



Universiteit
Leiden
The Netherlands

**De verzamelwoede van Martinus van Marum (1750-1837) en de
ouderdom van de aarde. Herkomst en functie van het Paleontologisch en
Mineralogisch Kabinet van Teylers Museum**
Sliggers, B.C.

Citation

Sliggers, B. C. (2017, March 30). *De verzamelwoede van Martinus van Marum (1750-1837) en de ouderdom van de aarde. Herkomst en functie van het Paleontologisch en Mineralogisch Kabinet van Teylers Museum*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/47851>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/47851>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/47851> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Sliggers, B.C.

Title: De verzamelwoede van Martinus van Marum (1750-1837) en de ouderdom van de aarde. Herkomst en functie van het Paleontologisch en Mineralogisch Kabinet van Teylers Museum

Issue Date: 2017-03-30

Hoofdstuk 5

DE CULTUUR VAN HET VERZAMELEN VAN NATURALIA IN DE REPUBLIEK
IN DE ACHTTIENDE EEUW

Het topje van de ijsberg

Hoewel de praktijk van het verzamelen al sinds de Renaissance diep geworteld was in de wetenschappelijke cultuur, is er vanaf omstreeks 1750 sprake van een toenemende institutionalisering van verzamelingen.¹ Dit proces ging hand in hand met de opkomst van nieuwe wetenschappelijke instellingen met verzamelingen, die steeds meer een openbaar karakter kregen. De Leidse Universiteit belastte in 1751 de hoogleraar Johannes Nicolaas Sebastiaan Allamand (1713-1787) met het beheer van het nieuwe Leidse naturaliënkabinet.² Voorts werd in 1756 Arnout Vosmaer benoemd tot opzichter van het stadhoudelijke naturaliënkabinet, een collectie die nu een serieuze aanvang nam.³ Eveneens in 1756 verscheen Pieter Teyler voor de notaris. Enkele jaren later besloot de Hollandsche Maatschappij te beginnen met de inrichting van haar Naturaliënkabinet.⁴ In 1758 verscheen de tiende editie van Linnaeus' *Systema Naturae*, die geldt als het beginpunt van de zoölogische nomenclatuur.⁵ In datzelfde jaar vormde de nagelaten verzameling van Hans Sloane, die uit meer dan 100.000 objecten bestond, de basis voor het British Museum.⁶ Het was ook in deze periode dat particuliere verzamelingen, zowel in Nederland als daarbuiten, explosief groeiden. Hun opkomst en neergang is het onderwerp van dit hoofdstuk. Het beschrijft onder andere hoe het uiteenvallen van de Hollandse particuliere kabinetten uiteindelijk leidde tot de bloei van de verzamelingen in Teylers Museum. Toen belangrijke verzamelingen na de dood van hun eigenaren geveild werden, zag Martinus van Marum zijn kans schoon om de collectie van Teylers Museum te verrijken. Veel objecten uit de huidige collectie zijn te traceren tot Nederlandse collecties die al werden aangelegd vóór de bouw van de Ovale zaal. In dit hoofdstuk staat niet

- 1 Oliver Impey & Arthur MacGregor, *The origin of museums. The cabinet of curiosities in sixteenth- and seventeenth-century Europe*, Oxford 1985; Eilean Hooper-Greenhill, *Museums and the shaping of knowledge*, Londen/New York 1992.
- 2 Al vanaf het einde van de zestiende eeuw had de Leidse universiteit een Hortus met rareitencollecties die een belangrijke rol speelden bij het medisch onderwijs, van walviskaken, krokodillen tot zaden, mineralen, schelpen en op den duur ook archeologische vondsten. Deze verzameling, aangelegd door Clusius, Pauw en Heurnius, kreeg pas halverwege de achttiende eeuw een meer systematische aanpak en werd toen ook losgeweekt van de Hortus met het Theatrum Anatomicum (E. Terwen-Dionisius, 'Vier eeuwen bouwen in de Hortus (1587-1815)', in: *Leids Jaarboekje* 72, 1980, p. 35-65; W.K.H. Kartsens & H. Kleibrink, *De Leidse Hortus. Een botanische erfenis*, Zwolle, 1982; Erik de Jong, *Natuur en kunst. Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur 1650-1740*, Amsterdam 1993, zie vooral 202-217; Eric Jorink, *Het Boeck der Natuere. Nederlandse geleerden en de wonderen van Gods Schepping 1575-1715*, Leiden 2007, zie hoofdstuk Leidse zeldzaamheden, p. 287-299.) Over de nieuwe huisvesting van de naturalia schrijft J.F. Gronovius aan Johann Philipp Breynne in Gdansk (Forschungsbibliothek Gotha Chart A 873, 18-3-1755): "synde het selve geplaatst in het nieuw gebouw in de Academie tuyn, die tot een naturaly-zaal seer net geappropieert is, en waar de professor Allamand dagelijks publike lessen geeft."
- 3 F.E.J.M. Pieters & K. Rookmaker, 'Arnout Vosmaer, topcollectionneur van naturalia en zijn regnum animale/Arnout Vosmaer, grand collectionneur de curiosites naturelles, et son Regnum animale, in: B.C. Sliggers en A.A. Wertheim (red.), *Een vorstelijke dierentuin. De menagerie van Willem V / Le Zoo du prince. la menagerie du Stathouder Guillaume V*, Zutphen 1994, p. 10-38.
- 4 J.A. Bierens de Haan, *De geschiedenis van een verdwenen museum van natuurlijke historie. Het Kabinet van Naturalien van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen*, Haarlem 1941; B.C. Sliggers & M.H. Besselink (red.), *Het verdwenen museum: Natuurhistorische verzamelingen 1750-1850*, Blaricum 2002, zie vooral p. 46-53.
- 5 Van de tiende editie van deze publicatie geldt deel 1, de dierkunde, gepubliceerd in 1758 (deel 2, plantkunde, volgde in 1759), bij afspraak onder zoölogen, als het beginpunt van de zoölogische nomenclatuur. (Carolus Linnaeus, *Systema Naturae 1735: Facsimile of the first edition with an Introduction and an English translation of the "Observationes"* door Maria Sara Johanna Engel-Ledeboer en Hendrik Engel, vol. 8 van *Dutch Classics on History of Science*, Leiden 2003).
- 6 Arthur MacGregor, *Sir Hans Sloane, Collector, Scientist, Antiquary. Founding Father of the British Museum*, Londen 1994, p. 45-68; Alison Walker, Michael Hunter & Arthur MacGregor (red.), *From Books to Bezoars: Sir Hans Sloane and his Collections*, Londen 2013.

zozeer de acquisitiepolitiek van Van Marum centraal, als wel de infrastructuur van de verzamelcultuur van het midden van de achttiende eeuw, het veld van waaruit Van Marum zou gaan opereren.

Zoals we eerder zagen waren de verzamelingen van Pieter Teyler van der Hulst zelf geen uitgangspunt voor de inrichting van de kabinetten van Teylers Museum. Er is trouwens weinig over de natuurhistorische inhoud van zijn collectie overgeleverd. De boedelinventaris noemt alleen “diverse kassen met opgezette vogels en andere liefhebberijen”.⁷ De kans is groot dat de collectie weinig omvangrijk was en voor tijdgenoten niet bijzonder genoeg om erover te schrijven. Zo werd het kabinet van zijn collega en geloofsgeenoot Bernardus Vriends (1727–1791) verschillende malen bezocht door buitenlandse bezoekers, die de loftrumpet staken over zijn vogels en insecten.⁸ De Franse schelpenkundige Antoine Joseph Dezalliers d’Argenville (1680-1765) noemde in zijn *L’Histoire Naturelle* (1757 en 1780) alle belangrijke kabinetten uit Haarlem, maar Pieter Teyler komt daar niet in voor.⁹ Wel vinden we er de natuurhistorische collectie van het Naturaliënkabinet der Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, die van Vriends, de schelpen en insecten van notaris Willem Baart (1696–1761), de vogels van advocaat en burgemeester Pieter Vermeulen (1732–1810), de vogels van Jacob Cornelis Sylvius van Lennep (1746–1776), en de schelpen, vogels en insecten van de gebroeders Willem (1744–1795) en Laurens (1748–1817) Van Oukerke.¹⁰ Ook ruimde hij plaats in voor de al lang overleden Amsterdamse damasthandelaar Levinus Vincent, eveneens doopsgezind, wiens collectie van 1705 tot 1724 in Haarlem te zien was.¹¹ Het feit dat d’Argenville Teyler niet noemt is om meerdere redenen interessant. Klaarblijkelijk was de verzameling niet heel bekend. D’Argenville noemt overigens veel andere Haarlemse verzamelingen ook niet. Uit andere bronnen weten we dat veel van Teylers doopsgezinde vrienden en stadgenoten een aanzienlijke collectie thuis hadden, zoals leden van de families Kops en Barnaart.¹² En dit is waarschijnlijk nog maar het topje van de ijsberg.¹³ Achter de paar bekende namen gaat niet alleen een veel groter aantal lokale verzamelaars schuil, maar ook een nog veel breder regionaal, nationaal en internationaal netwerk. Dat Joseph Banks (1743-1820), in 1773 net terug van zijn wereldreis met James Cook (1728-1779), op zijn rondreis door de Republiek in Haarlem alleen maar geïnteresseerd was in Costeriana die de stadsdrukker Johannes Enschedé bewaarde en bloemisterijen

7 Bert Sliggers (red.), *De idealen van Pieter Teyler. Een erfenis uit de Verlichting*, Haarlem 2006, p. 77-78, 214.

8 Sander 1783, I, p. 540; Titius 1783, p. 199.

9 Antoine Joseph Dezalliers d’Argenville & Jacques de Favanne de Montcervelle, *La conchyliologie, ou Histoire naturelle des coquilles de mer, d’eau douce, terrestres et fossiles; avec un traité de la zoomorphose, ou représentation des animaux qui les habitent*, Parijs 1780, p. 357.

10 D’Argenville 1780, p. 356-357.

11 Ibid., p. 345.

12 Opvallend zijn de verschillende contacten die deze families onderhielden met onder andere Aernout Vosmaer, verzamelaar van naturalia en directeur van het stadhoudelijk Kabinet van Natuurlijke Historie, in die tijd nog op het Kleine Loo in Voorburg. Philip Kops (1731-1791) schreef Vosmaer in 1760, zijn broer Willem Philip Kops (1724-1776) in 1769 aan Cornelis Nozeman over vogels en in 1770 aan Vosmaer waarin hij hem facetgeslepen glazen belooft en hem tegelijkertijd om een stuk IJslands kristal vraagt waaruit hij prisma’s wil laten vervaardigen. Jacobus Barnaart (1727-1780) schrijft aan Vosmaer in 1762 en 1770 over natuurhistorische onderwerpen (Univ. Bibl. Leiden, BPL 246 (1760, 1762, 1770), SEM 45 (1769)).

13 Aan de hand van het Register van Openbare Verkopen (NHA-ORA 184:1125-1126), waarin alle veilingen in Haarlem met opbrengsten werden genoteerd, vinden we in de periode 1757-1798 tientallen vermeldingen van schelpen, insecten, rariteiten en natuurkundige apparaten die de Haarlemse burgerij had verzameld. Slechts een enkele maal is er sprake van verstening, zodat dit deel van de natuurlijke historie dus nauwelijks in Haarlem was vertegenwoordigd.

aan de stadsrand bezocht, is tekenend voor het gebrek aan wetenschappelijke uitstraling van de Haarlemse collecties in die tijd.¹⁴

Een overzicht van de Hollandse natuurhistorische verzamelingen geeft Hendrik Engel in 1749 lemma's in zijn *Alphabetical List of Dutch Zoological Cabinets and Menageries*, waarvan circa 350 collecties zijn terug te voeren op achttiende-eeuwse particuliere verzamelaars.¹⁵ Op basis hiervan kunnen ongeveer twintig verzamelaars in het achttiende-eeuwse Haarlem worden geïdentificeerd. Specifiek geologische collecties treft men daar overigens nauwelijks in aan. Als er al sprake was van enige vorm van specialisering, dan gold deze meer het veel bredere gebied van de natuurlijke historie. Annemieke Jurgens heeft onderzoek gedaan naar het gebruik van Linnaeus' *Systema Natura* onder verzamelaars en kwam tot 140 zoölogische verzamelaars in de periode 1735-1878 in de driehoek Amsterdam-Haarlem-Leiden.¹⁶ In 75 verzamelingen hiervan werden ook gesteenten, mineralen en fossielen aangetroffen. Om een redelijke indruk te krijgen over de samenstelling van een verzameling is een (veiling)catalogus onontbeerlijk. Voor de uiteindelijk 69 door Jurgens onderzochte verzamelingen, waren maar 36 catalogi voorhanden. In veertien catalogi werd melding gemaakt van het derde rijk der natuur, oftewel de gesteenten, mineralen en fossielen. Daarentegen werden in 29 catalogi enkel schelpen, zeegewassen en koralen genoemd. De gesteenten, fossielen en mineralen werden trouwens bijna altijd aangetroffen in gezelschap van deze laatste categorie, het meest populaire verzamelgebied van achttiende-eeuwse Hollanders.¹⁷

Natuurlijke historie en de cultuur van het verzamelen

Liefhebbers, uit de gegoede burgerij en regentenkringen, evenals een toenemend aantal geleerden, hielden zich in de achttiende eeuw intensief bezig met de natuurlijke historie. Die zucht naar verzamelen, classificeren en determineren had tot gevolg dat "Holland een magazijn van uitheemse natuurvoortbrengzelen was geworden", aldus Johannes Le Francq van Berkhey in de inleiding op zijn *Natuurlyke Historie* (1769). "Geen Stad, geen Dorp byna is 'er, of men vind 'er kabinetten, of naspeurende liefhebber; en geen werkje komt 'er schier van onder de drukpers, of het heeft een of ander voortbrengzel der Natuure ten onderwerp".¹⁸ Maar er zijn onder die liefhebbers maar weinigen, "wier aandacht door de nevelen van het oppervlakkige heen ziet."¹⁹ Een belangrijke collectie op het terrein der natuurlijke historie verlangde meer dan goede contacten en een goed gevulde beurs. Geen wonder dat meerdere malen de draak gestoken werd met dit type collectioneers die verzamelden om het verzamelen. Zo'n fanaat werd onder andere opgevoerd in de roman *Willem Leevend* van Betje Wolff en Aagje Deeken uit 1784: "Hy praat veel, en altoos over hoorns

14 Kees van Strien, 'Joseph Banks. Journal of a tour in Holland, 1773': in: *History of ideas; travel writing; history of the book: enlightenment and antiquity*, Voltaire Foundation, Oxford 2005.

15 Peter Smit, (second, enlarged edition of) *Hendrik Engel's Alphabetical List of Dutch Zoological Cabinets and Menageries*, Nieuwe Bijdragen tot de Geschiedenis der Geneeskunde en der Natuurwetenschappen, nr. 19, Amsterdam 1986.

16 Annemieke Jurgens, *"De natuur op orde": De ontsluiting van de particuliere natuurhistorische verzamelingen in de 18e en 19e eeuw in Amsterdam, Haarlem en Leiden*, scriptie Open Universiteit, 2008. De afbakening van het onderwerp 1735-1878 ontleende Jurgens aan: 1735: eerste druk *Systema Natura*, 1878: honderd jaar na de dood van Linnaeus.

17 S. Peter Dance, *A history of shell collecting*, Leiden 1986, p. 10-13; 57-60.

18 Johannes le Francq van Berkhey, *Natuurlyke Historie van Holland*, Amsterdam 1769, deel I, p. 1. Over de totstandkoming van dit boek en het begrip natuurlijke historie in de achttiende eeuw: R.P.L. Arpots, *Vrank en Vry, Johannes le Francq van Berkheij (1729-1812)*, Nijmegen 1990, p. 62-75.

19 Berkhey 1769, deel I, p. 1.

en doubletschelpen; van zijne Naturalia; en hy heeft my verteld, dat hij die alleen in Engelsche glazen met brandewyn in reien geschikt bewaart, en op geen twintig ducaaten ziet, als hy iets, dat vreemd is, kan koop. [...] Hy heeft ook Tooverlantaarns, Illuminatiekassen en Luchtpompjes, daar hy allerliefst mede kan omgaan; en hy heeft ook eens een boterkappeletje ontleed.”²⁰

Ook geleerde reizigers, nieuwsgierig naar de goedgevulde Hollandse kabinetten, viel het op dat het vaker om de omvang ging en veel minder om de inhoud. Begin achttiende eeuw maakte Zacharias Conrad von Uffenbach zijn bekende reis langs de Europese verzamelaars, waarbij hij uitgebreid de Republiek aan-deed.²¹ In dezelfde geest reisde de uit Karlsruhe afkomstige geleerde Heinrich Sander (1754-1782) in 1777 door de Republiek. Hij deed niet alleen verslag van de verzamelingen die hij bezocht maar ook van de eigenaren die hij ontmoette. In Amsterdam was hij te gast bij de koopman in linnen Christianus Paulus Meijer (+1802), die vooral schelpen en mineralen bezat. Volgens Sander kocht Meijer complete verzamelingen op “und dies noch immer, weil er den Ruhm haben will, das grösste weitläufigste Kabinet zu besitzen. Das hat er auch, aber in einer schlechten Ordnung.”²² Uit Meijers voorraad kon men nog wel zes andere collecties samenstellen. Kennis ervan had hij nauwelijks en hij bezigde alleen de niet-latinse handelsnamen. Daarnaast was er aan vele stukken gerommeld.²³ Ook bij de zeer vermogende koopman Willem van der Meulen (1714-1808) viel het Sander op dat hij nauwelijks enige kennis van zijn verzameling had en dat de ordening zeer te wensen overliet.²⁴ In 1782 zou Van Marum overigens op de veiling van Van der Meulens collectie mineralen voor het nog niet geopende museum een aanzienlijke collectie mineralen en gesteenten aanschaffen.²⁵ Sander vond het trouwens een ‘slechte’ Hollandse gewoonte dat iedere verzamelaar van alles twee exemplaren wilde hebben, wat een collectie onnodig uitgebreid maakte. Uiteraard was Sander wel te spreken over een schenking van zijn gastheer in de vorm een collectie schelpen, want in een land waar men alleen maar kocht, verkocht en verzamelde was deze vrijgevigheid toch zeer opmerkelijk.²⁶

In de tweede helft van de achttiende eeuw waren er meerdere, elkaar deels overlappende, categorieën verzamelaars: liefhebbers die verzamelden tot vermaak; natuurkenners die collecties aanlegden tot lering en bespiegeling; en de meer ambitieuze, geleerde beoefenaars van de natuurlijke historie. Deze laatste en kleinste groep correspondeerde ook over de waarnemingen en nieuw gedane ontdekkingen en publiceerde daarover.²⁷ Van Marum behoorde nadrukkelijk tot deze laatste categorie.

20 E. Bekker & A. Deken, *Historie van den Heer Willem Leevend*, Den Haag 1784, deel II, elfde brief, p. 50.

21 Z.C. von Uffenbach, *Merkwürdige Reisen durch Niedersachsen, Holland und England*, Frankfurt en Leipzig, 3 delen, 1753-1754; B. van de Roemer, ‘De gebroeders Von Uffenbach en de creatieve industrie van Amsterdam in de vroege achttiende eeuw’, in: *Maandblad Amstelodamum* 102 (2015), 161-167.

22 *Heinrich Sander seiner Reisen durch Frankreich, die Niederlande, Holland, Deutschland und Italien*, deel I, Leipzig 1783, p. 565.

23 *Ibid.*, p. 566.

24 Dat terwijl Van der Meulen ook lid was van het Zeeuws Genootschap (1770), lid Provinciaal Utrechts Genootschap (1779) en lid van de Keurvorstelijke Maatschappij te Oberhausen.

25 13-11-1782: “ben ik met tot het gemelde oogmerk na Amsterdam gegaan en heb er de 3 volgende daagen de verkoop der Fossilia van den Hr van der Meulen bijgewoond, alwaar ik meeste voornaame Ertsen, Crystallen, Petrificaten en andere Fossilia gekocht heb, tezaamen 351 koopen, besteedende f 3492-15; waar van dus de Rek des afslagers met het opgeld f 174-13 beliep f 3667-8. De overige onkosten van het transport, reiskosten en koopgeld voor de bewaarders, te zamen f 97-7, hier bij geteld zijnde, zo kost deze aankoop aan de Fundatie f 3764-17”. (NHA 529 –Archief Van Marum, nr. 11d, Martinus van Marum, *Journaal van mijne verrichtingen ter verkrijging eener verzameling van Fossilia in Teylers Museum* (1782-1790), fol. 1r en 1v).

26 Sander 1783, p. 568-569.

27 Sliggers & Besselink (red.) 2002, p. 50-53.

Sander en andere achttiende-eeuwse reizigers lieten zich maar zelden uit over de religieuze aspecten van de verzamelingen, een thema dat evenwel van belang is voor een goed begrip van Van Marums verzameldrift. Die reacties van verwondering en bewondering komen we onder meer tegen in het eerste bezoekersboek (1772-1797) van het Naturaliënkabinet van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. In 1778 (het jaar waarin Teylers Stichting een feit werd) schreef de dichter Jan van Walré: “Natuur, wat brengt ge een reeks van onwaardeerbare Schatten, Zoo Groot, zoo ongeteld, zoo wonderbaar voor ’t Licht! Gij toont, door al wat aarde & lucht & Zee bevatten, Den Vrijgeest zijnen God, den Christen zijnen Plicht.”²⁸ En wie aan Gods bemoeienis met de mens en de natuur twijfelde kreeg er van Adriaan Loosjes, een andere Haarlemse dichter, in hetzelfde jaar van langs: “Hoor hier wanneer gij durft, boosaartige ongodist! Hoe ieder dier ’t bestaan des grooten Gods beslist”.²⁹

Nuttig inrichten

In de tweede helft van de achttiende eeuw, wanneer de natuurhistorische kabinetten met fossielen, mineralen en gesteenten hun grootste omvang hebben, verschijnen er verschillende handleidingen voor de verzamelaars met wetenswaardigheden om hun kabinet naar de laatste ideeën in te richten. Deze publicaties geven eveneens inzicht in wat de toenmalige drijfveren zijn geweest om in dergelijke collecties veel geld en tijd te investeren. Ze passen in een langere traditie, waarin niet alleen de inhoud van de specifieke verzamelingen werd besproken (zoals bijvoorbeeld Ferrante Imperato’s *De’l Historia Naturale*, 1600, of Levinus Vincents *Wonder-tooneel der Natuure*, 1706), maar waarin ook meer algemene ideeën over verzamelingen uiteen werden gezet. Een vroeg voorbeeld is van Samuel Quiccheberg, wetenschappelijk en artistiek adviseur van Albrecht V, die in 1565 een handleiding schreef voor de inrichting van een ‘Wunderkammer’.³⁰

Vaak vindt men opmerkingen over verzamelingen in gedrukte instructies voor reizigers.³¹ De Hamburgse koopman Caspar Friedrich Neickel (1679-1729) publiceerde in 1727 zijn *Museographia neickeliana*, een invloedrijk traktaat waarin hij niet alleen gedragsregels noemde waaraan de bezoekers van kabinetten zich dienden te houden, maar ook welke functie dergelijke verzamelingen hadden. Ten eerste viel het hem op dat de doelgroep de laatste jaren sterk was veranderd en minder exclusief was geworden. Voor geleerde en leek, voor rijk en arm, en van jong tot oud had een bezoek een nuttig, educatief doel.³² Bij Neickel moest een verzameling zowel toegankelijk zijn voor wetenschap als voor godsvrucht. De Duitse theoloog Johann Friedrich Bertram (1699-1741) schreef drie jaar later in zijn *Anfangs-Lehren der Historie der Gelehrsamkeit*, een handboek voor studenten, dat verzamelingen niet alleen het oog moesten strelen, maar dat ze ook het verstand moesten onderrichten, meer dan dat boeken dat konden doen.³³ Bovendien zorgden deze verzamelingen uiteindelijk voor een grotere verering van de schepping.

28 Liang de Beer, ‘Voor iedere vriend van de wetenschap. Het publiek van het naturaliënkabinet van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in de jaren 1772–1830’, in: *Studium* 7 (1), 2014, p. 34: bezoekersboek I, 22-8-1778.

29 Ibid., p. 34: bezoekersboek I, 14-9-1778.

30 Mark A. Meadow (vertaling en inleiding), *The First Treatise on Museums: Samuel Quiccheberg’s Inscriptiones, 1565*, Getty Publications 2013.

31 *Catalogus De wereld binnen handbereik*, Amsterdam 1992, p. 260-261.

32 Neickel 1727, p. 454-457.

33 *Johann Friedrich Bertrams, der bisshiger hochfürstl. Ostfries. Hof-Diaconi und Rectoris des Fürstl. Lycaeii zu Aurich. Anfangs-Lehren der Historie der Gelehrsamkeit, zum Gebrauch der auf Schulen studirenden Jugend abgefast*, Braunschweig 1730.

Stelden op den duur veel verzamelaars hun collectie open voor een zo'n breed mogelijk publiek, sommigen lieten hun verzameling ook in druk verschijnen. Dit waren echter zeer prijzige uitgaven, zoals de al genoemde vierdelige *Thesaurus* van Albertus Seba,³⁴ maar ook de door Simon Schijnvoet geredigeerde *Amboinsche Rariteitkamer* van Georg Everhard Rumphius (1705). Ze kwamen niet zo snel een breed publiek onder ogen kwamen, maar stonden veel eerder de geleerde verzamelaars ten dienste.³⁵ In vergelijking met Gessner, Aldrovandi en De Laet waren deze achttiende-eeuwse werken ondertussen veel meer beschrijvings van objecten geworden waarin exegese had plaats gemaakt voor beschrijvingen en de zoektocht naar symbolische betekenissen was overgegaan in een empirische houding. In de achttiende eeuw was er voortaan veel meer aandacht voor veelzijdigheid, anatomie en structuur, doelmatigheid en schoonheid. Door tekstkritische ontwikkelingen werd de afstand tussen tekst en object, dus tussen verleden en heden steeds groter.³⁶ Relevant voor de tweede helft van de achttiende eeuw zijn in dit opzicht de vertaalde werken van Valmont de Bomare (1767-1770) en Knorr (1771 & 1773), en de daarop volgende werken van de Hollandse auteurs Le Francq van Berkhey (1769), Martinet (1771) en tenslotte Houuttuyn (1780).

Vertaalde buitenlandse werken

Jacques Christophe Valmont de Bomare (1731-1807) was een Franse natuuronderzoeker. Hij staat bekend als een popularisator van de natuurwetenschappen en had ook contacten met Nederlandse geleerden en verzamelaars zoals Johannes Le Francq van Berkhey.³⁷ In 1764 publiceerde hij zijn driedelige *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, het eerste alfabetisch gerangschikte overzichtswerk van de natuurlijke historie. Tussen 1767-1770 verscheen in drie delen de Nederlandse editie, waarin Bomare, naast de aandacht die hij besteedde aan zeewinden, aardbevingen en vulkaanuitbarstingen, tevens het nut van de drie rijken der natuur voor de geneeskunst, voor de landbouw en voor de kunsten en ambachten beschreef.³⁸ Deze verzameling van feiten kon de liefhebbers en beoefenaars der natuurlijke historie dienen als leidraad, maar ook de bezoekers van kabinetten konden er hun voordeel mee doen. In zijn lemma 'Natuurlyke Historie' schrijft Bomare dat een natuurhistorisch kabinet tal van verschillende bezoekers moest kunnen bedienen.³⁹ Een filosoof zou er met voldoening de ordening aanschouwen, een natuurkundige zou er nieuwe en bijzondere

34 Daniel Margóscy, *Commercial visions. Science, trade, and visual culture in the Dutch Golden Age*, University Press of Chicago, 2014, hfdst. 3: Image as capital: Forging Alberta Seba's Thesaurus.

35 Daarop wijzen ook de lijsten met intekenaren, die dergelijke werken soms vergezellen. Zie bijvoorbeeld: Kees Gnirrep, 'De intekenaren op de Reizen door Klein Asia van Cornelis de Bruijn (1698)', in: *Jaarboek voor Nederlandse boekgeschiedenis* 8, 2001, p. 59-71.

36 Jorink 2007, p. 357.

37 Uit het Liber amicorum van Johannes Le Francq van Berkhey blijkt dat hij in 1759 contact heeft gehad met Valmont de Bomare. Saskia Nystadt, 'Het kunstvriendschappelijk gedenkboek van Johannes Le Francq van Berkhey', in: *Jaarboekje voor geschiedenis en oudheidkunde van Leiden en omstreken*, deel 69, Leiden 1977, p. 176.

38 Jacques Christophe Valmont de Bomare, *Algemeen en beredenerent woordenboek der natuurlyke historie: behelzende de historie der dieren, planten en mineralen, en die der hemelsche lichamen, der verbevelingen, en andere voornamelyke verschynselen der natuur: benevens de historie en beschryving der enkele drogeryen, welke de drie ryken opleveren, hun gebruik in de geneeskunst, in het gemeene leven, landbouw, kunsten en handwerken*, Dordrecht 1767-1770, 3 delen. De vertaling was van de niet nader traceerbare Charles Papillon. Het boek bevat ongeveer 550 intekenaren, waaronder negen personen uit Haarlem. De boekverkopers Jan Bosch en Pieter van der Lee liggen voor de hand, maar opvallend is dat voor het merendeel mensen uit de vroedschap het boek aanschaften, zoals Jean la Clé, François Benjamin Fagel, Pieter Vermeulen en Caspar Jacob Reuvens. Nauwelijks vertegenwoordigd zijn de in de natuurlijke historie geïnteresseerde doopsgezinden, zoals hier alleen Albertus Hodshon Jr. en Gerard van Walré.

39 *Ibid.*, deel II, p.149.

zaken ontdekken, en een scheikundige zou misschien waarnemingen doen die in zijn eigen onderzoek van pas kwamen. Een geletterde reiziger kon op het idee komen ook iets dergelijks te gaan verzamelen, een kunstenaar kon er inspiratie opdoen, een landbouwer zou soorten kunnen vermeerderen en verbeteren, terwijl een eenvoudige werkman door het vaak aanschouwen en raadplegen van zo'n verzameling respect zou kunnen krijgen voor de natuur.

Bomare ging ook uitgebreid in op de inrichting van de ruimtes waarin de drie rijken der natuur waren ondergebracht. Zo moesten in de kamer die was gereserveerd voor het rijk der mineralen tien kasten worden geplaatst, die “de wateren, de aardens, de zanden, de steenen, de zouten, de pyriten, de halve metaalen, de metalen, de bitumen en de voortbrengzels der Brandende Bergen, de versteeningen” bevatten.⁴⁰ Veel aandacht werd besteed aan de presentatie waar gepolijste stenen in combinatie met ruwe stukken, kleuren of juist transparante exemplaren met elkaar werden afgewisseld, in kasten, op tafels en piëdestallen. Losse en ongeslepen edelstenen moesten in bakjes of horlogeglasjes worden geplaatst. Die geslepen en gezette exemplaren plaatste men in juwelendoosjes die geopend bleven. Wat de stenen met dendrietten betreft, zoals de grote boomstenen en de Florentijnse stenen, die moesten ingelijst worden opgehangen aan de pilasters tussen de kasten van het rijk der mineralen. In het vertrek met het rijk der dieren konden op losse tafeltjes nog grote koralen, mineralen en kristalgroepen worden geplaatst. Op de kasten in de drie vertrekken zette men zeer grote schelpen, vreemde wespennesten, olifantstanden, hoorns van een eenhoorn, kruiken, borstbeelden van albast, jaspis, marmer, porfier en serpentijnsteen, of dieren die uit schelpen waren samengesteld, eventueel ook globes en sferen. Tussen de ramen waren kasten met natuurkundige instrumenten bedacht, waaronder een luchtpomp, een brandspiegel, een verrekijker, microscoop, vergrootglas, telescoop, een natuurlijke magneet en gemaakte zeilsteen. In het plafond konden tenslotte haken worden bevestigd waaraan grote objecten konden hangen, zoals opgezette dieren.⁴¹ Valmont de Bomare schreef in de inleiding dat hij hoopte dat het boek gebruikt zou worden voor de opvoeding van aanzienlijke lieden van beide seksen. Nuttig en leerzaam stonden bij de auteur voorop. Dit was geheel in de geest van iemand als Martinet.⁴²

Georg Wolfgang Knorr's *Deliciae Naturae selectae, of Uitgelezen kabinet van Natuurlijke Zeldzaamheden, welke de drie Rijken der Natuur aanbieden, om door keurige liefhebbers verzameld te worden* (Dordrecht 1771) behandelt eveneens de drie rijken der natuur, maar dan meer in de traditie van Albertus Seba, namelijk met beschrijvingen en veel afbeeldingen.⁴³ De vertaling maar ook de aanzienlijk uitgebreide editie was van de hand van Philip Ludwig Stadius Müller (1725-1776), eerst Luthers predikant te Leeuwarden en

40 Ibid., p.150.

41 In Holland kennen we een dergelijke inrichting alleen van de collectie van Catharina Sirtema van Grovestins uit Den Haag, hofdame van Prinses Anna van Hannover, echtgenote van stadhouder Prins Willem IV. In 1756 afgebeeld door Daniel Marot Jr., tekening in pen en penseel, Gemeente-archief Den Haag. Zie: Sliggers & Besselink (red.) 2002, p. 22-23.

42 J.F. Martinet, *Kleine catechismus der natuur voor kinderen. Johannes Allart, Amsterdam 1779*. Zie als voorbeeld de 12-jarige Otto van Eck die in 1792 dit boek las, Arianne Baggerman, “Looplezen’ rond 1800. Kinderen en het Boek der Natuur’, in: *Literatuur zonder leeftijd*, jrg. 16, Den Haag 2002, p. 188-209.

43 Vertaling van *Deliciae naturae selectae : oder auserlesenes Naturalien-Cabinet, welches aus den drey Reichen der Natur zeiget, was von curiosen Liebhabern aufbehalten und gesamlet zu werden verdienet*, Nürnberg 1766-1767, 2 delen. De enige twee Haarlemse intekenaren (van de bijna 100 personen) zijn de vroedschapsleden J.G. Decker en F.B. Fagel. Knorr beeldde ook schelpen af uit Hollandse collecties, zoals die van Joan Coenraadt Brandt, Martinus Houttuyn en Willem van der Meulen. Zie voor de drie edities H.H. Dijkstra, ‘A collation of three editions of Georg Wolfgang Knorr’s conchological work ‘Vergnügen’ (1757-1775), in: *Basteria* 74 (1-3), p. 33-50.

Amersfoort en daarna hoogleraar filosofie en natuurlijke historie te Erlangen.⁴⁴ Müller vertaalde eveneens Rumphius' *Amboinsche Rariteitkamer* in het Duits.

Die nadruk op de illustraties kwam mede doordat Knorr naast verzamelaar van vooral fossielen een zeer geoefend graveur was. Zijn vakmanschap is al eerder af te lezen aan de illustraties die hij vervaardigde voor Scheuchzers *Physica Sacra* (1731-1735). Knorrs inleiding richtte zich voornamelijk tot de verzamelaar en benadrukte hoe moeilijk het was een behoorlijke collectie aan te leggen. Men moest correspondenten in Indië wel tien keer schrijven voordat men één fraai stuk voor de collectie kon bekomen. Men moest zich bewust zijn van de onherbergzaamheid en slechte wegen aldaar, de moeite soms om op een strand te komen, maar ook de “ongeschikte Indianen of Slaaven, die alles verkeerd aangrypen, de gevonde Stukken ruw en onkundig behandelen, breken en bederven.”⁴⁵ Vaak werd dan niet het leven, maar wel de gezondheid in de waagschaal gesteld om een vriend een genoegen te doen, “die er in Europa om geschreeven heeft, zulks zyn altemaal omstandigheden, die alleen maar een groot vorst door aanzienlyke Belooningen weet te overwinnen.”⁴⁶ Met mineralen was het al niet anders. Fraaie stukken, zoals zeldzame ‘ertzgewassen’ waar het de meeste verzamelaars om te doen was, worden meestal op bevel van de landheren die dergelijke ‘bergwerken’ (mijnen) in hun bezit hebben aan hun verzamelingen overgedragen, “en zyn weggepakt eer een byzonder mensch dezelve kan magtig worden.”⁴⁷ Knorr meldt zelfs dat er bij overtreding strenge lijfstraffen uitgedeeld kunnen worden. Dit had tot gevolg dat bergwerkers en bergopziensers de prijzen heel hoog konden opdrijven, waardoor het voor gewone verzamelaars bijna onmogelijk was aan mooie stukken te komen. Hij waarschuwde ook voor het feit dat er tegenwoordig meer verzamelaars dan kenners van de natuurlijke historie waren, die zich voornamelijk op de rangschikking en naamgeving hadden gestort, terwijl ze niets wisten over oorsprong, verandering, voorkomen, laat staan hun nut voor de maatschappij. Daarom was zijn *Deliciae Naturae selectae* een wegwijzer om het verzamelde te leren kennen, in tekst en in beeld, vooral van stukken die niet al te groot en kostbaar waren.

Ook was er aandacht voor behoud en beheer van een collectie. “De fraaiste en kostbaarste dingen in de weereld verliezen in 't algemeen veel van hunne waardy en aanzien, wanneer men ze niet naar behooren schikt.”⁴⁸ Knorr stelde in het voorwoord vragen over hoe objecten ‘geschikt’ moesten worden, in welke kasten zij geborgen moesten worden, en hoe de verzamelaar bederf kon voorkomen. Hij wees ook op de gevaren waaraan een verzamelaar, al dan niet deskundig, blootstond. Sommigen lieten zich betoveren door bijvoorbeeld “een steen waar eene vernuftige hand met sterk water een vreeslyk Hellen-Aangezigt opgeëtzd heeft.”⁴⁹ Maar ook menige tak bloedkoraal bleek van zegellak vervaardigd te zijn. Juist door onkunde was het dus lonend vervalsingen op de markt te brengen.

Evenals Bomare was Knorr overtuigd van het nut dat dergelijke verzamelingen konden hebben. Zo had het zin van verschillende landen aarde te verzamelen en aan te tekenen waarvoor die gebruikt werd, zoals bijvoorbeeld voor de vervaardiging van aardewerk, en welke gewassen er op groeiden. Ook zand moest op die manier verzameld worden, omdat er bijvoorbeeld goud in gevonden kon worden, dat wellicht

44 Bij de Nederlandse editie kreeg hij medewerking van de Haagse diplomaat en schelpenverzamelaar/handelaar Christian Friedrich Meuschen (1719-1811).

45 Knorr 1766, p. VIII.

46 Ibid., p. VIII.

47 Ibid., p. XI.

48 Ibid., p. I.

49 Ibid., p. IV.

winbaar was. Onderzoek naar de eigen regio, hoe oninteressant die ook leek, moest niet onderschat worden. Knorr noemde als voorbeeld de Italianen die als verzamelaars met vallen, korfjes en mandjes naar Duitsland kwamen en met hun kennis van mineralen vaak ook ongepolijste stukken saffier en robijn meenamen, “waar mede zy weder in hun Vaderland hun Voordeel gemaakt hebben, zo dat eenige onder hun aanzienlyk Ryk geworden zijn.”⁵⁰

Naast Knorrs *Uitgelezen Kabinet van Natuurlijke Zeldzaamheden* verscheen twee jaar later het eerste van de vier delen van de Nederlandse vertaling van zijn *Naturgeschichte der Versteinerungen* (1768-1773). De natuurlyke historie der versteeningen (1773-1778) is veel systematischer van opzet dan het *Uitgelezen Kabinet*, en geldt als een absoluut hoogtepunt in de geschiedenis van de geïllustreerde paleontologie.⁵¹ Nog nooit was dit onderwerp zo schitterend in beeld gebracht en nauwkeurig beschreven. Verschillende Duitse verzamelaars, maar ook geleerde genootschappen, hadden hun stukken voor deze publicatie ter beschikking gesteld.⁵² Relevant is, dat de Nederlandse vertaling werd vervaardigd door Martinus Houttuyn, terwijl hij ook met zijn eigen *magnum opus* bezig was. Het belangrijkste oogmerk van de publicatie was volgens de inleiding geweest “om het waare Schoon der Natuur en in de Natuur den Schepper te verheerlyken,”⁵³ en om verzamelaars ten dienste te zijn om hun eigen stukken te leren kennen. Alle illustraties waren naar originelen getekend en ingekleurd.⁵⁴ Hoewel het eerste deel in 1763 verscheen, blijkt uit de inleiding dat Knorr al in 1755 aan het monumentale werk was begonnen. Het was zijn bedoeling geweest vooral stenen met figuren af te beelden, stenen met een toevallige vorm of die een afdruksel van een plant of dier hadden. Met andere woorden: de opzet stoelde nog erg op de aanpak van Scheuchzer en tijdgenoten, die eerder vanuit verwondering fossielen of op fossielen gelijkende objecten als ‘spelingen der natuur’ beschreven en afbeeldden dan dat er van een systematische aanpak sprake was. Knorrs aanpak had er in eerste instantie toe geleid dat hij overvloedig dendrieten had afgebeeld en beschreven. Daarna had hij zich alleen tot afdrukken van fossiele planten en dieren beperkt, waaraan volgens hem de zondvloed debet was. Maar in deze zienswijze en de vrijblijvende verzameling van afbeeldingen kwam snel verandering toen Knorr overleed en de uit Jena afkomstige theoloog en natuurwetenschapper Johann Ernst Immanuel Walch (1725-1778) de drie resterende delen veel systematischer voortzette.⁵⁵ Ook de vertaler, Martinus Houttuyn, heeft nog nieuwe inzichten en recente nomenclatuur aan het standaardwerk kunnen toevoegen. Knorrs *Naturgeschichte* is daarmee een mooi voorbeeld van de veranderende inzichten op het terrein van de aardwetenschappen en in

50 Ibid., p. VIII.

51 *Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knorr'schen Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur* werd tussen 1768-1773 in 4 delen postuum gepubliceerd door Johann Ernst Immanuel Walch, waarvan in 1773 het eerste deel in een Nederlandse vertaling verscheen: *De Natuurlyke Historie Der Versteeningen Of Uitvoerige Afbeelding En Beschryving Van De Versteende Zaaken, Die Tot Heden Op Den Aardbodem Zyn Onidekt/ Aangevangen Door Georg Wolfgang Knorr Vervolgd En Omstandig Beredeneerd Door Johann Ernst Immanuel Walch ... Uit Het Hoog- In 'T Nederduitsch Vertaald Door M. Houttuyn*, Amsterdam 1773-1778.

52 J.J. Annone (Bazel), Johann Ernst Immanuel Walch (Jena), Adam Hildebrand (Naumberg), Jac. Theod. Klein, Johann Hermanus (Regensburg), Gottlob Burchard Genzmer (Stargard) en Casimir Christoph Schmidel (Nürnberg)

53 Knorr 1773, p. 1.

54 Getekend door onder meer Emanuel Buechel, J.L. Colve, Joh. Christ. Keller, C.N. Kleemann, Georg Wolfgang Knorr, Georg Carl Leinberger, J.G. Schenk, en gegraveerd door onder meer Andreas Hoffer, G.P. Trautner, Jac. Andr. Eisenmann, H.J. Tyroff, Paul Küffner, S. Leitner jun., Val. Bischoff en J.A. Joninger.

55 Uitgebreide aandacht voor versteende bomen en planten (kruiden), koralen, zee-egels, zeelelies, belemnieten, vistanten, wormen, zeepokken en zeesterren.

het bijzonder van de fossiele planten en dieren. Dat is ook de reden dat Houttuyn het voorwoord van Knorr in deel I nauwelijks vertaalt maar naar eigen inzichten invult.

In die inleiding omschrijft Houttuyn duidelijk de samenhang van de drie rijken der natuur in relatie tot de fossielen. Ten eerste waren er steeds meer bewijzen dat sommige dieren en planten een onderlinge natuur schenen te delen, de zogenaamde plantdieren, terwijl er ook onder de delfstoffen planten en dieren voorkwamen.

Deeze Lighaamen, die, hoe verganglyk anders ook, door de Natuur hier vereeuwigd zyn, en welken men gewoonlyk Versteende Zaaken noemt, verbinden de drie Ryken ondereen, en maaken dat een Liefhebber zo min een regt Kenner kan zyn van de Delfstoffen, zonder de Dier- en Plantkunde, als hy een regt Kenner kan zyn van de Dieren en Planten, zonder kennis te hebben aan de Delfstoffen.⁵⁶

Stonden deze werelden eerst nog ver uiteen, door wat zeevarenden in grote hoeveelheden meebrachten en arbeiders uit de ingewanden van de bergen naar boven brachten, was de kennis enorm toegenomen. En hoewel van de ammonieten nog geen levende vertegenwoordigers waren gevonden, kwam het steeds vaker voor dat er van andere fossielen wel levende vertegenwoordigers werden aangetroffen.⁵⁷ “[...] dit Werk lezende zal men wel dra overtuigd worden, dat de gezegde Afdrukzels van Bladen, zo wel als die van Vischen, Wormen en insekten op Leysteen, noodwendig een Origineel moeten gehad hebben ‘t welk tot een Vorm gestrekt heeft voor deeze Afbeeldingen.”⁵⁸

Had Knorr bij de vraag naar de herkomst van de fossielen steeds de zondvloed aangehaald, naar gelang het werk voortschreed moest Walch genuanceerder over de oorsprong van fossielen schrijven. Vooral de conservering van sommige fossielen deed hem twijfelen of alles wel in zo’n watervloed terecht was gekomen, laat staan over grote afstanden was getransporteerd.

De voormaals geliefde Onderstelling dat alle Versteeningen haaren oirsprong van den algemeenen Zondvloed hebben, wordt door de Versteende Planten zeer aan ‘t wankelen gebragt; dewyl ons veele derzelve ontegenzeggelyk overtuigen, dat zy haar aanweezen geene Overstromingen, maar uitdroogingen van Meiren en Moerassen van Zoet Water te danken.⁵⁹

We zien hier nadrukkelijk hoe, heel geleidelijk, het denken over aard en omvang van de zondvloed, in relatie tot empirisch onderzoek en nieuwe vondsten, veranderde. Het was tegen deze achtergrond dat geleerden als Houttuyn en Van Marum opereerden.

Dat verzamelwaardige stukken uit het buitenland voor particulieren steeds moeilijker te verwerven waren, leidde op den duur tot meer belangstelling voor de Hollandse bodem. Stenen en fossielen lagen hier niet voor het grijpen, en zand, klei en veen waren geen afzettingen die veel mensen aanspraken of verwondering wekten, zoals graniet, kwarts en basalt dat doen. Geen wonder dus dat de vondsten en beschrijvingen van fossiele dieren en planten, zoals die van de grote gewervelde zoogdieren uit het Maastrichtse Krijt

56 Knorr/Walch, deel I, 1773, Voorrede, p. I.

57 Als voorbeeld noemde Houttuyn een brachiopode (Terebratuliet), die overvloedig levend in de Straat van Magellaan was gevonden en welke vorm tot voor kort alleen fossiel bekend was.

58 Knorr/Walch, deel I, 1773, Voorrede, p. II

59 Ibid., p. IV.

door Petrus Camper de meeste aandacht kregen. Zo bleef tot aan het begin van de negentiende eeuw de kennis van de opbouw van onze bodem tamelijk oppervlakkig en voornamelijk gebaseerd op incidentele waarnemingen.⁶⁰ In de achttiende eeuw waren de beschrijvers van de bodem en hun inhoud meestal predikanten, geneesheren en regenten geweest die vanuit een historische en/of geografische interesse in hun regio onderzoek hadden gedaan. Alleen Johannes le Francq van Berkhey en Johannes Florentius Martinet hebben geprobeerd de toenmalige kennis over de geologie van hun eigen land samen te vatten en uit te breiden. Dit was precies wat Knorr kort daarvoor (1767-1768) de verzamelaars had aangeraden: kijk ook eens in je eigen land rond. De belangstelling voor archeologische bodemvondsten dateert trouwens uit ongeveer dezelfde tijd.⁶¹ Het was bijvoorbeeld Joannes van Lier (1726-1799) die in 1760 over de Drentse hunnebedden schreef in zijn *Oudheidkundige brieven, bevattende eene verhandeling over de manier van begraven, en over de lijkbuschen, wapenen, veld- en eertekens, der Oude Germanen*, waarin zijn vriend Arnout Vosmaer aandacht besteedde aan de herkomst van de enorme stukken steen die in Drenthe werden aangetroffen.⁶² Dacht Van Lier dat het concreties waren van zand en grind waaruit de bodem bestond, Vosmaer meende dat ze vanwege de afgerolde vormen door water getransporteerd moesten zijn, dus door de zondvloed.

Martinus Houttuyn

Het grootste standaardwerk voor de natuurhistorische verzamelaar uit de tweede helft van de achttiende eeuw was van de hand van Martinus Houttuyn (1720-1789), een trouw aanhanger van de systematiek van Linnaeus. Vaak wordt Houttuyn geheel ten onrechte opgevoerd als de vertaler van Linnaeus' *Systema Naturae*, terwijl zijn 37 delen tellende *Natuurlyke Historie of Uitvoerige Beschryving der Dieren, Planten en Mineraalen* (1761-1785) alleen maar Linnaeus volgt. Zijn meer dan 21.500 pagina's tellende levenswerk is een voor Nederland ongekend uitgebreide beschrijving van de drie rijken der natuur aan de hand van zijn eigen verzameling en die van anderen, gecombineerd met een enorme kennis van klassieke en eigentijdse literatuur.⁶³ Houttuyn was de zoon van een doopsgezinde arts uit Hoorn. Hij begon pas op 27-jarige leeftijd aan een studie medicijnen in Leiden. Na zijn promotie zette hij als dokter in dienst van de Doopsgezinde Gemeente De Zon een medische praktijk op in Amsterdam. Ondertussen legde hij een bijzondere belangstelling aan de dag voor de natuurlijke historie. Hij was op dit terrein actief bij zijn achterneef Frans Houttuyn, die uitgever en boekverkoper was.⁶⁴

60 J.G. de Bruijn, 'Vroege beoefenaars van de geologie van Nederland', in: *Grondboor en Hamer*, april 1974, nr. 2, p. 1-80. Voor een overzicht van vroege geologische publicaties: H.G. Jonker, 'Lijst van geschriften welke handelen over of van belang zijn voor de geologie van Nederland (1734-1906)', in: *Verh. Kon. Acad. van Wetenschappen*, 2^e sectie, 13, 1907, nr. 2, VII, en J.F. Steenhuis (zelfde titel als vorige) (1522-1920), in: *Mededeelingen Rijks Geologische Dienst*, Serie A nr. 4 (1934). Over het geologische denken in de achttiende eeuw: A. van der Woud, *De Bataafse hut. Denken over het oudste Nederland (1750-1850)*, Amsterdam/Antwerpen 1998.

61 J.A. Bakker, *Megalithic Research in The Netherlands, 1547-1911*, Leiden 2010.

62 J. van Lier, *Oudheidkundige brieven, bevattende eene verhandeling over de manier van begraven, en over de lijkbuschen, wapenen, veld- en eertekens, der Oude Germanen*, 1760, p. XIII-XIX.

63 M. Boeseman & W. de Ligny, 'Martinus Houttuyn (1720-1798) and his contributions to the natural sciences, with emphasis on zoology', in: *Zoologische Verhandelingen* 349, juni 2004; D.O. Wijnands, 'The letters of Maarten Houttuyn to Carl Peter Thunberg (1780-1790)', in: *Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*. Series C, Biological and Medical Sciences, vol. 93, 1990, p. 77-95.

64 A.E.C. Simoni, *Newton in the timberyard: the device of Frans Houttuyn*, Amsterdam 1975; Keith L. Sprunger, 'Frans Houttuyn, Amsterdams boekverkoper: preken, uitgeven en de doopsgezinde Verlichting', in: *Doopsgezinde Bijdragen*, 31 (2005), p. 183-204.

Martinus Houttuyn hielp hem met vertalen en redigeren. Neef Frans gaf zijn boeken uit, na diens dood in 1756 gepubliceerd door de Erven F. Houttuyn.⁶⁵

In de inleiding van zijn *Natuurlijke Historie* (deel I, 1761) wordt het nut van het onderzoek naar de natuur in al haar facetten onder de aandacht van de lezers gebracht. Naast vermaak en liefhebberij gaf bestudering van de drie rijken der natuur het nut voor de samenleving aan. Zo leverde het aardrijk stenen voor de huizenbouw, waren steenkolen en veen goede brandstoffen, en waren krijt, leem en mergel zeer bruikbare grondstoffen. Maar ook minder herkenbare stoffen, zoals bepaalde ertsen, waren van een onschatbare waarde voor ons. Hoewel het nergens met zoveel woorden te lezen valt, was Houttuyns 37-delige encyclopedie van de natuurlijke historie een handreiking om de natuur te kunnen onderscheiden, in te delen en te determineren. De delen 33 tot en met 37 behandelen de mineralen; hij droeg deze boeken op aan de hoogleraren Gualtherus (Wouterus) van Doeveren (1730-1783), Dionysius van de Wynpersse (1724-1808) en Arnout Vosmaer, opzichter van de stadhoudelijke verzamelingen. In een postscriptum noemt Houttuyn de net overleden Hieronymus David Gaubius (1705-1780), aan wie hij de laatste delen ook had willen opdragen maar die nu door Van Doeveren was vervangen. Allen waren “voornaame verzamelaars en kenners van fossielen”.⁶⁶ In de inleiding van deel 33 (1780) schrijft Houttuyn over de moeilijkheden die hij ondervond bij de delen over de mineralogie. “De uitwendige gedaante is bedrieglyk en de inwendige zo duister, dat men door de ontbinding der samenstellende deelen dikwils vervalt in tegenstrydigheden, die onoplosbaar zyn.”⁶⁷ Hij had zich bij zijn onderzoek naar de oorsprong van de delfstoffen en de veranderingen van het aardoppervlak zo veel mogelijk gericht op de Bijbel. De versteningen van dieren en planten, die in bergen begraven zijn en na zoveel eeuwen het daglicht weer aanschouwen, lieten zich het beste met de zondvloed verklaren. “Die zulks niet met Scheuchzer en anderen aan den Zondvloed willen toeschryven, vervallen noodeloos in veele duisterheden. Noodeloos, zeg ik, dewyl ’er niets tegen strydt, dat die zulks veroorzaakt zoude hebben; gelyk ik dit uit de gesteldheid der Bergen, waar in men ze vindt, omstandig heb betoogd.”⁶⁸ Bijna tweehonderd pagina’s verder was Houttuyn echter een iets andere mening toegedaan. “Geen algemeene Overstroming, nu, heb ik te vooren bewezen, zal ’er plaats gehad hebben dan de Zondvloed, waarvan de gewyde Bladen spreken. Ik kan echter naauwlyks gelooven, dat de geheele Aardkloot toen tot zulk een hoogte met Water overdekt geweest zy, dat de hoogste Bergtoppen in Peru onder gestaan hebben.”⁶⁹ Volgens hem was dat ook niet nodig geweest omdat alleen de goddeloze mensen in de bevolkte gebieden getroffen dienden te worden. Toch ging Houttuyn voornamelijk uit van een enorme (universele) vloed die over grote afstanden planten en dieren had aangevoerd, want vele versteende overblijfselen in Europa hadden hun recente vertegenwoordigers in andere, veel warmere streken.⁷⁰ Dat sommigen geloofden dat de stand van de aardas vroeger anders

65 Zijn schrijverschap resulteerde in 1775 in het lidmaatschap van het Zeeuws Genootschap der Wetenschappen, terwijl hij in 1780 lid werd van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, aan welke beide genootschappen hij actief deelnam.

66 Houttuyn 1780, deel 33, Voorrede, p. I.

67 Ibid., p. VII.

68 Ibid., p. VIII.

69 Ibid., p. 186.

70 Uit Houttuyns bewoordingen is af te leiden dat hij geloofde in een *universele* vloed. Soms wordt gekozen voor een tussenoplossing: een grote, maar niet globale vloed. Daarvan is in 1659 al sprake bij Isaac Vossius, en later bij Koerbagh en Spinoza. Zie onder meer E. Jorink en D. van Miert (red.), *Isaac Vossius (1618-1689) between Science and Scholarship*, Leiden 2012.

was geweest en dat het daarom in de gematigde streken veel warmer was geweest, waardoor die tropische planten en dieren hier geleefd konden hebben, was volgens hem een “nooit bewezen onderstelling”⁷¹

Herkomst

Om de delen over mineralen te kunnen schrijven had Houttuyn zijn collectie delfstoffen aanzienlijk uitgebreid. Dat deed hij vooral via handelaren, die hem tevens veel kennis over de betreffende objecten hadden toegespeeld. Ook was hij dank verschuldigd aan verschillende verzamelaars van wie hij voorwerpen in zijn bezit had gekregen of ter plekke had mogen bestuderen. Vaak valt de naam van zijn Amsterdamse collega Johannes Albertus Schlosser (1733-1769), van wiens collecties hij op de veiling materiaal had verworven.⁷² Ook niet onbelangrijk waren de schenkingen van Jacob Cornelis Matthieu Radermacher (1741-1783), toen ordinair-raad van Nederlands-Indië, die Houttuyn niet alleen van Japanse vissen en gedroogde planten uit Nederlands-Indië had voorzien, maar ook van mineralen en gesteenten, zoals “een Verzameling van alle Edele Steenen op Ceylon voorkomende, zo ruuw als gesleepen, [...], benevens de beschrijving derzelven en van de manier, waar en hoe men ze vindt”.⁷³ Tevens kreeg hij van Radermacher een kistje met tinertsen uit Malakka, waaraan Houttuyn een aparte publicatie wijdde.⁷⁴ Houttuyn noemde verder een versteende schildpad uit het kabinet van Johannes Leonard Hoffmann in Maastricht, ammonieten uit de collectie van Christianus Paulus Meijer, een versteend vogelnestje uit de verzameling van Willem van der Meulen en vederachtig gestreept zilver dat Alexander Petrus Nahuys (1737-1794) in 1782 op de veiling van consul Philip Renard (ca. 1699-1781) te Amsterdam had gekocht.⁷⁵ Deze verwijzingen demonstreren opnieuw het belang van het netwerk van verzamelaars in de achttiende eeuw.

In tegenstelling tot de dieren en planten uit de voorgaande delen van Houttuyns *Natuurlijke Historie* zijn bijna alle illustraties van de fossielen, mineralen en gesteenten - afgebeeld op 48 platen - gebaseerd op exemplaren uit zijn eigen verzameling. Ze werden “door de kunstige hand van onzen plaatsnyder, C. Philips, ten natuurlykste in plaat gebracht.”⁷⁶

71 Dit orthodoxe standpunt van Houttuyn verhoudt zich nauwelijks tot de schijnbaar meer flexibele verklaring in de vertaling van Knorr. Ook zijn vertaling van Burtins antwoord op de prijsvraag van Teylers Stichting bevatte theorieën die hijzelf niet onderschreef! (zie p. 69 van dit proefschrift)

72 Over Schlosser zie p. 169 van dit proefschrift.

73 Houttuyn 1782, deel 34, p. 252. Zie over Radermacher: Adrienne M. Zuiderweg, ‘Jacobus Cornelis Mattheus Radermacher (1741-1783). Een notabel wetenschapper te Batavia’, in: *Indische Letteren* 6, 1991, p. 161-174; Huib J. Zuidervaart en Rob H. van Gent, ‘A Bare Outpost of Learned European Culture on the Edge of the Jungles of Java’, in: *Isis* 95 (1), 2004, p. 1-33.

74 M. Houttuyn, Beschryving van de Malakse Tin-Erts, en derzelver Mynen, in: *Verh. Zeeuwisch Genootschap der Wetenschappen*, deel 9, 1782, p. 337-350; deel 11, 1786, p. 383-389. Het kistje met de tinertsen bevindt zich in de collectie van Teylers Museum.

75 Houttuyn was redelijk precies in zijn documentatie van schenkingen: dl. 34 (p. 278): “dit is de oprechte Zweedse zeolith, my door mijnen goeden Vriend Cap [Georg Ludwig Karl Kapp], doktor te Leipzig, in ’t jaar 1765, present gedaan”. Ook verwees Houttuyn meerdere malen naar handelaren van wie hij studiemateriaal voor het schrijven van zijn *Natuurlijke Historie* had gekocht: dl. 34, p.214: amethystkogel van koopman Schmöll; dl. 35, p. 405, Danz, Spaanse toermalijn.

76 Houttuyn, 1783, deel 33, p. VII (voorrede); Caspar Philips (1732-1789), schrijver, uitgever, etsen, tekenaar en graveur, vervaardigde o.a. de prenten voor Wagenaars *Vaderlandsche Historie*. Philips werd vooral bekend door het *Grachtenboek* dat in afleveringen tussen 1768 en 1771 te Amsterdam verscheen (*Verzaameling van alle de huizen en prachtige gebouwen langs de Keizers en Heere-gracht der stad Amsteldam... geteekend en op kunstige koopere platen afgebeeld*). Ook hield hij zich bezig met het tekenonderwijs: *Handleiding om in de Kunst-Tafereelen de Perspectivische regelen in het teekenen of schilderen van Toneelen, door eene gemakkelijke berekening te vinden*, Amsterdam 1788.



Kistje met tinertsen uit Malakka, dat Martinus Houttuyn cadeau kreeg van Cornelis Matthieu Radermacher en na de dood van Houttuyn door Van Marum voor Teylers Museum werd verworven, coll. Teylers Museum

Hoewel het lijkt dat Houttuyns collectie louter uit referentiemateriaal voor zijn *Natuurlyke Historie* bestond, was het ook een verzameling die door buitenlandse reizigers met een bezoek werd vereerd. Meestal was er alleen belangstelling voor het natuurhistorische deel.⁷⁷

Het is de eerste en enige oorspronkelijk Nederlandse publicatie die zoveel afbeeldingen bevat. Het werk zal daarom zeker, in combinatie met de gedetailleerde beschrijvingen, verzamelaars de helpende hand hebben geboden bij het determineren van gesteenten, mineralen en fossielen en het tevens mogelijk hebben gemaakt de voorwerpen systematisch in hun laden te rangschikken. Samen met Knorrs *Natuurlyke Historie der versteeningen* had de serieuze verzamelaar voor het eerst grote overzichtswerken in handen die niet langer meer emblematisch waren maar empirisch. Geen wonder dat in veilingcatalogi voor een juiste classificatie en beschrijving ook naar Houttuyn werd verwezen.⁷⁸

77 Op Heinrich Sander (Leipzig 1783, bd. 1, p. 578, bezoek 1777) maakte Houttuyn een oude indruk: "Der Besitzer ist ein alter Mann, der mit vielen Kenntnissen bereichert, dem Grabe zueilt." Als vertaler/schrijver is de volgende opmerking van Sander opmerkelijk: "Er konnte weder deutsch, noch französisch, und ich nicht holländisch. So sprachen wir lateinisch mit einander. In einer mässigen Stube hat er alles zusammen gepackt."

78 O.a. veiling collectie Christianus Paulus Meijer (1802) en Joan Raye van Breukelwaard (1827), zie Annemieke Jurgens, *De natuur op orde. De ontsluiting van de particuliere natuurhistorische verzamelingen in de 18^e en 19^e eeuw in Amsterdam, Haarlem en Leiden*, masterscriptie Open Universiteit Nederland, Amsterdam 2008.

Nadat alle 37 delen verschenen waren, besloot Houttuyn zijn collecties weer af te stoten. In 1787 liet hij het deel natuurlijke historie veilen.⁷⁹ In 1789 kwamen de voorwerpen uit de laatste vijf delen op de markt.⁸⁰ Martinus van Marum kocht er toen een groot aantal voor Teylers Museum.⁸¹ Soms verkocht Houttuyn al eerder zaken uit zijn kabinet, zoals in 1786 walvisachtigen aan Van Marum ter vergelijking met de Mosasaurusschedel van majoor Drouin.⁸² Toen Johann Heinrich Merck in 1784 in Amsterdam was, bezocht hij ook Houttuyn met wie hij goede zaken deed.⁸³ Aan Petrus Camper schreef hij bij hem mineralen gekocht te hebben, “der zum Glück ein Naturalienhändler ist.”⁸⁴

Johannes le Francq van Berkhey

Het dichtst bij de behoeften en voorkeuren van de Hollandse verzamelaar stond het werk van Johannes le Francq van Berkhey (1729-1812). Berkhey was arts, natuuronderzoeker en dichter, en van 1772-1795 lector in de natuurlijke historie aan de Universiteit van Leiden, welke functie hij te danken had aan zijn *Natuurlyke Historie van Holland*, waarvan zeven delen tussen 1769 en 1778 verschenen. Jaren later publiceerde hij als vervolg op dit werk nog zijn *Natuurlyke historie van het rundvee in Holland*, in zes delen (1805-1811).⁸⁵ Het was Berkheys bedoeling geweest een natuurlijke historie van zijn vaderland te schrijven zonder dorre opsommingen en naamgevingen, “terwyl ik, na het afhandelen van deeze of geene Classe, alles, wat

79 *Catalogus van een uitmuntende verzameling van allerley soorten van dieren en dierlyke zaaken, tot opheldering der natuurlyke historie. In meer dan dertig jaaren vergaderd en, volgens het samenstel van de wijsberoemden Linnæus in orde geschikt door den Heer Martinus Houttuyn (...) Welk alles verkogt zal worden op Woensdag den 14 maart 1787, Amsterdam 1787.*

80 *Catalogus van eene uitmuntende verzameling van plantgewassen, derzelver vrugten en zaaden, als ook van een aanzienlyk kabinet van petrefakten, gesteenten en mineraalen, in meer dan dertig jaaren vergaderd, en in orde geschikt door Martinus Houttuyn, Amsterdam 1789. Exemplaar KB (36078:2) met prijzen. De gehele verzameling van ‘petrefakten, gesteenten en mineraalen’ was ondergebracht in een eikenhouten kabinet dat Houttuyn speciaal voor deze collectie had laten vervaardigen, circa 2.30 m. hoog en 1,65 m breed. “Op de Paneelen der Deuren zyn vier Roozen gelegd van Mahony Hout, waarin de Maaker, Hermanus Ham, zeer konstig, uit myne opgave, de voornaamste Stukken van Fossilien, zig in’t zelve bevindende, van Hout in Hout gewerkt heeft. In de Voet zyn zes groote, binnen in’t Kabinet zestig kleiner Laaden, van verschillende diepte, op drie Kolommen geschikt, waar van de rechterhandse de Mineraalen, de slinkerhandse de Petrefakten, de middelste de Gesteenten bevat. En dus zyn de Fossilien in dit Kabinet, volgens myne Beschryving derzelven in de Natuurlyke Historie, zo veel mooglyk, geschikt. Dan alleen, dat de bovenste Laade in de Voet, aan de slinkerhand, gevuld is net Versteende Houten, meestendeels fraay gepolyst, en allen volgens hunne afkomst, en hoedanigheid onderscheiden, en de onderste Laade grootendeels met Stalactieten, Overkorstingen en andere Stoffen van dergelyken aart: terwyl de overige overschietende Stukken behelzen. Waarna de inhoud van alle laden voor de veiling wordt beschreven. (Catalogus 1789, p. 28-61).*

81 NHA-Van Marumarchief 529-11d (1789): “Den 30 Maart op de verkoping van Dr Houttuyn te Amsterdam gekocht: no. 1 Twee olyphantskiezen versteend, 7. groote nautiliet, 9. Nautiliet van Normandie, 12. Doorgezaagde ammoniet met crystal, 54 & 55. Schorl crystallen van Andreasberg 7 Tyrol, 67. gepolyste Jaspis met crystal en amethyst, 69. Koraal Achaat, 73. Granaat uit Carinthie, Laade 21 Schisti, uit 36. Dendrachaar, uit 37 Lapis Lazuli, Laade 38 Gemmae; Eenige versteende zaaken, Malakse Tin-ertzen.” (f 283-5-).

82 ATS 618 (juni 1786): Aan Dr Houttuyn voor 2 visschenkoppen tot de Petrefakten behorende.

83 Merck Briefwissel 2007, brief 686 (12 juni 1784).

84 Ibid.

85 Arpots 1990; E. Koolhaas-Grosfeld, “Mensch, ken u zelve’. Antropologie als bron voor de volkskunde van Johannes Le Francq van Berkheij”, in: *De achttiende eeuw* 35, 2003, p. 69-86; W.H. Zagwijn, ‘Berkhey’s Treatise on the grounds of Holland (1771): geology before the term existed’, in: J.L.R. Touret en R.P.W. Visser (red.), *Dutch pioneers of the earth sciences*. Uitg. KNAW, Amsterdam 2004, p. 1-32; E.A. Koolhaas-Grosfeld, *De ontdekking van de Nederlander in boeken en prenten rond 1800*, Zutphen 2010, vooral hoofdstuk 3: Le Francq van Berkheij en de natuurlijke historie van de Hollander, p. 91-152.

ik in het bereiden, bewaaren en verzamelen der voorwerpen heb ondervonden, gulhartig zal mededeelen; ten einde de Liefhebbers, die het als byzondere konstgreepen en geheimen aanmerken, in staat te stellen, om daar van gebruik te maaken.⁸⁶ De publicatie bevat een tabel van de delfstoffen uit Holland die uit zes klassen bestaat: aarde, zanden, stenen, mineralen, metalen, en ‘samengroeiingen’, waaronder ook fossielen werden verstaan, die hij vervolgens weer onderverdeelde in orden en rangen, geslachten en soorten.⁸⁷ Om het gehele stenenrijk van Holland de revue te laten passeren, verloor Berkhey zich in weinig relevante details, bijvoorbeeld toen hij ook de molenstenen, straatstenen en nierstenen aan de orde liet komen. Zelfs zoetwater deelt hij onder andere op in dauw, hagel en sneeuw.⁸⁸

Het tweede deel bevat een ‘Beknopte Verhandeling wegens het aanleggen en toestellen van een Mineeraal-Kabinet, mitsgaders over de beste wyze om Delfstoffen, in het vogtige klimaat van Holland, tegen alle voorkomelijk bederf te bewaaren’.⁸⁹ Allereerst onderscheidt Berkhey twee verschillende soorten verzamelaars: zij die een collectie aanleggen ‘ter Scheikundige Beoeffeninge’, en zij die een verzameling willen hebben ‘ter uitspanninge van andere voor hun gewichtiger bezigheden,’ oftewel ter studie en ter vermaak.⁹⁰ Voor beiden was toch de ondervinding de beste leermeester, veel beter dan klakkeloos te kopen en uit te stallen. Daarom suggereerde hij tal van proeven om achter de ware aard van de objecten te komen. Daarnaast was het maken van aantekeningen onontbeerlijk voor een serieuze collectie, zoals de vindplaats en de vondstomstandigheden. Ook waarschuwde hij, net als andere kritische tijdgenoten, voor vervalsingen die in omloop waren gebracht door stukken “door aaneensmelting, aaneenlyming, aaneenbakking en veelvuldige andere listen” samen te verbinden en als een zeer zeldzaam stuk voor grof geld te verkopen.⁹¹

Daarna volgen tal van aanwijzingen over de vraag welke kast te kiezen en hoe deze met laden in te richten. Berkhey is duidelijk het meest gecharmeerd van het lessenaartype: boven met planken en afgesloten met glas, dan de lessenaar schuin oplopend bedekt met glas en daaronder enkele compartimenten met laden. Een dergelijke indeling en presentatie was volgens hem te zien bij het vorstelijk kabinet van prins Willem V en als zodanig ingericht door de beheerder Arnout Vosmaer.

Berkhey behandelde ook de inrichting van de laden om te voorkomen dat bij het verkeerd openschuiven of dichtdoen de stenen van bakjes konden verwisselen of de bijhorende kaartjes verschoven. Hij

86 Berkhey 1769, deel I, p. 23.

87 Ibid., uitslaande tabel na p. 1168.

88 “Genoeg zy het voor tegenwoordig des aangaande te melden, dat ik, by de verdeelingen der Ryken, Classen, Ranghen, Benden, Geslagten en Soorten, de vryheid zal gebruiken, om, het geene andere Auteurs bekorten, met verscheide wezenlyke Geslagten slegts tot soorten van één Geslagt te brengen, meerder uit te breiden; en derhalven zal ik het Geslagt van den Vos en Wolf gerust voor een ander Geslagt houden, dan dat der Honden. En ik zal nog veel minder zwaarigheid maaken, om, wanneer de Natuur my leert, dat een of ander voorwerp twyffelagtige Eigenschappen heeft, die aan tweederlei Geslagten eigen zyn, dat Geslagt een Tusschengeslagt te noemen; liever dan tot die laagheid te vervallen, van den Mensch onder eene Classe met de Vledermuis te brengen. Het woord Classe zal ik intusschen behouden, en daar door verstaan” (Berkhey 1769, deel I, p. 34).

89 Berkhey, deel II, p. 1175-1251.

90 Ibid., p. 1177.

91 Vervalsingen kwamen onder andere voor in de collectie van Christianus Paulus Meijer, koopman in linnen aan de Herengracht te Amsterdam. Deze werden opgemerkt door Lalande die in 1774 zijn verzameling bezocht. (Van Strien 2005). Over de astronoom Lalande in Nederland: Florine Weekenstroo, ‘Lalandes ‘Voyage de Hollande’. The itinerary of an astronomer, 1774’, in: *Studium*, vol 5 (4), 2012, 240-251; In Sander 1783, deel 1, p.565: “nebst dem sind sehr viele Stücke gekünstelt, geschmiert, gefärbt, verstellt. Man hat in Holland sogar den weissen Hammer [schelp] nachgemacht, und Vosmaer glaubt, daß alle davon vorhandene Exemplare falsch seyn.”

propageerde vooral de uit hout gedraaide bakjes die de handelaar Christian Friedrich Meuschen uit Neurenberg had laten overkomen.⁹²

Als voorbeeld van een uitstekend georganiseerd en ingericht mineralenkabinet noemt Berkhey de verzameling van Adriaan Deknatel, “wiens kunde en oplettenheid, in het behandelen van een Mineraal-Kabinet, nog heden, by alle rechtschaapen kenners, in een leevendig geheugen en eene algemeene hoogachting is.”⁹³ Deknatel was zo precies dat “er in zyne Verzameling niets gevonden wierd, of de schikking beantwoordde aan het voorwerp. Geen stuk Steen, of Mineraal besloeg in de Laaden meerder plaats, noch lag in dieper of ondieper bakje, dan de grootte van het voorwerp eischte. Geen vreemde Zanden of strooibaare Delfstoffen liepen gevaar van onder een te geraaken; zynde allen in afzonderlyke Flesjes bewaard.”⁹⁴ Het zelfde gold ook voor de andere onderdelen der natuurlijke historie, waarvoor de belangstelling tijdens de veiling zeer groot was.⁹⁵

Geologische fenomenen

Achteraf gezien was het meest baanbrekende aspect van Berkheys *Natuurlyke Historie* zijn zeer gedetailleerde beschrijving van de ondergrond van Holland. Berkhey was overtuigd van het belang van een nauwkeurige beschrijving van de aardlagen, ook in relatie met de onder- en bovenliggende sedimenten. In deze zin past hij in de ontwikkeling van zijn tijd, waarin steeds vaker het studeervertrek werd verlaten om in het veld met eigen ogen te aanschouwen hoe sedimenten waren afgezet, in plaats van te herhalen wat geleerde voorgangers hierover aan het papier hadden vertrouwd. Berkhey onderscheidde lagen afgezet door rivieren of de zee. Hij kon door eigen observatie en literatuurgegevens, zoals over de befaamde boring bij het Oudemannenhuis te Amsterdam in 1605, een 130 kilometer lange dwarsdoorsnede geven aan de hand van talloze ongeveer drie meter lange profielen door Noord- en Zuid-Holland, iets wat zonder precedent was en twee eeuwen lang niet meer geëvenaard werd.⁹⁶ Voorzichtig werd Berkhey als het ging om de verklaring van geologische fenomenen: de zondvloed of een andere vloed. Bijna nergens refereert Berkhey in zijn *Natuurlyke Historie* trouwens aan de Bijbel; het woord zondvloed neemt hij slechts vier keer in de mond.⁹⁷ Het Bijbelboek Genesis wordt in dit verband nergens genoemd, het boek Job en passant.⁹⁸ Berkheys grootste bewondering

92 Berkhey, deel II, 1769, p. 1217.

93 Ibid., p.1219. Adrianus Deknatel was een doopsgezinde apotheker, broer van de doopsgezinde leraar Johannes Deknatel, beiden afkomstig uit het Oostfriese Norden. Hij was een van de kopers op de veiling van de nalatenschap van Albertus Seba in 1752 en op die van Diderick Smith in 1763. Zie over hem: Engel 1986, p. 68, nr. 363.

94 Ibid., p. 1219-1220.

95 Ibid., p. 1219-1220. Die verkoop vond plaats op 24 juni 1765 en volgende dagen, waarbij in de verkoopcatalogus vooral de preparaten van arts en anatoom Frederik Ruysch werden aangeprezen. Die waren na de dood van Ruysch in 1731 geveild en gekocht door Deknatel en ruim dertig jaar later waren ze nog zo bekend dat ze in de titelbeschrijving van Deknatels catalogus werden opgenomen. We weten alleen van Houttuyn dat hij op deze veiling twee fossiele mollusken kocht, een Pectenschelp uit Verona en een uit Spanje.

96 Zagwijn 2004, p. 1-32.

97 Berkhey 1769, deel II, p. 131, 134, 136, 167.

98 “Eerst stellen wy Holland van het begin der Waereld, of, zoo men wil, na de Zondvloed, in eene gelykvormige bezinking zyner beddingen, op de ons onbekende grondvesten der Aarde. Na deeze vestiging is het, volgens onze gedagten, zeer lang een woest, onbekend, en door Menschen onbewoond land geweest; deelende in de woestheid van alle de Noordsche landen: waar op ongetwyffeld door JOB [JOB 26, VERS 7] gedoeld word, wanneer hy zegt; dat Hy, (naamlyk God,) *het Noorden uitbreid over het woeste*; welk bybelgezegde zeer wel overeen komt met de kennisse der Noorderlanden in laaterre dagen. Hoe, en welken nu de veranderingen in 's Lands beddingen in die tyden geweest zyn, kunnen wy noch iemand ter waereld, met eenigen grond bepaalen.” (Ibid., p. 167).

voor de schepping betreft de voortplanting: “Hoe volmaakt tog is alles tot het vereischte bestaan van het heeel ingerigt! En hoe kragtig leid alles ons op ter eerbiedige erkentnisse van de wyze schikking des Albestierders. Natura nihil fecit frustra.”⁹⁹ Vaak vindt men echter bij Berkhey de retorische opmerking dat zelfs de meest verlichte wetenschapper niet op alle vragen betreffende de natuur een antwoord wist! Verwezen collega's in een dergelijke situatie naar de ondoorgroendelijkheid van de Schepper, de nietigheid van de mens, Berkhey ging bij zich zelf te rade en moest dan het antwoord schuldig blijven. Daarmee past zijn studie niet echt in de fysico-theologische traditie.

Al eerder had Berkhey laten zien dat hij een uitstekend onderzoeker was, bijvoorbeeld in zijn in 1763 door de Hollandsche Maatschappij bekroonde antwoord op de prijsvraag ‘Welken zyn de beste Middelen, om onze Landen, zoo hoogen als laagen, elk naar zijnen aart, ten meesten voordeele aan te leggen?’¹⁰⁰ Tussen 1755 en 1760 had hij namelijk in het Haagse Bos in de nabijheid van Huis ten Bosch op twee verschillende locaties proefnemingen gedaan met veenvorming.¹⁰¹ Op een natte moerasachtige plek had hij ongeveer dertig centimeter veenachtige modder uitgegraven en op een droge plek op een heuvelkje had hij ook een dergelijk gat gemaakt. Na vijf jaar was de plek in het natte gebied geheel met veen gevuld, op de droge plek was er slechts sprake van een tien centimeter laagje veen. Veen van de eerste locatie brandde goed en liet weinig as achter. Het andere veen brandde slecht en liet veel residu achter. Berkheys conclusie was dat veen afkomstig was van planten. Op het droge deel was het meeste plantaafval weggewaaid. Hij onderschreef de theorie van Degner dat in sommige mossorten een ontvlambare olie zat die het veen zo goed liet branden. Berkhey kwam er ook achter dat het veen van Gelderland en Friesland door het Sphagnummos werd gevoed, terwijl in het veen van Holland sprake was van andere soorten. In lage gebieden werd het veen gevormd door waterplanten en in hoogliggende gebieden door landplanten. Berkhey was zich dus bewust van een botanisch verschil tussen laag- en hoogveen. Het demonstreerde ook de invloed van de factor tijd op de vorming van natuur en landschap.

Opvallend is wel dat latere onderzoekers Berkhey meestal links lieten liggen. Dat komt wellicht door het feit dat Berkhey als felle Orangist in de patriottentijd op weinig sympathie kon rekenen en dat zijn literaire uitingen op dat terrein ook weinig weerklank vonden.¹⁰² In academische kringen kwam hij eveneens in de problemen, waardoor zijn publicaties misschien ook met scepsis werden bekeken c.q. gelezen. In ieder geval heeft de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, die hem tweemaal met goud heeft bekroond, hem nooit als lid willen voordragen. Ook uit zijn *Natuurlyke Historie* zijn op die manier nooit opmerkelijke zaken later in relevante literatuur terechtgekomen. Tijdgenoten reageerden in brieven aan Berkhey meteen op het werk en deden suggesties wat er wellicht nog aan de beschrijvingen ontbrak.¹⁰³

99 F.R. van Veen, ‘Oude Leidse geologen en de ouderdom van de aarde’, in: *Leids Jaarboekje*, 2006, p. 56.

100 Antwoord op de prijsvraag uit 1761: “Welken zyn de beste Middelen, om onze Landen, zoo hoogen als laagen, elk naar zijnen aart, ten meesten voordeele aan te leggen?” (De Bruyn 1977, p. 36, nr. 10).

101 Uitvoerig behandeld door Zagwijn 2004, p. 1-32.

102 Rietje van Vliet, ‘Leidse Ietsen. Orangistische en patriotse propagandastrijd in Leiden (1784-1786)’, in: *Tijdschrift Holland* 38 (4), 2006, p. 289-304.

103 GAL, Archief LvB nr. 67, 31-12-1768 (Job Baster); GAL, Archief LvB, nr. 67, 14-12-1777 e.a. (Rutgerus Paludanus); GAL, Archief LvB, nr. 67, 31-8-1769, 28-9-1769 (Johannes Florentinus Martinet).

Het vaderland

Tot aan de tijd van Houttuyn, Le Francq van Berkhey en Van Marum waren geologische objecten van Hollandse bodem schaars in particuliere verzamelingen, maar ook bijvoorbeeld in het Naturaliënkabinet van de Hollandsche Maatschappij.¹⁰⁴ Nicolaes Witsen was rond 1700 een van de weinige uitzonderingen geweest, en niet alleen met de schelpen uit het Eemien die hij van zijn grootvader had bewaard. Zo herinnerde de predikant Martinet zich in een brief aan Berkhey het bestaan van fraaie stukken barnsteen in de collectie van Witsen, die van Urk kwamen.¹⁰⁵ Of die daar nog steeds gevonden werden, zou hij per brief eens vragen aan de predikanten van Urk en Ens. Een maand later schreef Martinet dat hij antwoord had gekregen van Daniel Weerman van Urk, die zich wist te herinneren dat er vroeger veel barnsteen werd gevonden, “geel en helder, brandende als kaarsjes”.¹⁰⁶ In het begin van de achttiende eeuw waren die door jongens gezocht en verkocht aan Witsen, die als ambachtshoofd eenmaal per jaar het eiland bezocht. Volgens Weerman kwamen de aangespoelde brokjes barnsteen niet van vergane schepen, maar waren ze direct afkomstig uit de natuur.

De eerste bodemkundige schenking aan het Naturaliënkabinet van de Hollandsche Maatschappij uit eigen land betrof een ‘stukje ijzer met steentjes begroeid, ’t geen met de ijsschotsen de Maze was afgevoerd en omtrent Well aan den oever geworpen’. Het steentje was in 1768 cadeau gedaan door Johan Carel Palier (1729-1780), die het jaar daarvoor lid van de Hollandsche Maatschappij was geworden.¹⁰⁷ Palier was predikant te Well en Ammerzoden en had de vondst dus in zijn eigen standplaats gedaan.¹⁰⁸ Over enkele beenderen die in 1759 in de Bommelerwaard waren gevonden, publiceerde hij in 1770 in de *Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij*, nadat hij eerst bij Petrus Camper te rade was gegaan.¹⁰⁹ Hoewel predikant van professie liet Palier de Bijbel buiten beschouwing. Hij rekende af met het idee dat de beenderen van een menselijk reuzengeslacht waren en hoopte dat zijn bijdrage over de grote zoogdierresten had aangetoond dat de aarde “algemeene veranderingen” had ondergaan.¹¹⁰

Martinet vereerde het Kabinet in 1772 en 1775 met respectievelijk “enig blauwsel te Veghel gevonden” en een “stuk blauwe aarde, gegraven in de Wildervanck”.¹¹¹ Het betrof hier waarschijnlijk stukjes vivianiet, een fosforzuurhoudend mineraal dat kleurloos of wit is, maar dat bij blootstelling aan de lucht spoedig blauw wordt. Samen met een windei, de uitwas aan een eikentak en een misvormde vis publiceerde Martinet hierover ook in de *Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij*.¹¹² In 1776 schonk David de Gorter

104 Sliggers & Besselink (red.) 2002, p. 55-67.

105 GAL, Archief LvB, nr. 67, 31-8-1769, 28-9-1769.

106 Ibid., 28-9-1769.

107 NHA 444 - Archief HMW 13: 516 (3-5-1768).

108 Over Palier zie Engel 1986, p. 207, nr. 1168.

109 J.C. Palier, ‘Verhandeling over twee ongemeene groote beenderen, welke in den Bommeler-Waard gevonden zijn’, in: *Verh. HMW* 12, 1770, p. 373-390 met op p. 379-381 een brief van Petrus Camper waarin hij de fossiele beenderen van Palier benoemt. Meer over Palier en Camper: R.P.W. Visser, *The zoological work of Petrus Camper (1722-1789)*, Amsterdam 1985.

110 Palier 1770, p. 380

111 NHA 444-Archief HMW 696, 3-11-1772; NHA 444-Archief HMW 787, 4-4-1775.

112 J.F. ‘Martinet, Beschrijving van een wanschaapen Bot, Wind-Ei, een uitwas aan den tak van een Eikenboom, en van blauwe Aarde’, in: *Verhandelingen Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen* XVI, 2^e stuk, 1775, p. 366-368.

(1717-1783) uit Wijk bij Duurstede, voorheen medicus en botanicus en lijfarts van de ‘Ruskeizerlijke Majesteit’, enkele fossielen uit Delden, zoals fossiele schelpen, een haaiantand en een stuk olifantsbeen.¹¹³

De enige exclusief bodemkundige collectie van vaderlandse bodem die het Kabinet van de Hollandse Maatschappij ontving, was die van Gerard van Hasselt (1751-1825), advocaat en later burgemeester van Arnhem.¹¹⁴ In 1776 zond hij aan de Maatschappij een verzameling stenen, mogelijk interessant “om dat zij van ons eigen land zijn”.¹¹⁵ De schenking liet hij vergezeld gaan van een opstel over zijn buiten Arnhem gevonden stukken uit het steenrijk, waarin hij zich verbaasde over de zeer geringe belangstelling voor de natuurlijke historie van Gelderland.

Daar de Natuurlijke Historie in ons land zoo veele bezighoud, is het te verwonderen, dat deze liefhebberij alleen van de Gelderschen of bespot of van te weinig aanbelang gerekent word. Onze Natuurminnaars zijn kinderen die met een netje langs de heggen gaan om vlinders te vangen, en zij zien dan meteen van deze liefhebberij af, wanneer haar tol of ander spel agter de bank raken. Ik ken geen andre, of zoo zij ‘er mogten zijn, het is gewis dat men haar met geen grooter agting behandelt als zulken, welke Philosophen, dat is volgens de gemeene beteekening, eigenzinnige knorrepotten, heeten. Het doet mij in mijn ziel leed, dat men zoo van mijn landslieden moet spreken.¹¹⁶

Als er dan geen interesse voor deze wetenschap is, zo verzuchtte Van Hasselt, “dan is al dat werken, al die moeijte en arbeid welke eertijds in ons land een Swammerdam en Boerhave en in deze eeuw Lyonet, Baster, Gronovius, en welke niet minder is Nozeman, en alle die ‘t eeniger tijd aan deze hoopen gelijk te zijn, te jammerlijk verspilt.”¹¹⁷

De drijfveer van Van Hasselt voor het onderzoek naar de bodem van Gelderland was om God uit zijn werken te leren kennen, zo schreef hij, “Bij mij ten minsten zijn zij altoos als de voornaamste redenen opgekomen, om zooveel tijd als ik van mijn andere mogte afsonderen, aan deze studie voor mij zelve te besteden, ofschoon nooit om daar in als schrijver mij te vertoonen”.¹¹⁸ Hij hoopte dat zijn schenking, die in Haarlem door een ieder aanschouwd kon worden, anderen zou aansporen tot onderzoek, zodat er wellicht eens een natuurlijke historie van Gelderland zou verschijnen, omvangrijker dan Le Francq van Berkhey over Holland had laten verschijnen. Van Hasselts collectie, waaronder negen verschillende soorten klapperstenen, werd aanvaard maar zijn beredeneerde inventaris werd nooit gepubliceerd.

Vinden wij bij particulieren, zoals Van Hasselt, fysico-theologische drijfveren om de natuur te onderzoeken, bij verzamelende hoogleraren zoekt men tevergeefs naar een verwijzing naar God. Zo verscheen in

113 Sliggers & Besselink (red.) 2002, p. 134 (1-10-1776). Het laatste bot was waarschijnlijk van een fossiele walvis, omdat deze in combinatie met de andere vondsten bekend is uit Miocene afzettingen in de Achterhoek.

114 NHA, Archief HMW 847, 6-8-1776 en 3-9-1776. Zie over Van Hasselt: www.biografischwoordenboekgelderland.nl; C.J.M. Schulte-van Wersch, ‘Mr. Gerard van Hasselt (1751-1825)’, in: A.G. Schulte (red.), *Overal lieten zij hun sporen na. Arnhem's Historisch Genootschap Prodesse Conamur 1792-1992*, Zutphen 1992, p. 175-186, 269-271; J. Smits, ‘Het oude Egypte, een nieuwe mode? Gerard van Hasselt (1751-1825) over een Corinthisch alabastron uit de verzameling Sloane’, in: *BM Gelre* 82 (1991), p. 67-78.

115 NHA 444-Archief HMW 13:847/850.

116 NHA 444-Archief HMW 51, brief 30-7-1776 (Over eenige buiten Arnhem gevonde stukken uit het Steenrijk, die aan de Maatschappij toegezonden heeft).

117 NHA 444-Archief HMW 51, brief 30-7-1776.

118 NHA 444-Archief HMW 51, brief 30-7-1776.

1781 de dissertatie van Sebald Justinus Brugmans (1763-1819) over alle steensoorten die er in de bodem van Groningen gevonden konden worden.¹¹⁹ Zijn belangrijkste conclusie was dat het materiaal uit Scandinavië afkomstig moest zijn en dat als transportmiddel aan water (de zee) gedacht moest worden. Nog niet zo lang daarvoor was de al eerder genoemde Zwitserse geoloog Jean-André de Luc op een rondreis in Holland terechtgekomen waar hij zich had verwonderd over de enorm grote zwerfkeien.¹²⁰ Volgens hem moest het moedergesteente door een enorme grote vloed vernietigd zijn. Om zich te vergewissen dat er inderdaad geen bergen in de naaste omgeving waren, had hij zelfs de Martinitoren in Groningen beklommen.¹²¹ Nog tot ver in de achttiende eeuw bleven geleerden de zondvloed zien als de verklaring voor de vraag hoe sedimenten, gesteenten of plantaardige en dierlijke resten waren getransporteerd.¹²²

Waarschijnlijk was Brugmans op dit onderwerp van de zwerfstenen gekomen door de verzameling van Wouter van Doeveren (1730-1783), die in de periode 1754-1770 als hoogleraar geneeskunde, chirurgie en verloskunde aan de universiteit van Groningen verbonden was.¹²³ Uit de afscheidsrede van Van Doeveren (1770), waarin hij zijn ambt aan de Franeker hoogleraar Antoni Brugmans overdroeg, blijkt dat hij een omvangrijke verzameling zwerfstenen uit Groningen, Friesland en Drenthe had aangelegd, met als zwaartepunt vondsten op en rond de Hondsrug.¹²⁴ Hij beloofde zijn gehoor met een publicatie op dit onderwerp terug te komen. Al in 1765 had Van Doeveren aan Berkhey geschreven: “Dezen Somer, uit hoofde mijner tegenwoordige Professie ook begonnen hebbende in de Mineralogie, neeme ik de vrijheid ook deze in de wieg liggende Liefhebberije aan UwEd. attentie te recommenderen.”¹²⁵ In 1769 reageerde Van Doeveren op Berkheys *Natuurlyke Historie* en schreef bijzonder nieuwsgierig te zijn naar de “Hollandsche mineralogie”, vooral omdat hij nu bezig was met het beschrijven van de “Petrificatien, Coralliten, Madreporiten, Turbiporiten en diergelijke Lichaamen”, die hij sinds 1765 in de nabijheid van de stad ontdekt had.¹²⁶ Hij was van plan hierover een traktaat te laten drukken en was daarom nieuwsgierig of Berkhey nog andere bijzondere stenen en versteningen in Holland had aangetroffen. Die kon hij dan in zijn inleiding vermelden. Omdat deel 2, tweede stuk, van Berkheys *Natuurlyke Historie* toch eerder zou uitkomen, moest dat geen

119 S.J. Brugmans, *De lithologia Groningana, juxta ordinem wallerii digesta, cum synonymis aliorum, inprimis linnaei et cronstedii*, Groningen 1781; H. de Jonge, *Het vergeten fenomeen Sebald J. Brugmans, verzamelaar tussen koning, keizer en universiteit*, Leiden 2001, p. 13. Mededeling 292 Museum Boerhaave t.g.v. gelijknamige tentoonstelling.

120 J.A. de Luc, *Lettres physiques et morales sur l'histoire de la terre*, deel. V, Den Haag/Parijs 1779, p. 247-266.

121 F.R. van Veen, ‘Early ideas about erratic boulders and glacial phenomena in The Netherlands’, in: *History of geomorphology and Quaternary geology*. Special Publ. 301, 2008, p. 159-169.

122 De geoloog Winand Staring (1808-1877) onderscheidde en formuleerde in 1833 in zijn proefschrift (*Specimen academicum inaugurale de geologia patriae*, Leiden 1833) duidelijk een noordelijk diluvium afkomstig uit het Baltische gebied, naast een zuidelijk diluvium vanuit de Ardennen. Van groot belang was dat hij een einde maakte aan de hardnekkige mythe van Leopold von Buch en anderen omtrent de grote vloed, de Cymerische vloed of de zondvloed, door zijn herkenning van het ijs als transportfactor van het noordelijk diluvium, ook al baseerde Staring zich daarbij ten onrechte op de driftheorie van Lyell, die door de landijstheorie van Torell zou worden achterhaald. (J.G. de Bruijn, ‘Vroege beoefenaars van de geologie’, in: *Grondboor & Hamer*, april 1974, nr. 2, p. 68.

123 Over Van Doeveren zie: Engel 1986, p. 73, nr. 390; Teunis Willem van Heiningen (red.), *Wouter van Doeveren and Petrus Camper in Paris. Travel diaries, kept in the years 1752-1753, 1777 & 1787 and related correspondence* Den Haag, 2014 (Digitale KNAW-uitgave).

124 Wouter van Doeveren, *Sermo academicus de sanitatis Groninganorum praesidiis, ex urbis naturali historia derivandis* (Groningae 1770), door Matthias van Geuns vertaald als *Academische redevoering van W. van Doeveren over de gunstige gesteldheid van Groningen voor de gezondheid afleiden uit de natuurlyke historie der stad*, Groningen, 1771, p. 31.

125 GAL, Archief LvB, nr. 67, 25-10-1765.

126 *Ibid.*, 7-2-1769; 21-7-1770.

probleem zijn. Martinet wist in hetzelfde jaar in een brief aan Berkhey nog te melden dat Van Doeveren de platen al had besteld voor zijn werk, dat vergezeld zal gaan van een uitgebreide brief van Jan van Lier over de natuurlijke historie van Drenthe, wellicht in relatie tot de zwerfstenen van de Hondsrug.¹²⁷

Institutionele verzamelingen

Ondanks de kritische geluiden over achttiende-eeuwse verzamelaars die verzamelden om het verzamelen en die zich verloren in de systematiek, waren er hoogleraren die aan de hand van onderzochte verzamelingen, op zoek naar de geschiedenis van de aardkorst, theorieën ontwikkelden over het ontstaan van bepaalde afzettingen. Dit gebeurde ook aan de hand van institutionele verzamelingen, die hun bestaan ten dele dankten aan de vele particuliere collecties die vooral in het laatste kwart van de achttiende eeuw werden ontmanteld. Die eerste institutionele verzamelingen met een publieksfunctie, zoals het Naturaliënkabinet van de Hollandsche Maatschappij, waren in het begin trouwens niet méér openbaar dan die van particulieren: op uitnodiging of op aanvraag was men welkom, terwijl de eigen coterie, besturen met leden en wederhelften, alleen op vaste tijdstippen mocht komen. Voor de kwalificatie openbaar museum, hoe gesloten dan ook, was echter meer nodig. Daartoe behoorden onder meer de reglementen voor behoud en beheer, voor acquisitie en onderzoek, maar ook de dagelijkse gang van zaken. De eigenaar was geen particulier meer maar een organisatie.

In Haarlem begon zo'n openbare verzameling heel aarzelend in 1755 toen de directeuren van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen een leguaan, een kaaiman en twee hagedissen accepteerden die burgemeester Pieter van den Broek cadeau deed.¹²⁸ Pas in 1777 met het aantreden van Van Marum als directeur van het ondertussen omvangrijke Naturaliënkabinet kreeg dit 'museum' met reglementen en een bezoekersboek steeds meer een openbaar karakter.¹²⁹

Teylers Tweede Genootschap koos, zoals we eerder lazen, voor de aanleg van een verzameling *fossilia*, omdat iets dergelijks niet alleen in Haarlem, maar welbeschouwd in de hele Republiek ontbrak.¹³⁰ Zoals we zagen waren er maar enkele particulieren, waaronder enige hoogleraren met redelijk omvangrijke verzamelingen waarin ook mineralen, gesteenten en fossielen in de huidige betekenis aanwezig waren. De omstreeks 1750 aangevangen verzameling van de Leidse Universiteit stelde nog weinig voor en die van prins Willem V werd door reizigers meer geroemd om de fraaie edel- en halfedelstenen dan vanwege het systematisch overzicht van het stenenrijk.¹³¹ De meest omvangrijke collectie op dit gebied in de Republiek was die van Van Marums leermeester Petrus Camper.¹³² Behalve eigenaar van 120 laden met mineralen,

127 Ibid., 31-8-1769; hoe het uiteindelijk afliep met zijn onderzoek, na in 1783 te Leiden te zijn overleden, schetste later zijn leerling Petrus Driessen (1818): "Ik was in mijn Akademitijd getuige van den ijver, waarmede mijne Leermeesteren, en bijzonder de Hoogleeraar Van Doeveren, zich op de kennis dezer versteeningen toeleiden. Het is waarlijk te bejammen, dat Van Doeveren, die reeds zoo vele afbeeldingen had doen vervaardigen, zijnen arbeid, die alle liefhebbers der Natuurgeschiedenis toejuichten, niet heeft voltoerd." Zie over Van Lier hierboven, noot 62, p. 114. Zie inleiding Johannes van Lier, *Verhandeling over de slangen en adders, die in het landschap Drenthe gevonden worden / Traité des serpens et des viperes qu'on trouve dans le pays de Drenthe*, Amsterdam, Amsterdam, 1781.

128 NHA 444-Archief HMW 12:55 (5-5-1755).

129 Sliggers & Besselink (red.) 2002.

130 Over het aanleggen van een fossielenverzameling: ATS 1 (notulen 1778-1795), p. 90, 95-96, 103-104.

131 O.a. Sander 1783, p. 487 (reis 1777).

132 L.M.J.U. van Straaten, 'De palaeontologische collectie', in: J. Schuller tot Peursum-Meijer & W.R.H. Koops (red.), *Petrus Camper (1722-1789), onderzoek van nature*, Groningen 1989, p. 69-78; idem, 'De mineralogische collectie', in: idem, p. 79-88; de collectie werd zeer uitvoerig beschreven in: *Jaarboeken der Wetenschappen en*

was hij een enthousiast verzamelaar van fossiele botten, waarvoor hij pas tijd kreeg nadat hij in 1773 zijn hoogleraarsambt aan de Groningse universiteit beëindigde. Bijna jaarlijks ondernam hij reizen door Europa; met een goedgevulde beurs kon hij bij verzamelaars en handelaren zijn collectie versteende resten van dieren uitbreiden. In 1786 schreef hij aan zijn vriend, de natuuronderzoeker en uitgever Johann Heinrich Merck (1741-1791) dat hij misschien wel de grootste particuliere collectie van Nederland op dat terrein had.¹³³ Hij durfde zelfs te stellen dat hij de smaak voor het verzamelen van dit type fossiel op gang gebracht had, niet in alleen in Holland, maar ook in Duitsland en Frankrijk. Zijn verzameling zou het meest uitgebreid zijn op het terrein van zoogdierfossielen uit Gibraltar en de gipsafzettingen van Montmartre.¹³⁴ Daarnaast zou na de dood van Johannes Leonard Hoffmann (1710-1782) een aanzienlijk deel van diens collectie Krijtfossielen uit de Sint-Pietersberg in zijn bezit komen.

Campers meest arbeidzame periode in het onderzoek naar fossiele dierresten loopt synchroon met Van Marums start bij Teylers Museum. Die zette meteen de toon door in 1782 de omvangrijke mineralencollectie van Willem van der Meulen voor het museum te verwerven en twee jaar later een grote Krijtcollectie van een andere verzamelaar uit Maastricht, te weten majoor Drouin.¹³⁵

Van Marums verzameling van gesteenten

In het voorgaande is al duidelijk geworden dat de verzameling die Van Marum aanlegde vooral moet worden gezien in relatie tot discussies over de ouderdom van de aarde en de universaliteit van de zondvloed. Deed hij vanaf 1784 de meeste aankopen als directeur van het Paleontologisch en Mineralogisch kabinet, in 1782 zette hij in grote lijnen de collectieplannen nog in zijn toenmalige hoedanigheid als genootschapslid uiteen en kreeg hij meteen toestemming belangrijke aankopen te realiseren. Klaarblijkelijk had Van Marum vanwege zijn wetenschappelijke prestaties – voornamelijk op het terrein van de fysica – veel invloed en werd er goed naar hem geluisterd.

Had die beoogde collectie de omvang van die van Petrus Camper of moet eerder aan de verzamelingen van het Cabinet du Roi in Parijs, het latere Muséum National d'Histore Naturelle of het British Museum te Londen worden gedacht? Het is zelfs de vraag of Directeuren van Teylers Stichting op de hoogte waren van Van Marums ambities. In 1803 gaven zij te kennen nooit van Van Marums ideeën omtrent complete gesteenteverzamelingen te hebben geweten en dat zij, indien dit wel het geval geweest, nooit toestemming zouden hebben gegeven om dergelijke verzamelingen aan te leggen.¹³⁶ Deze controverse zou zelfs leiden tot

Kunsten en het Koninkrijk Holland, deel I, 1806, Amsterdam/Den Haag 1809, p. 71-96.

133 Merck Briefwissel 2007, brief 848, p. 302 (4-9-1786).

134 J.K. van der Korst, *Het rusteloze bestaan van dokter Petrus Camper (1722-1789)*, *Nederlands tijdschrift voor Geneeskunde*, Houten 2008.

135 Willem van der Meulen (NHA-Van Marumarchief 529-11d): 13-11-1782: “ben ik met tot het gemelde oogmerk na Amsterdam gegaan en heb er de 3 volgende daagen de verkooping der Fossilia van den Hr van der Meulen bijgewoond, alwaar ik meeste voorname Ertsen, Crystallen, Petrificaten en andere Fossilia gekocht heb, tezaamen 351 koopen, besteedende f 3492-15; waar van dus de Rek des afslagers met het opgeld f 174-13 beliep f 3667-8. De overige onkosten van het transport, reiskosten en kooppeld voor de bewaarders, te zamen f 97-7, hier bij geteld zijnde, zo kost deze aankoop aan de Fundatie f 3764-17”.; Jean Baptiste Drouin (NHA-Van Marumarchief 529-11d): 15-4-1784: “daar gekomen, en dezelve nauwkeurig bezien hebbende, kocht ik den meergemelden kop voor 200 Dukaten, en de overige verzameling, bestaande uit omtrent 600 verschillende soorten van gepetrificeerde of afgedrukte zeeschepselen, ook voor 200 Dukaten, besteedende dus voor deze geheele verzameling uit deSt Pietersberg, en omliggende strecken f 2100.”

136 NHA-Van Marumarchief Marum 529-9, fol. 99-100: “dat indien hij [Adriaen van Zeebergh] had kunnen vermoeden dat mijn plan zoude geweest zijn de verzamelingen van Delfstoffen, in Teijlers Museum tot zulk

een haat-liefdeverhouding die een voorlopig einde maakte aan de uitbreiding van de collecties door middel van verzamelreizen. Wel bezocht Van Marum nog veilingen waar hij bescheiden aankopen deed.¹³⁷ Wat Directeuren zelf voor ogen stond is moeilijk te reconstrueren. Het lijkt erop dat er geen concrete beleids- en verzamelplannen aan de gehele onderneming ten grondslag lagen, zeker omdat er wat betreft de huisvesting en uitbreiding van de collecties op essentiële punten van Teylers testament werd afgeweken.¹³⁸ Wel staat vast dat Directeuren vaak van een geheel ander wetenschaps- en cultuurideaal uitgingen dan Van Marum, veel minder specialistisch of utilitair georiënteerd. Bovenal stond liefdadigheid hoog in hun vaandel.¹³⁹

De gestage opbouw van de collectie is goed te volgen aan de hand van de notulen van Directeuren, die van Teylers Tweede Genootschap, maar ook in het manuscript *Journal* waarin hij tussen 1782-1790 de totstandkoming van de collectie fossilia beschrijft.¹⁴⁰ Tenslotte is zijn *Geschiedenis* van Teylers Museum van belang vanwege de ruzie die in 1803 met Directeuren ontstond en waarom hij een 'eerlijke' gang van zaken de geschiedenis niet wilde onthouden.¹⁴¹

Van Marum deed zijn eerste grote aankoop op de veiling van de collectie van Willem van der Meulen (1713-1808) in 1782.¹⁴² Bij deze gelegenheid kocht hij een grote hoeveelheid goud-, tin- en zilvertsen, mineralen en fossielen voor ruim 3700 gulden.¹⁴³ Voor deze aankoop hadden Directeuren 4000 gulden gereserveerd. Toen de mineralen en gesteenten in Haarlem waren gearriveerd liet Van Marum Directeuren bij hem thuis de aanwinsten zien. De notulen spreken over een "schoone koop", die lang en met aandacht werd bezichtigd.¹⁴⁴ Toen in 1782 duidelijk werd dat het genootschapslid Van Marum zich wilde toeleggen op het verzamelen van 'fossilia', had het bestuur van de Hollandsche Maatschappij bij monde van Jean Gijsbert Decker de gesteenten en fossielen ('aardstoffen') uit het Naturaliënkabinet – al dan niet ingefluisterd door

eene (zoals hij het zeer ongepast noemde) colossal hoogte te verheffen hij nimmer tot derzelve aanleg, zijne toestemming zoude gegeven hebben."

- 137 Engelbronner (1804), de Malapert (1806), Onderdenwijngaard (1807), Dentzel (1807), Raye van Breukelwaart (1827). In de periode 1810-1827 zijn geen aankopen gedaan.
- 138 De collecties van de erfplater moesten ten dienste van de genootschapsleden worden uitgebreid. Zie B.C. Slingers (red.), *De idealen van Pieter Teyler. Een erfenis uit de Verlichting*, Haarlem 2006, p. 201 (transcriptie testament). Zie hierboven hoofdstuk I, p. 18.
- 139 W.W. Mijnhardt, *Tot Heil van't Menschdom, Culturele genootschappen in Nederland, 1750-1815*, Amsterdam 1988, zie vooral hoofdstuk 'Botsende idealen: het beleid bij Teylers Stichting', p. 300-338. Zie hoofdstuk IX, p. 243.
- 140 Martinus van Marum, *Journal van mijne verrichtingen ter verkrijging eener verzameling van Fossilia in Teyler's Museum*, 182-1790, NHA-Van Marumarchieff 529-11d.
- 141 Martinus van Marum, *De Geschiedenis van de oprigting van Teyler's Museum*, 1823-1833. NHA, Archief van Marum 529-9.
- 142 Al eerder had Van der Meulen schenkingen gedaan aan de Hortus Medicus Amsterdam (vóór 1765) – collectie stenen, 1771 – Zeeuwisch Genootschap: drie doosje met buitenlandse vlinders, een kist met zes flessen met buitenlandse vlinders op alcohol en een kop met hoorns van een koudoe, 1776 – idem, eieren van de Pager (vis) uit West-Indië, gestreepte hagedissen met rode staarten van Curacao, beide op alcohol, een doos buitenlandse en drie dozen Nederlandse vlinders, 1778 – Naturaliënkabinet Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen: mannetjeszwijn van Cayenne.
- 143 NHA-Van Marumarchieff 529-11d: (13-11-1782) "ben ik met tot het gemelde oogmerk na Amsterdam gegaan en heb er de 3 volgende daagen de verkooping der Fossilia van den Hr van der Meulen bijgewoond, alwaar ik meeste voornaame Ertsen, Crystallen, Petrificaten en andere Fossilia gekocht heb, tezaamen 351 koopen, besteedende f 3492-15; waar van dus de Rek des afslagers met het opgeld f 174-13 beliep f 3667-8. De overige onkosten van het transport, reiskosten en kooppeld voor de bewaarders, te zamen f 97-7, hier bij geteld zijnde, zo kost deze aankoop aan de Fundatie f 3764-17."
- 144 ATS, notulen Tweede Genootschap 1382 (17-1-1783).

Van Marum – overgedaan aan Teylers Museum.¹⁴⁵ Voor die transactie betaalde de Stichting 400 gulden en apart nog 112,10 gulden voor Krijfossielen die Van Marum het afgelopen jaar uit eigen zak had betaald.¹⁴⁶

Aanstelling

Op 9 juli 1783 stelde Van Marum Directeuren van Teylers Stichting voor “een schoone verzameling van gepetreficeerde zaaken, waaronder de kop van een onbekend zeedier uit de Sint Pietersberg” voor 400 dukaten te kopen, voor welk bedrag de Maastrichtse majoor Jean Baptiste Drouin de fossielen wilde afstaan.¹⁴⁷ Twee dagen later had Van Marum al toestemming van Directeuren om dit ongekend belangrijke fossiel voor het nog niet eens geopende museum te verwerven. Van Marum stelde voor zelf naar Maastricht af te reizen, bang dat het inpakken en verschepen niet behoorlijk zou gebeuren.¹⁴⁸ Met de verkregen toestemming en de toezegging 400 dukaten te kunnen besteden, schreef Van Marum vervolgens aan Drouin, bij wie hij in 1782 langs was geweest, of zijn verzameling uit de Sint-Pietersberg nog voorhanden was en of hij de kop voor 200 dukaten en de rest van de collectie voor hetzelfde bedrag kon overnemen. Na een positieve reactie van Drouin stelde Van Marum, vanwege de politieke onrust in het zuiden, de reis nog even uit tot april van het volgende jaar, waarna hij “den meergemelden kop voor 200 Dukaten, en de overige verzameling, bestaande uit omtrent 600 verschillende soorten van gepetreficeerde of afgedrukte zeeschepselen ook voor 200 Dukaten [kocht], besteedende dus voor deze geheele verzameling uit de St Pietersberg, en omliggende streken f 2100.”¹⁴⁹ Op 10 mei 1784 kwam de gehele verzameling onbeschadigd in Haarlem aan.¹⁵⁰

145 ATS, notulen Directeuren 1 (1778-1795), p. 103-104.

146 Ibid. De fossielen van de Hollandsche Maatschappij waren alle afkomstig van zijn reis uit 1782, die hem naar verschillende locaties in Nederland, België en Duitsland voerde. Hoewel het uit zijn dagboek niet blijkt, schaft hij voor het kabinet van de Hollandsche Maatschappij verschillende fossielen aan, want na zijn reis arriveren geregeld kisten met materiaal uit Eschweiler, Maastricht, Brussel, Luik en Keulen. Uit een reisverslag van Friedrich August Alexander Eversmann, die in 1783 het Kabinet van de Hollandsche Maatschappij bezocht, blijkt dat meerdere van deze aankopen meteen tentoongesteld werden: “1) eine Holzkohle von einem Buchenholzknüppel mitten im Traststein vom Rhein; 2) ein versteinertes Kinnbacken; 3) ein grosses versteinertes Stück Tannenholz, dunkelbrauner Farbe; 4) ein Theil eines Menschenrückgrades, auf Sandstein versteinert, vom St. Petersberge bei Maastricht; 5) verschiedene Schieferabdrücke; und 6) ein Stück Kalkstein mit eingesprengten, Glastropfen ähnlichen Kieselsteinen” (F.A. Eversmann, *Technologische Bemerkungen auf einer Reise durch Holland*, Freiburg 1792, p. 79-80).

147 NHA-Van Marumarchieff 529-11d, Martinus van Marum, *Journal van myne verrichtingen ter verkrijging eener verzameling van Fossilia in Teyler's Museum*.

148 NHA-Van Marumarchieff 529-11d (11-7-1783): “kwam de Hr van Zeebergh mij berichten dat Directeuren der Fundatie beslooten hadden om mij te verzoeken om de gemelde verzameling van den Hr Drouin, welke ik zijn WelEd bijzonderlijk had aangeprezen als ten hoogsten waardig van in Teylers Museum geplaatst te worden, voor rekening der Fundatie voor gemelde prijs aan te koopen, latende Hun Ed het aan mij over op welke wijze ik het zoude goedvinden deze koop te doen, waar op ik aanbod ten einde zelfs na Maastricht te reizen, als vreezende, dat de inpakking en bezorging buiten mijn opzicht niet behoorlijk geschied zoude, het geen door zijn WelEd wierd goedgekeurd.”

149 NHA-Van Marumarchieff 529-11d (15-4-1784). Deze fossielen zijn als zodanig niet meer te oormerken in de collectie van Teylers Museum. Alleen 18 stukken Mosasaurus en 9 stukken Chelonia worden door T.C. Winkler genoemd in zijn *Catalogue systématique de la Collection Paléontologique (Musée Teyler)*, Quatrième Livraison, Haarlem 1865.

150 Daar kwam nog bij aan reiskosten 254 gulden, vracht aan de Bossche schipper en sleepgeld 10 gulden en 12 stuivers, en tol, vracht en andere onkosten door Drouin voorgeschoten 285 gulden. (NHA-Van Marumarchieff 529-11d (14-5-1784): “De gekochte verzameling van den Hr Drouin den 10 dezer geheel onbeschadigd over 's Hertogenbosch ontvangen hebbende, deed ik hier van verslag aan Hr. Directeuren, en bracht teffens in rekening mijne reiskosten f 254. Vracht aan den Boschen schipper, sleepgeld etc. f 10-12. Nota van tolleren, vracht en andre

Halverwege 1784 was Teylers Museum echter nog niet gereed om bezoekers te ontvangen en daarom nodigde Van Marum op 17 juni Directeuren bij hem thuis uit om de kop en de andere fossielen uit Maas-tricht te komen bekijken. Als directeur van het Naturaliënkabinet had hij een dienstwoning gekregen in het gebouw van de Hollandsche Maatschappij in de Grote Houtstraat.¹⁵¹ Van daaruit zouden de fossielen op 8 juli naar de Damstraat vervoerd worden. Tijdens de fossielenschouw werd gesproken over de vele ‘overtollige’ exemplaren in de Drouincollectie; enkele dagen later werd besloten dat deze als ruilmiddel gebruikt mochten worden om nieuwe exemplaren voor het museum te verwerven.¹⁵² Van Marum zou de Krijtfossielen menigmaal als ruilmiddel inzetten. De eerste keer gebeurde dat al in 1785 toen Van Marum van Philippe Laurent Joubert in Parijs een collectie fossielen uit Montpellier kreeg. “Ik heb zijn Ed beloofd hem te zullen zenden eenige petriphacten van Maestricht”.¹⁵³

Ook kreeg Van Marum op dezelfde bijeenkomst, waar besloten werd Krijtfossielen als ruilmiddel in te zetten, te horen dat hij 20 tot 30 dukaten mocht besteden voor stukken die af en toe te koop werden aangeboden en waarvoor hij dan niet aan Directeuren om toestemming hoefde te vragen. Op 25 juni 1784 melden de Directeursnotulen

hoe het Cabinet van Fossilia, thans aangekocht reeds van dat aanbelang geworden is, dat het zelve verdiene van Liefhebbers beschouwd te worden, dat ook het musaeum eerlang voltooid zal zijn en gemelde Fossilia daarin zullen kunnen geplaatst te worden, dat ondertusschen deeze verzameling niet kan ten toon opengelegd worden dan onder opzigt van een kundig man, wyl men anderszins gevaar loopt, dezelve meermaalen in verwarring gebragt te zien, en wel in zommige gedeeltens op eene onherstelbare wijze.¹⁵⁴

Bij die kundige man dachten Directeuren aan het genootschapslid Martinus van Marum, die als directeur van het Naturaliënkabinet van de Hollandsche Maatschappij op dit terrein ook al zijn sporen had verdiend. Daarnaast had Van Marum ook al zoveel voor Teylers Museum betekend dat hij de juiste man leek te zijn. Op 15 oktober 1784 vond Van Marums aanstelling plaats als directeur van de fysische instrumenten- en naturaliënkabinetten, alsmede als bibliothecaris.¹⁵⁵ Er werd volstaan met een jaarwedde van 1400 gulden, in de wetenschap dat hij al een baan bij de Hollandsche Maatschappij had.¹⁵⁶ In een brief waarin hij Directeuren bedankte, kon Van Marum niet nalaten direct al enkele opmerkingen te maken over de aanstaande openstelling van het museum. Hij voorzag problemen wanneer bezoekers zich gewoon bij de voordeur van het Fundatiehuis meldden om dan voor een footje door een bediende toegelaten te worden. De kans

onkosten door Hr Drouin verschoten f 285, te samen bedraagende f 549-12.” Ter vergelijking met de kosten van de grote electriseermachine, die in 1783 werd besteld: deze bedroegen 2650 gulden.

151 Momenteel genummerd 51.

152 Daarvan was ook nog sprake in Winklers *Catalogue systématique de la Collection Paléontologique (Musée Teyler)*, Première Livraison, Haarlem 1863, p. IV, waarin onder het kopje Avis te lezen is: “Le Musée Teyler possède dans sa collection paléontologique un nombre considérable de doubles, que Messieurs les Directeurs se proposent de céder en échange d’autres objets, dès que le catalogue sera complet.”

153 *Van Marum, Life & Work*, 1977, p. 42.

154 ATS 1, notulen Directeuren (1778-1795), p. 104.

155 *Ibid.*, p. 123.

156 In 1781 trouwde hij Joanna Bosch, de puissant rijke dochter van de Haarlemse boekhandelaar en boekdrukker Jan Bosch, onder meer drukker van de Hollandsche Maatschappij. Zij bracht 100.000 gulden in (*Een elektriserend geleerde*, Haarlem 1988, p. 18).

bestond dat er ook mensen met verkeerde oogmerken tussen zaten en dat er te veel mensen ineens aanwezig waren, zodat de bediende niet kon voorkomen dat er schade ontstond aan de fysische instrumenten buiten de kasten of aan de bibliotheek, die niet af te sluiten was. Net zoals dat bij andere kabinetten gebeurde, zou men eerst toestemming moeten vragen bij Directeuren of leden der genootschappen, de bewoner van het Fundatiehuis of Van Marum zelf. Belangrijk was de naam van de bezoeker en wanneer die uit het buitenland kwam ook zijn woonplaats en hoedanigheid, met hoeveel personen en op welk uur, welke gegevens dan op het voorgedrukte toegangsbewijs werden vermeld. Het kwam Van Marum onverstandig voor om meer dan 12 personen in een keer toe te laten. Dat lijkt weinig, maar het museum bestond toen alleen nog uit de Ovale Zaal. In het veel grotere British Museum waren maar 60 mensen per dag welkom.¹⁵⁷

Op 24 september van dat jaar was al de instructie voor de directeur vastgesteld, waarin duidelijk Van Marums hand terug te vinden is:¹⁵⁸

1. De directeur zorgt voor het behoud en beheer van de fossilia en de fysische instrumenten en modellen, die hij door bedienden schoon moet laten maken.
2. Van alle verzamelingen, inclusief de bibliotheek, moet hij een catalogus samenstellen, van de fossilia een systematische, en steeds aantekenen wat in het museum geplaatst wordt. De catalogi moeten altijd in het museum voor raadpleging aanwezig zijn.
3. Fossilia die in laden geplaatst worden, moeten volgens de beste systematische rangschikking ingedeeld worden. Naamloze stukken die de Stichting koopt of cadeau krijgt, moeten ook tot op geslacht en soort worden gedetermineerd. Deze fossilia moeten worden voorzien van bijschriften, waarop de naam en de vindplaats te lezen valt, alles op een manier zoals al bij de fossilia in het museum gedaan is.
4. Bij belangrijke schenkingen moet de naam van de gever worden vermeld, “ten einde anderen die het Museum beschouwen hierdoor stilzwijgend aan te moedigen om ook iets aan hetzelfde te vereeren.”¹⁵⁹
5. De verzamelingen dienen zo goed mogelijk te worden uitgebreid, waarbij gekeken moet worden of de stukken zo goedkoop mogelijk kunnen worden aangeschaft. Daarbij dienen de aankopen, zoals op veilingen, vooraf door Directeuren goedgekeurd te zijn.
6. Instrumenten en modellen die speciaal voor het museum gemaakt worden, worden aanbesteed bij de beste instrumentmakers. Op hen moet worden toegezien dat zij zo nauwkeurig mogelijk werken. Ook moet het model of instrument eerst getest worden voordat tot betaling wordt overgegaan.
7. Fossilia die door koop dubbel verkregen worden, moeten “ten meesten voordeele voor het museum” geruild worden tegen stukken die nog ontbreken. Hiertoe moet hij goede contacten onderhouden met de eigenaren of directeuren van andere kabinetten.¹⁶⁰
8. Hij zal speciaal met buitenlandse “natuurkundigen”, die hem kunnen helpen met het uitbreiden van de verzamelingen, corresponderen om op die manier zeldzame fossilia te verwerven, waar anders zeer moeilijk aan te komen is.¹⁶¹

157 Kevin Walsh, *The representation of the past. Museums and heritage in the post-modern world*, Londen 1992, p. 31.

158 ATS, notulen Directeuren 1 (1778-1795), over de functie van Van Marum en de openbaarheid van het museum, p. 104-105, 107, 113, 115-117.

159 ATS 5, Directienotulen, 25-9-1784.

160 Ibid.

161 Ibid.

9. Hij zal met de fysische instrumenten die proeven doen die het beste de bevordering van de natuurkunde dienen en tevens tot de roem van de Stichting zullen bijdragen. Hij zal ook met proefnemingen de leden van het Tweede Genootschap moeten voorlichten wanneer dat in relatie tot een ingekomen antwoord voor een prijsvraag noodzakelijk is. Het zelfde geldt ook voor de verzameling fossilia, die voor dat doel moet worden ingezet, als het gaat om de beantwoording van een prijsvraag betreffende de “natuurlyke geschiedenis des aardkloots”.¹⁶²
10. Ontdekkingen die hij doet met de instrumenten van het museum zal hij moeten beschrijven en de instrumenten die hij daarbij gebruikte, moeten laten afbeelden. Als voorbeeld dient hierbij de elektriseermachine.
11. Ook moet hij fossielen beschrijven en afbeelden, die men “van tijd tot tijd waardig zal oordeelen aan het publiq meede te deelen.” Als voorbeeld dient hierbij de “Maastrichtsche Visschen-kop”.¹⁶³

Indeling en inrichting

Hoewel deze instructie voor de directeur pas in september 1784 van kracht werd, was Van Marum al anderhalf jaar bezig de collecties op de omschreven manier onder te brengen. In zijn *Journal* vermeldde hij voor de periode april t/m juni 1783 dat hij de fossilia van Willem van der Meulen en die van de Hollandsche Maatschappij allemaal heeft gerangschikt, “derzelven in bakjes van carton gelegd, er bijschriften bijgemaakt, bevattende de systematische naamen volgens Wallerius, en de plaatsen waar zij gevonden zijn. Voorts heb ik alles geplaatst in de daartoe vervaardigde laaden, passende in twee cabinetten van het Museum.”¹⁶⁴ Dat Van Marum bij de indeling van de laden en de vitrines de modernste classificaties volgde, had tot gevolg dat hij in korte tijd meerdere malen de mineralen en gesteenten in een andere volgorde rangschikte. Hierover komen we in het hoofdstuk over classificatie nog te spreken.

In de vroegste inrichtingsplannen van de Ovale Zaal is er sprake van dat twee kasten, die nu fysische instrumenten bevatten, mochten worden gereserveerd voor de fossilia.¹⁶⁵ Van Marum spreekt hier echter over twee ladenkasten die waarschijnlijk niet vrij in de Ovale Zaal hebben gestaan, maar in het vertrek aan de westzijde waar zich nu boekenkasten bevinden. In de rekeningen van het museum is sprake van kasten die in 1783 gemaakt moesten worden ter berging van fossilia in de ‘agterkamer’.¹⁶⁶

Op 16 oktober 1784, de dag na zijn aanstelling als museumdirecteur, stelde Van Marum Directeuren voor om de fraaiste goud- en zilverertsen, edelstenen en andere fossilia, “die zich het schoonst voor het oog vertoonen, en die hier door de meeste attentie van de bezichtigers tot zich trekken”, in enkele bakken te leggen onder het blad aan de uiteinden van de grote middenvitrine.¹⁶⁷ Door middel van een scharnier en contragewichten konden de bladen dan opengeslagen worden. Dit was de eerste aanpassing van het meubel, dat in principe voor de collectie tekeningen en prenten was gemaakt, maar waar nu voor het eerst ook de fossilia een plaats kregen.

162 Ibid.

163 Ibid. Originele transcriptie is te vinden bij Martin P.M. Weiss, *The Masses and the Muses. A history of Teylers Museum in the Nineteenth Century*, diss., Leiden 2013, p. 303-305.

164 NHA-Van Marumarchief 529-11d, *Journal van mijne Verrichtingen ter verkrijging eener verzameling van Fossilia in Teyler's Museum 1782-1790*.

165 ATS 1382 (notulen TTG), 8-11-1782.

166 ATS 614 (kasbewijzen), 1783, declaratie Leendert Viervant.

167 NHA-Van Marumarchief 529-11d (25-9-1784).



Tijdens de grote restauratie van het middenmeubel uit de Ovale Zaal in 2009 werd Van Marums aanpassing gevonden om de eerste edelstenen, ertsen en andere ‘fossilia’ te exposeren.

In 1802, toen Van Marum terugkwam van zijn bezoek aan Parijs, was het hele middenmeubel bedekt met glazen bakjes, waarin voor het eerst de collectie kon schitteren. “De twee middelste rijen, die zich boven de anderen verheffen, zijn ingerigt voor de fraaiste groepen van quartz, feldspath, zwaarspath en kalkspath, inzonderheid op mijn reizen uit Zwitserland, Engeland, het Hartzgebergte en Saksen verkregen.”¹⁶⁸ Dit is voor een deel nog steeds het geval.¹⁶⁹ De twee piramidevormige kastjes met gesteenten van Van Marums reizen naar Engeland en Saksen, kwamen een jaar later tot stand.¹⁷⁰

Allereerst werd de collectie opgedeeld in vier deelverzamelingen. De eerste collectie was een systematische van “alleen onvermengde stukken van zoodanige grootte kunnende dienen, die in bakjes van zekere

168 NHA-Van Marumarchief 529-9, fol. 118.

169 L. Touret, ‘Un rare exemple de cabinet du XVIIIème siècle des “Fossiles” du Musée Teyler de Haarlem (Pays-Bas)’, in: *Travaux du Comité Français de la Géologie –Troisième série, tome V, 1991, 8 pp.* Volgens Touret corresponderen de vitrines 1 t/m 6 exact met de bij Haüy genoemde mineralen op p. 127-330 en p. 402-403 uit het tweede deel van zijn *Traité de Mineralogie*. De vitrines 7 t/m 14 stemmen overeen met de ‘genres’ uit deel II van Romé de l’Isle (1783). Daarbij is het wel van belang aan te merken dat ook elementen van de systematiek van Werner en Kirwan zijn aan te wijzen. De inrichting van de vitrines 12 t/m 14 is in de loop van de tijd een aantal malen gewijzigd. Het merendeel van de overige vitrines volgt de indeling van conservator T.C. Winkler, maar een behoorlijk aantal wijkt daarvan af. Dat laatste is kennelijk na 1889 geschied. De laatste wijzigingen in de collectie van de Ovale Zaal dateren zeker uit de jaren tachtig van de vorige eeuw.

170 ATS 634 (kasbewijzen), 31-12-1802 en 5-8-1803.

grootte in de laden konden gelegd worden.¹⁷¹ De tweede collectie was afkomstig uit de systematische maar bestond uit stukken van aanzienlijke grootte en “die zich of door fraaije en wel bewaarde crystallisatie, of door bijgevoegde andere mineralen of steensoorten bijzonderlijk geschikt waren het oplettend oog des kenners tot zich te trekken. Deze verzameling bedoelde ik, onder glas bloot te leggen, ter algemeene beschouwing van die geenen, die Teijlers Museum zouden komen bezigtigen.”¹⁷²

Dan volgde de delfstoffenverzameling, die Van Marum “geologisch” noemde en waaraan hij veel belang hechtte omdat “men daar in kan opmerken van de wijze, op welke zij gevormd zijn – van zeer verschillende tijdperken, in welken dezelve vorming moet gebeurd zijn – de verschillende omwentelingen of verstoringen van de gevormde lagen van steensoorten, die er aan de oppervlakte van de Aarde hebben plaats gehad – en van de hoge ouderdom van onzen aardbol, die daaruit ten duidelijkste is af te leiden.”¹⁷³ In dit verband noemde Van Marum de primaire (stollingsgesteenten en metamorfose gesteenten) en de secundaire gesteenten (sedimentaire gesteenten met fossielen), naar het systeem van Abraham Gottlob Werner (1749-1817), een van de belangrijkste grondleggers van de ‘geognosie’, waarmee het onderzoek van de aardkost werd bedoeld. Dit was dus een van de meest educatieve collecties, die door Van Marum ook daadwerkelijk bij zijn geologische lessen werd gebruikt, maar daarover later meer.

De vierde collectie was die van de petrefacten, “overblijfselen van dieren, welke in vroege eeuwen op dezen aardbol hebben geleefd, en van planten, waarmede dezelve begroeid is geweest.”¹⁷⁴ Deze verzameling was niet systematisch, maar geografisch gerangschikt en in laden geplaatst. De grote stukken, “ter openbare beschouwing”, kwamen in staande kasten achter glas terecht, waarschijnlijk ook in het vertrek aan de westzijde.¹⁷⁵ Heel belangrijk is te constateren dat Van Marum de fossielen als versteende overblijfselen van dieren en planten apart bewaarde van de mineralen- en gesteentecollectie en dat hij ze zag als getuigen van een verleden, waarmee de geschiedenis van de aardkorst ontrafeld kon worden.

Hoewel meerdere auteurs de moeizame verhouding schilderen tussen Van Marum en zijn broodheren, die het verzamelen van gesteenten, fossielen en mineralen zelden zouden stimuleren en hem van de inrichting van een natuurkundig laboratorium probeerden te weerhouden, is het duidelijk dat hij van meet af aan financiële steun kreeg om zijn voorstellen te realiseren; eerst als genootschapslid, en vanaf 1784 in de hoedanigheid van directeur – een functie die hij door zijn aankoopbeleid mede zelf gecreëerd had.¹⁷⁶ Ook keurden Directeuren de meeste voorstellen om de snel groeiende collectie op een hoger plan te tillen goed. Dat was bijvoorbeeld het geval op 19 juni 1784 toen Van Marum toestemming kreeg de dubbele exemplaren uit de Krijtverzameling te ruilen tegen exemplaren die in het museum ontbraken.¹⁷⁷ Zelfs mocht hij dubbele exemplaren thuis bewaren om ze dan in te kunnen zetten als ruilmiddel voor toevallige passanten.¹⁷⁸ Ook

171 NHA-Van Marumarchief 529-9, fol. 73.

172 Ibid., fol. 74.

173 Ibid., fol. 75.

174 Ibid., fol. 77.

175 Ibid., fol. 94.

176 Forbes 1969-1971, Palm & Wiechmann 1987, Mijnhardt 1988.

177 NHA-Van Marumarchief 529-11d (“Dat er uit de verzameling van den Hr Drouin veele fossilia overschooten, die in derzelven dubbeld waaren; en dat ik ook uit de voorheen verkreegene fossilia eenige overtollige stukken waaren overgebleven. Dat men hier van geen beeter zoude kunnen maaken, dan door voor dezelve bij gelegenheid zodanige fossilia in te ruilen, die in het Museum ontbreken.”)

178 NHA-Van Marumarchief 529-11d (“Dat er nu en dan verkoopers van mineraalen uit vreemde landen overkomen, doch dat deze lieden zich zeer kort ophoudende, mij dus geen tijd laten om Directeuren kennis te geeven van het

wanneer Van Marum voor een aankoop geen permissie kon vragen, omdat rondreizende mineralenverkopers maar kort in de stad verbleven, mocht hij ongevraagd tot een bedrag van 30 dukaten aankopen doen. De reeds gemaakte kosten van twee aankopen bij mineralenhandelaren die dit bedrag overstegen, kon Van Marum alsnog declareren. Op deze praktijk van de rondreizende mineralenverkopers gaan we in een later hoofdstuk nader in.

Toen Van Marum in april 1785 Directeuren wees op een belangrijke veiling van de collectie van de Leidse hoogleraar Wouterus van Doeveren moesten zij hem helaas meedelen dat er door de bouw van Teylers Hofje geen geld voor was. “Na dat ik deze week de Heeren van der Vlucht en Hovens had onder het oog gebracht, hoe vreemd het zoude schijnen, wanneer ik op voorgaande verkopen zo rijkelijk voor Teylers Fundatie gekocht hebbende, nu op deze verkoping in het geheel niets besteede, zo hebben H. Directeuren thans goedgevonden mij toe te staan van zo veel besteeden als het restant der verkochte boeken van Teylers nagelatene bibliotheek bedraagt, te weeten f 375-9.”¹⁷⁹ Met andere woorden: een deel van Teylers fysieke nalatenschap werd verkocht om nieuwe aankopen mogelijk te maken ten behoeve van Van Marums preoccupatie. Wat later declareerde Van Marum voor de “ertsen, steenen en petrefacten” een bedrag van 374 gulden.¹⁸⁰

Had Van Marum dus voor de langere termijn tal van aankopen op veilingen en via handelaren veilig gesteld, de belangrijkste beslissing werd wellicht in 1787 door zijn mede-genootschapsleden genomen door na Van Marums lezingen over de dan al aanwezige fossielen te stellen dat goed gevonden werd “de verdere fossilia t’onderzoeken om de stoffen waaruit onze aardbol bestaat in haar weezen, aard en eigenschappen na te speuren.”¹⁸¹ Niet alleen verzamelen maar ook onderzoek stond voortaan hoog in het vaandel.

Slotbeschouwing

In de tweede helft van de achttiende eeuw vond er een belangrijke omslag in het verzamelwezen plaats. Allereerst nam onder particulieren de belangstelling voor de natuurlijke historie enorm toe, wat zich openbaarde in omvangrijke kabinetten, waarvan de eigenaren meestal een oppervlakkige kennis bezaten. Dat was anders gesteld met verzamelende hoogleraren als Wouter van Doeveren en Sebald Justinus Brugmans, allebei verantwoordelijk voor zwerfstenenonderzoek in de Republiek. Maar ook Hieronymus David Gaubius, Hendrik Twent en Dionysius van de Wijnpersse waren de mineralogie toegedaan, hetgeen uit publicaties of hun collecties blijkt. Daarnaast was er in dezelfde periode sprake van een toenemende institutionalisering, waarbij de verzamelingen een steeds meer openbaar karakter kregen. Omstreeks 1770 ontstond er onder verzamelaars steeds meer belangstelling voor de eigen bodem, waarvan de vondsten niet alleen gedetermineerd en geïdentificeerd moesten worden maar tegelijkertijd ook belangrijke vragen oproepen over herkomst en ouderdom. De antwoorden hierop trachtte men te geven in encyclopedieën, natuurlijke historiën en artikelen in tijdschriften van geleerde genootschappen. Ook was er een grote behoefte aan systematische overzichten van gesteenten en fossielen, niet alleen in tekst maar ook met afbeeldingen. Daarin voorzag de

geen men van hun voor het Museum zoude kunnen koopen. Waarom ik dan de Heeren verzogt te overweegen in hoeverre de Heeren konden goevinden mij tot het aankooopen van het ontbrekende van zodanige reizende kooplieden of bij andere gelegenheden te qualificeeren.”)

179 NHA-Van Marumarchief 529-11d (15-4-1785): “Van dit besluit heeft de Hr Hovens mij heeden mondeling raport gebracht. (22-4-1785): Ingevolge de laatst gemelde resolutie heb ik deze week op de verkoping van van Doeveren aan ... ertsen, steenen en petrefacten besteede de soma van f 374-8.”

180 NHA-Van Marumarchief 529-11d, 1784, 8-4-1785, 18-4-1785, 22-4-1785.

181 ATS 1382 (notulen TTG), 2-3-1787, fol. 143r.

Natuurlijke Historie van Martinus Houttuyn, terwijl de vaderlandse geschiedenis van de ondergrond werd verzorgd door Johannes le Francq van Berkhey. Beiden spraken de verzamelende liefhebbers aan met het doel hun verzamelingen op een hoger plan te tillen. Vooral Berkhey was uitvoerig waar het ging over de vraag hoe een mineralenkabinet in te richten. Precies in deze tijd opereerde Martinus van Marum, eerst bij de Hollandsche Maatschappij en later bij Teylers Museum, die van al deze ontwikkelingen profiteerde. Dat kwam vooral tot uiting in de instructie bij zijn aanstelling in 1784 bij Teylers Stichting waarin bijna alle facetten van een modern museum werden geformuleerd: behoud, beheer, catalogiseren, systematiseren, exposeren, verwerven, publiceren, etc.¹⁸² Van essentieel belang was punt 7 waarin stond dat de directeur goede contacten moest onderhouden met eigenaren of directeuren van andere kabinetten. Van Marum kon niet wachten hen te benaderen ter meerdere glorie van het museum.

182 ICOM-definitie van een museum (Nederlandse vertaling, 2006): “Een museum is een permanente instelling, niet gericht op het behalen van winst, toegankelijk voor publiek, die ten dienste staat van de samenleving en haar ontwikkeling. Een museum verwerft, behoudt, onderzoekt, presenteert, documenteert en geeft bekendheid aan de materiële en immateriële getuigenissen van de mens en zijn omgeving, voor doeleinden van studie, educatie en genoegten.”

