker werd. Na de opheffing van het Rijksathenaeum aldaar in 1843 werd Harting als buitengewoon hoogleraar toegevoegd aan de medische faculteit van de Rijksuniversiteit Utrecht (in 1846 werd hij gewoon hoogleraar). Daar legde Harting zich toe op de microscopie en de dierkunde en voor dat laatste vak schreef hij een invloedrijk leerboek. Behalve als hoogleraar was Harting echter ook nog in tal van andere functies actief. Hij maakte deel uit van verschillende door de regering ingestelde commissies, was actief bestrijder van alcoholisme en spiritisme, behoorde tot de oprichters van het Schoolverbond en kwam op voor de belangen van de Transvaalse Republiek

en de in Rusland vervolgde joden. Ten slotte was hij vanaf de oprichting tot zijn dood in 1885 de dominerende figuur in de redactie van het *Album der natuur*.[5]
Hartings bemoeienis met de herintroductie van de microscoop (hij schreef tussen 1848 en 1854 in vier delen *Het microscoop*) voerde hem op het pad der wetenschapsgeschiedenis. In 1859 publiceerde hij in het *Album* een uitvoerig artikel over de verrekijker en de microscoop, twee uitvindingen die hij toeschreef aan drie Middelburgse brilleslijpers uit de zeventiende eeuw, Johannes Lippershey en Johannes en Zacharias Janssen.[6] Hij beschreef hun vindingen en de betekenis voor de wetenschap en besloot zijn betoog met een oproep om te komen tot de oprichting van een monument voor de Zeeuwse uitvinders. Het zou gênant zijn als deze uitvinders van natuurkundige instrumenten een standbeeld zou worden onthouden terwijl er al standbeelden waren opgericht voor Laurens Coster, Rembrandt, Erasmus en De Ruyter.

> Erkennen wij het, onze landgenooten hebben zich tot hiertoe ondankbaar getoond jegens hen, die voor de veredeling des menschdoms oneindig meer gedaan hebben dan de voortreffelijkste schilder of de dapperste krijgsheld; voor hen, wier werken nog voortleven en zullen blijven voortleven tot in het verste nageslacht, wanneer de schilderstukken reeds lang eene prooi des tijds zijn geworden en de daden des krijgshelds reeds geheel tot het gebied der geschiedenis behooren.[7]

Het monument is er niet gekomen, maar de wetenschapsgeschiedenis was wel verrijkt met een gedegen exposé over de geschiedenis van verrekijker en microscoop.[8]
Op dezelfde wijze heeft Harting zich ingespannen voor een nationaal eerbewijs voor Christiaan Huygens. Graag zag hij dat iemand de taak op zich zou nemen een goede biografie van deze onderzoeker te schrijven. In 1854 had de Koninklijke Akademie van Wetenschappen daar al een prijsvraag voor uitgeschreven en toen dat niet tot resultaat leidde, had Harting het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen bewogen deze prijsvraag over te nemen. Toen ook daar geen inzendingen op binnenkwamen, nam Harting zelf die taak op zich en in 'zijn' *Album der natuur* publiceerde hij in 1868 de eerste biografie van Christiaan Huygens. In een aparte uitgave voorzag hij deze tekst nog van een nuttig notenapparaat.[9] Een echte biografie durfde Harting zijn boekje nog niet te noemen; hij noemde het nadrukkelijk een schets,

> eene flauwe poging ... om althans van uit de verte het bosch te tonen; het aanwijzen der met rijke vruchten beladen boomen daarin moet ik aan eenen anderen overlaten. Toch koester ik de hoop van iets bijgedragen te hebben om den weg in dit bosch gemakkelijker te doen vinden.[10]

5. Zie: *Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek* IX (Leiden, 1914) k. 322-325; P. Harting, *Mijne herinneringen. Een autobiografie* (Amsterdam, 1961). Over het *Album der natuur*: L. Coffeng, 'Het Album der natuur. Popularisering van de natuurwetenschap in een tijdschrift uit de tweede helft van de negentiende eeuw', in: *Groniek* 123 (1994) 53-66.
6. P. Harting, 'De twee gewigtigste Nederlandse uitvindingen op natuurkundig gebied', in: *Album der natuur* 8 (1859) 323-349, 355-368.
7. *Ibid.*, 367.
8. Uitvoeriger over deze actie en andere acties voor de oprichting van standbeelden voor natuuronderzoekers uit de zeventiende eeuw: K. van Berkel, 'Natuurwetenschap en cultureel nationalisme in negentiende-eeuws Nederland', in: *Tijdschrift voor Geschiedenis* 104 (1991) 574-589.
9. P. Harting, *Christiaan Huygens in zijn leven en werken geschetst* (Groningen, 1868). In 1868 speelde ook de kwestie van enkele zeventiende-eeuwse brieven die in Parijs opgedoken waren en vooral Huygens' reputatie ernstig aantastten. Harting toonde met anderen aan dat het om een uit nationalistische motieven gepleegde vervalsing ging: Harting (n. 5), *Herinneringen*, 73-74.
10. Harting (n. 9), *Christiaan Huygens*, vii-viii.

In zoverre hij hiermee anderen inspireerde, eerst tot het ijveren voor een standbeeld, later tot de uitgave van de *Oeuvres complètes* van Huygens, is zijn werk niet voor niets geweest. Naarmate de eeuw vorderde werd de waardering voor en zelfs verering voor Huygens steeds groter, mede door de activiteiten van Harting.
Een goede gelegenheid om weer eens te pleiten voor de oprichting van een standbeeld deed zich voor toen de datum naderde waarop men meende te mogen herdenken dat Antoni van Leeuwenhoek met zijn zelfgemaakte microscopen de eencelligen had ontdekt. In 1874 klaagde Harting in het *Album der natuur* nogmaals dat in Nederland voor natuuronderzoekers geen standbeelden werden opgericht en in dezelfde jaargang plaatste de entomoloog Snelleman een artikel over die ontdekking dat hij besloot met een oproep om mee te werken aan de nationale herdenking van Leeuwenhoeks ontdekking.[11] Op 8 september 1875 vond die herdenking in Delft plaats en al werd er bij die gelegenheid geen standbeeld onthuld, de gedenksteen die in het woonhuis van Leeuwenhoek werd aangebracht was een aardig begin. In de Stadsdoelen stak Harting de officiële feestrede af, die een gedegen overzicht van leven en werk van Leeuwenhoek bevatte en waarin hij wederom betoogde dat de ontdekking van Leeuwenhoek voor de geschiedenis van veel groter betekenis was dan de verrichtingen van krijgsheren en staatslieden.

> Niet de ruwe kracht des veroveraars is het, die den duurzaamsten invloed op den gang der wereldgebeurtenissen heeft, maar veeleer zijn het de ideën, de denkbeelden, die dezen langzaam voorbereiden en ten slotte bepalen.

Na afloop bezichtigde men de tentoonstelling die voor deze gelegenheid bijeen was gebracht en zetten de genodigden zich aan de maaltijd die deze feestelijke dag waardig en in stijl afsloot.[12]
Harting had door deze activiteiten zo langzamerhand een flinke reputatie als feestredenaar en wetenschapshistoricus opgebouwd. Toen in 1880 in de boezem van het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde het plan opkwam om op 17 februari van dat jaar de sterfdag van Jan Swammerdam te herdenken, lag daarom niets meer voor de hand dan dat aan Harting gevraagd zou worden de feestrede over leven en werk van de Amsterdamse entomoloog uit te spreken. Aanvankelijk aanvaardde Harting het verzoek, maar toen hij met de voorbereidingen begonnen was, speelde zijn gezondheid hem toch zozeer parten dat hij de opdracht terug moest geven. Zoals reeds vermeld nam toen de voorzitter van het Genootschap, de medicus B.J. Stokvis, die taak over en met hulp van de stadsarchivaris J. Scheltema slaagde hij erin binnen zeer korte tijd een degelijk verhaal over leven en werk van Swammerdam te schrijven.

Barend Joseph Stokvis (1834-1902) was evenals Harting in de verste verten geen wetenschapshistoricus, maar een allerwege gerespecteerd natuurwetenschapper die zijn gezag mede inzette ter bevordering van de kennis van de geschiedenis van de natuurwetenschap.[13] Hij was de zoon van een in joodse kringen in Amsterdam gezien medicus en was al in zijn jeugd voorbestemd in de voetsporen van zijn vader te treden. Hij studeerde in Amsterdam, promoveerde in Utrecht en vestigde zich in 1857 als geneesheer in

11. J.F. Snelleman, 'Antony van Leeuwenhoek, 1675 - Infusoriën - 1875', in: *Album der natuur* 22 (1874) 363.
12. Zie: Van Berkel (n. 8), 'Natuurwetenschap en cultureel nationalisme', 578-581, in het bijzonder 580. De rede van Harting werd behalve in een aparte uitgave ook afgedrukt in het *Album der natuur* 23 (1875) 357-374.
13. Voor biografische gegevens zie: *Biografisch Woordenboek van Nederland* IV (1994) 480-482.

Amsterdam. Daar werd hij in 1874 benoemd tot hoogleraar in de pathologie, een leeropdracht die bij de verheffing van het Athenaeum tot universiteit in 1877 werd uitgebreid met de geneesmiddelleer. Zowel binnen als buiten de universiteit ontplooide hij tal van activiteiten. Hij nam mede het initiatief tot de oprichting van een Centraal Israëlitisch Krankzinnigengesticht (later Het Apeldoornsche Bosch), was vice-voorzitter van de Amsterdamse Commissie van Toezicht op het Lager Onderwijs, voorzitter van het bestuur van de Toneelschool en voorzitter van tal van medisch-wetenschappelijke organisaties, zoals de Nederlandse Maatschappij voor Geneeskunde en het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde. Op vele internationale congressen vertegenwoordigde hij de Nederlandse medische wetenschap. Niet ten onrechte werd hij 'de vaandeldrager van de Nederlandse wetenschap' genoemd.
Maar ook al kon Stokvis net zo min als Harting zonder meer een wetenschapshistoricus genoemd worden, ook hij gaf de geschiedenis van de natuurwetenschap moeiteloos een plaats in zijn beschouwingen over de waarde en de betekenis van de wetenschap. Menige lezing kreeg daardoor bedoeld of onbedoeld het karakter van een wetenschapshistorische verhandeling. De eerste keer dat dat gebeurde was in 1880, toen hij op een zeer laat tijdstip de plaats moest innemen die opengevallen was door de ziekte van Harting. Weliswaar had Harting al de nodige voorbereidingen getroffen en kon er gebruik worden gemaakt van de dissertatie van Sinia, maar de rede die Stokvis in de Waalse kerk uitsprak en die later, voorzien van copieuze noten, apart gepubliceerd werd, mag als een zelfstandige wetenschapshistorische publikatie van de Amsterdamse geneesheer worden beschouwd.
Stokvis benaderde Swammerdam in de eerste plaats – hier trad hij duidelijk in de voetsporen van Harting – als een Nederlandse natuuronderzoeker; het nationalisme, dat bij een liberaal als Stokvis overigens goed te verenigen was met internationale gezindheid, was ook bij hem een belangrijke drijfveer bij zijn historische naspeuringen. Een natie werd in zijn ogen vooral gevormd door een gedeelde geschiedenis en een gedeelde cultuur en daarin dienden de natuuronderzoekers een vooraanstaande plaats in te nemen:

> Naast staatslieden en oorlogshelden, naast de dichters en kunstenaars, zijn het toch vooral de mannen der wetenschap, die den naam van een volk tot ver over de grenzen, waar het woont, doet leven,

verklaarde hij. Het werk van Swammerdam diende een aansporing te zijn aan de Nederlanders om net als in de zeventiende eeuw weer een ereplaats onder de volkeren in te nemen.

> Willen wij in onze dagen van 'dringen en verdringen' de eens verworven, ons helaas bijna ontrukte, maar gelukkig nog niet geheel verlorene eereplaats onder de volkeren behouden, laat ons dan door zichtbare teekenen voor landgenoot en vreemdeling, voor tijdgenoot en nakomeling, getuigen van onze dankbaarheid jegens onze voorvaderen, waaraan wij die eereplaats verschuldigd zijn.[14]

Maar wie mocht menen dat de redevoering niet meer te bieden had dan deze in onze oren misschien wat ronkende volzinnen zou de noten bij de rede moeten doornemen om te beseffen dat Stokvis heel wat archief- en bibliotheekonderzoek in zijn redevoering had verwerkt.

14. *Herdenking van Jan Swammerdam's 200-jarigen sterfdag op 17 februari 1880*, opgenomen in: *Werken van het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde* 5 (1880) 14, 35-36.

Na de Swammerdamherdenking kwamen er nog verscheidene gelegenheden waarop Stokvis zijn wetenschapshistorische interesse kon laten gelden. Op het internationale koloniale medische congres dat in 1883 in Amsterdam werd gehouden, sprak hij bij de opening van het congres over de betekenis van enkele Nederlandse medici uit de zeventiende eeuw voor de kennis van de tropische geneeskunde, namelijk Jacob Bontius en Willem Piso. Ook bij die gelegenheid diende een beschrijving van de geschiedenis van de medische wetenschap als een oproep aan de tijdgenoten te proberen wederom hetzelfde peil te bereiken. Een andere gelegenheid was nog de opening van het eerste Natuur- en Geneeskundig Congres in 1887, dat door Stokvis geopend werd met een redevoering over het thema *Nationaliteit en natuurwetenschap*. Daarin deed de spreker een poging om aan de hand van een beschouwing over bekende onderzoekers uit de zeventiende eeuw het eigen karakter van de Nederlandse natuurwetenschap op het spoor te komen. Wetenschap was namelijk wel een internationale aangelegenheid, maar elk land kende zijn eigen specifieke manier om de natuurwetenschap te beoefenen. Boerhaave was, zo luidde de conclusie van Stokvis, de Nederlandse natuuronderzoeker ten voeten uit. De onverbiddelijke naarstigheid van Leeuwenhoek doet denken aan een Duitse geleerde en door zijn fonkelende genialiteit heeft Huygens iets weg van een Franse gentilhomme, maar Boerhaave's liefhebberij in planten en bloemen, zijn hang naar gezelligheid, zijn onverzorgde uiterlijk, zijn gezond verstand, zijn spaarzaamheid en zijn eenvoud, dat alles maakte hem tot een door en door Nederlandse natuuronderzoeker.[15]

Een derde natuurwetenschapper uit de tweede helft van de negentiende eeuw die zich naast zijn wetenschappelijke loopbaan met de geschiedenis van zijn vak heeft bezig-gehouden en de wetenschapsgeschiedenis actief heeft bevorderd, is de Amsterdamse scheikundige J.W. Gunning (1827-1900).[16] Toen Gunning, een leerling van G.J. Mulder uit Utrecht, in 1865 het hoogleraarschap aan het Athenaeum in Amsterdam aanvaardde, sprak hij een rede uit met als titel *Een eisch van het natuuronderzoek toegelicht uit de geschiedenis der scheikunde*. Hij betoogde daarin dat de ontwikkeling die de scheikunde als wetenschap had doorgemaakt soms in verkorte vorm weer terugkeerde in de manier waarop scholieren en studenten zich bepaalde onderdelen van de scheikunde eigen maakten (een wetenschapshistorische anticipatie van de recapitulatietheorie van de Duitse zoöloog Haeckel). Het voorbeeld dat hij gaf betrof de overgang van de kwalitatieve benadering van scheikundige veranderingen die sedert de Grieken had gedomineerd naar de meer kwantitatieve zuurstofchemie die sinds het optreden van Lavoisier het veld beheerste. De conclusie van zijn betoog was dat het voor iedere docent in de scheikunde van belang was om te weten hoe de geschiedenis van zijn vak verlopen was, want anders begreep hij minder goed met welke problemen zijn leerlingen en studenten konden worstelen.
Dat de behandeling van een onderdeel van de geschiedenis van de scheikunde geen eenmalig uitstapje in het verleden was, heeft Gunning in de daaropvolgende jaren keer op keer bewezen. Zo sprak hij in 1870 voor de net opgerichte sectie Natuurkunde van het

15. Een geheel andere dienst die Stokvis de wetenschapsgeschiedenis heeft bewezen was zijn bemiddeling bij de oprichting – door Daniëls en H.F.A. Peypers, een promovendus van Stokvis – van het tijdschrift *Janus. Archives internationales pour l'histoire de la médicine et la géographie médicale* (1896). Stokvis schreef het openingswoord ('Janus redivivus') in het eerste nummer van het tijdschrift. Peypers was in 1895 bij Stokvis gepromoveerd op het proefschrift *Lues medii aevi*.
16. Zie over Gunning hoofdzakelijk: Van Berkel (n. 1), 'Het Genootschap als spiegel', 36-38, 43-45.

Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde wederom over de betekenis van de geschiedenis voor de actieve beoefening van de scheikunde. Het ging zijns inziens in de natuurwetenschap vooral om het vinden van de juiste methode en met het oog daarop was naast het bespreken van bijvoorbeeld de gangbare 'onderzoekswijze' ook de studie van de geschiedenis belangrijk. Want ook al zijn de resultaten van vroeger onderzoek inmiddels achterhaald, van de methode die daarbij gebruikt is valt nog veel te leren, zo veronderstelde Gunning.
Zowel binnen als buiten de universiteit heeft Gunning de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis bevorderd. Vanaf het jaar 1882-1883 gaf hij in Amsterdam colleges over de geschiedenis van de scheikunde en hij begeleidde een promovendus op een zuiver historisch onderwerp. In 1887 promoveerde de apotheker A. Robertson bij hem op het onderwerp *Boyle en Boerhaave beschouwd als scheikundigen.*[17] Binnen het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde was hij naast Stokvis actief in de bevordering van de kennis van het nationale verleden van de scheikunde. Op zijn voorstel schreef het in 1890 jubilerende Genootschap een prijsvraag uit over de relatieve bijdrage van Duitse, Franse, Engelse en Nederlandse scheikundigen aan de verspreiding van de chemie van Lavoisier en toen deze prijsvraag in eerste instantie geen bevredigend resultaat opleverde, gaf Gunning in een uitvoerig juryrapport zelf maar een voorschot op de omschrijving van wat in zijn woorden het 'nationale intellect' van de Nederlandse scheikundigen was, gebaseerd op de studie van Nederlandse aanhangers van Lavoisier als Paets van Troostwijk en Deiman. Een laatste hoogtepunt in zijn activiteiten was in 1894 de feestelijke herdenking van het feit dat honderd jaar daarvoor Lavoisier was gestorven. In de Koningszaal in Artis hield Gunning een lezing over Lavoisier en de scheikunde, een lezing die later in het *Album der natuur* werd afgedrukt. Een van Gunnings leerlingen, Ch.M. van Deventer (die op een historisch onderwerp was gepromoveerd, zij het niet bij Gunning maar bij diens collega Van 't Hoff) demonstreerde enkele proeven die men aan het eind van de achttiende eeuw had verricht om de juistheid van Lavoisiers theorieën te bewijzen. Meer dan 400 mensen bezochten deze herdenking, een teken dat de belangstelling voor historische onderwerpen niet gering was.

Conclusie

Met Harting, Stokvis en Gunning zijn niet alle natuurwetenschappers genoemd die de geschiedenis van de natuurwetenschap actief hebben bevorderd. Iemand aan wie in dit verband ook aandacht besteed had kunnen worden was de natuurkundige Johannes Bosscha (1831-1911), hoogleraar aan de KMA in Breda, directeur van de Polytechnische school in Delft en secretaris van de Hollandsche Maatschappij te Haarlem, die vooral in de laatste functie veel heeft gedaan voor de erkenning van de verdiensten van Christiaan Huygens. Ook over de manier waarop in de tweede helft van de vorige eeuw belangstelling voor het verleden van de wetenschap werd gekweekt zou veel meer te zeggen zijn. Maar het is wellicht mogelijk bij wijze van conclusie enige algemene opmerkingen over deze vroege belangstelling voor de wetenschapsgeschiedenis te maken.
Harting, Stokvis en Gunning behoorden allen tot een bepaalde generatie onder de Nederlandse natuuronderzoekers, een tussengeneratie zou men kunnen zeggen. Hoewel

17. H.A.M. Snelders, *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland. Van alchemie tot chemie en chemische industrie rond 1900* (Delft, 1993) 4.

Harting met een been nog duidelijk in de traditie van de fysico-theologie stond, had hij afstand genomen van de zelfgenoegzaamheid die de Nederlandse wetenschap in de eerste eeuwhelft nog kenmerkte. Stokvis en Gunning ijverden iets later op dezelfde manier voor een nieuw elan in de beoefening van de natuurwetenschap. Met mensen als Mulder, Buys Ballot en Donders zorgden zij ervoor dat de beoefening van de natuurwetenschap in Nederland zich in de tweede helft van de negentiende eeuw weer in opgaande lijn bewoog, zij wisten in Nederland een wetenschappelijk klimaat te creëren waar de 'Nobelprijsgeneratie' van Van der Waals, Van 't Hoff, Lorentz en Kamerlingh Onnes van kon profiteren. Harting en de zijnen konden toen ze al aan hun wetenschappelijke loopbaan waren begonnen de oprichting van de HBS begroeten en maakten de nieuwe impuls mee die de nieuwe wet op het hoger onderwijs van 1876 de facto toch was. Het is nu, bij de een meer overigens dan bij de ander, duidelijk dat de wetenschapsgeschiedenis een wezenlijk element was in hun streven in Nederland een nieuw wetenschappelijk elan te kweken. Men probeerde het zelfvertrouwen van de Nederlandse natuurwetenschappers te stimuleren, niet door zich te vermeien in prestaties van vorige geslachten, maar door die prestaties op te vatten als aansporing om weer dezelfde rang te bereiken. Aandacht voor de wetenschapsgeschiedenis niet omwille van die geschiedenis zelf, maar omwille van de voorbeeldfunctie die het verleden kon hebben. Andere motieven speelden daar ook doorheen; het nationalisme is in verschillende tinten ook bij Harting, Stokvis en Gunning aan te treffen. In een tijdperk waarin meer en meer de internationale verhoudingen in termen van nationalisme en nationale eer werden besproken, werd ook de wetenschap als een criterium beschouwd waaraan de rang van een natie kon worden afgemeten. De wetenschap moest dus niet alleen bevorderd worden vanwege het intrinsieke of algemeen maatschappelijke belang ervan; ook de nationale eer was ermee gediend.

Aan het eind van de negentiende eeuw was het zelfvertrouwen dat Harting en de zijnen wilden kweken weer volop aanwezig en de feitelijke prestaties op natuurwetenschappelijk gebied waren daar ook mee in overeenstemming. Er was in de laatste decennia het een en ander tot stand gebracht waardoor er minder behoefte was aan een terugblik in de geschiedenis om een gevoel van eigenwaarde te verkrijgen of om een appèl uit te laten gaan naar de tijdgenoten.[18] De verminderde behoefte aan een steuntje in de rug vanuit het verleden is zichtbaar in een zekere terugval in de belangstelling voor de geschiedenis van de natuurwetenschap. De aandrang om nieuwe standbeelden op te richten voor zeventiende-eeuwers maakte plaats voor de behoefte om meer eigentijdse helden van de wetenschap in steen en brons te vereeuwigen. Dat het niet kwam tot de oprichting van een standbeeld voor Huygens en wel tot de oprichting van een monument voor Van 't Hoff is in dit opzicht van meer dan symbolische betekenis.[19] De veranderende houding van de natuuronderzoekers tegenover de geschiedenis van de wetenschap komt echter misschien wel het duidelijkst tot uiting in een uitspraak die door Van Deventer uit de mond van Van 't Hoff is opgetekend: 'Historisch onderzoek (...) lijkt mij iets voor een scheikundige in

18. Typerend is wat J.J. le Roy in 1898 schreef: 'Onze eeuw, de negentiende, is de gouden eeuw der natuurwetenschap (...) Het aandeel der Nederlandsche geleerden aan de groote wetenschappelijke beweging van de tweede helft dezer eeuw is grooter dan menigeen weet. De schimmen van Stevin en Huygens kunnen gerust zijn; hunne geestelijke nazaten houden den ouden standaard hoog' (J.J. de Roy, 'De vacantie-cursus te Groningen. Nabetrachting', in: *Album der natuur* 47 (1898) 244). Met andere woorden: aan Stevin en Huygens hebben 'we' eigenlijk geen boodschap meer.

19. Zie: Van Berkel (n. 8), 'Natuurwetenschap en cultureel nationalisme', 589.

zijn nadagen, als hij geen vakideeën meer voortbrengt, en het laboratorium hem te zwaar valt'.[20]

Dat alles betekende niet dat er minder of minder belangrijk wetenschapshistorisch werk werd verricht; het gaat erom dat de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis minder centraal kwam te staan in het wetenschappelijk programma van de vooraanstaande natuuronderzoekers en in die zin gemarginaliseerd werd. Voor Gunning was wetenschapsgeschiedenis nog net zo belangrijk als het bespreken van de grondslagen van de wetenschapsbeoefening, voor Van 't Hoff was het op zijn best een aangename vrijetijdsbesteding. En de op het anecdotische en romantische gerichte wetenschapsgeschiedenis van liefhebbers als Van Deventer en E.J. Cohen illustreert dat zo'n opvatting ook door de beoefenaars van het vak zelf gedeeld werd. Het feit dat kort na de eeuwwisseling enkele aparte academische posities voor de wetenschapsgeschiedenis werden ingericht is hier niet mee in strijd. Het belang dat natuurwetenschappers in de tweede helft van de negentiende eeuw hechtten aan de geschiedenis blijkt namelijk vooral uit het feit dat zij het historische element in het onderwijs juist niet apart zetten, maar integreerden in hun eigen colleges. Institutionalisering is niet altijd vooruitgang, maar kan ook duiden op isolement.

Wilden de beoefenaars van de wetenschapsgeschiedenis aan het begin van de twintigste eeuw werkelijk serieus genomen worden en ontsnappen aan de marginale positie waarin ze gedrongen waren, dan dienden ze een andere legitimatie voor hun bezigheden te zoeken. Het nationale verleden als aansporing voor eigentijdse navolging was daartoe in ieder geval niet meer geschikt en het is niet geheel toevallig dat de eerste grote publikaties van de ware grondleggers van het vakgebied in Nederland, Dijksterhuis en Hooykaas, juist niet over de Nederlandse geschiedenis van de natuurwetenschappen handelden.

SUMMARY

Practising the history of science in the Netherlands in the second half of the nineteenth century

History of science as it was practised in the Netherlands in the second half of the nineteenth century in many respects differed from the way present day historians of science define their field. Whereas today only books and articles count as history of science, a century ago also statues, banquets and ceremonial speeches were regarded as serious ways of reviving the past. In addition, there is the fact that historical considerations were integrated quite naturally into many other activities, such as the teaching of science itself. This was both a measure of the importance of the history of science and an explanation of the invisibility of the history of science as we know it. The differences are illustrated by sketching the way history history of science was practised by three leading scientists who were no historians of science: the professor of zoology and microscopy Pieter Harting, the physician and medical professor Barend Joseph Stokvis and the professor of chemistry Jan Willem Gunning. When all is taken in consideration, one might argue that the second half of the nineteenth century was a golden age for the history of science in the Netherlands.

20. Geciteerd in Snelders (n. 17), *Geschiedenis van de scheikunde in Nederland*, 7. Snelders merkt in een voetnoot op dat Van 't Hoff in een van de stellingen bij zijn proefschrift wel gepleit had voor de oprichting van een leerstoel voor 'vergelijkende geschiedenis der natuurwetenschappen', maar dit was in 1874 en het is de vraag of Van 't Hoff aan deze mening trouw is gebleven.