

DEELRAPPORT COLLECTIE

PROJECT ONDERZOEK
COLLECTIE

MARIJKE BESSELINK

Rapport versie 110201

INHOUD

Inleiding	5
1. Uitgangspunten	6
2. Deelcollecties van wereldformaat in het NCB	7
2.1 Type-exemplaren	7
2.2 Nationaal Herbarium Nederland	9
2.2.1 Herbaria	9
2.2.2 Von Siebold-collectie	10
2.2.3 Tropische producten	10
2.2.4 Botanische tekeningen	11
2.3 Collectievorming Naturalis	11
2.3.1 Vogeldirecteuren Temminck en Schlegel	11
2.3.2 Natuurkundige Commissie	12
2.3.3 Periode 1820-1958	12
2.3.4 Expedities	14
2.3.5 Geologische collecties	15
2.3.6 Rare book room	17
2.3.7 Een greep uit de bijzondere collecties van Naturalis	18
2.4 Zoölogisch Museum Amsterdam	21
2.4.1 Siboga-expeditie	21
2.4.2 Vrolijk-collectie	22
2.4.3 Een greep uit de bijzondere collecties van het ZMA	23
3. Samenwerking	25
4. Selectiecriteria	26
5. Verantwoording	28

INLEIDING

Tijdens het museumcongres in Enschede op 8 oktober 2010 hield Bas Haring enkele filosofische beschouwingen over bewaren en veranderen, twee essentiële zaken voor musea, die volgens hem verzamelen om de verandering tegen te houden. Hoe lang moeten musea blijven bewaren, als je bedenkt dat ooit zelfs de Nachtwacht er niet meer zal zijn? Musea zijn bij uitstek niet in staat veranderingen te treffen. Hij gaat zover om te zeggen dat objecten die in essentie veranderlijk zijn niet thuis horen in musea. Maar ook geeft hij ons, werkzaam in een museum, bestaansrecht door te verklaren dat het wezen der dingen juist hun schoonheid is. En Jorge Wagensberg, directeur van wetenschapsmuseum CosmoCaixa in Barcelona hield ons op 20 oktober voor dat het gaat om de emotie die een object oproept. Authenticiteit en echte objecten zijn daarbij van essentieel belang om de 'pleasure of investigation' te kunnen verwezenlijken. Schoonheid en emotie: het zijn precies de twee zaken waar het om gaat in een museum. Gekoppeld aan een intellectuele uitdaging geven deze de museumbezoeker een goede ervaring mee naar huis.

De samenvoeging van de universitaire collecties (UVA en Nationaal Herbarium Nederland) en de natuurhistorische collecties van Naturalis levert maar liefst een collectie op van ruim 37 miljoen objecten; planten, dieren en wat dies meer zij. Aan mij de opdracht een scan van de collectie van NCB Naturalis te maken ten behoeve van de inzet van collectie in het nieuw in te richten museum. Ga er maar aan staan.

De vraag aan conservatoren en collectiebeheerders wat het uitgangspunt is geweest voor de verzameling of hun persoonlijke keuze, bleek nog niet zo eenvoudig te beantwoorden. En het kijken met een historische, in plaats van een biologische blik naar de collecties, vraagt een bepaalde cultuurromslag. Daarnaast ontbrak het mij aan de tijd om uitgebreid, en met een groot aantal, mensen te kunnen spreken.

De doelstelling van dit Project Onderzoek Collectie was onder meer het opstellen van een goede set criteria aan de hand waarvan hoogtepunten uit de collectie kunnen worden geselecteerd ten behoeve van de herinrichting. Een begin is hiermee gemaakt, dat als basis kan dienen voor gesprekken in de komende tijd waarin nog veel te exploreren en te bediscussiëren valt. Mijn moeder zegt altijd: onderzoek alles en behoud het goede. Dat geldt ook voor de fase waarin wij ons bevinden. Veel aan Naturalis is al goed, laten we dat behouden; de verbeterpunten, daar kunnen we aan werken.

Marijke Besselink

1. UITGANGSPUNTEN

De eerste indruk in een museum is cruciaal. Een goede presentatie heeft wat mij betreft de wow-factor; hoogte, kleur, geluid, geur, alles werkt mee aan de sfeer en uitstraling. Maar een mooie wolkenpartij of een zonsondergang heeft dat ook. Waarom ga ik naar een museum? Ik wil geraakt worden en intellectueel uitgedaagd. Ik wil verrast worden, verwonderen en bewonderen. En wanneer ik weet dat het onooglijke vogeltje nog door Darwin zelf gevangen is, kijk ik er toch anders naar. De visuele perceptie is belangrijk, maar het verhaal en de context is dat ook. Een goede presentatie is een samengaan van verschillende factoren.

Iemand die de verschillende factoren heeft benoemd en gebruikt in zijn museum is de al eerder genoemde Jorge Wagensberg. Startpunt voor hem is het object, en dan wel het authentieke, originele object, vanwege de emotie die dat oproept. Het object heeft een intrinsieke waarde die hij verbindt aan een gebeurtenis, verschijnsel of proces. Een gebeurtenis kan soms de geschiedenis van het object zelf verklaren. Bovenop de emotie komt nu de intellectuele uitdaging; waarom heeft het object die vorm, kleur of grootte? Er is sprake van dialoog en reflectie. En om dit duidelijker te maken zoekt hij vervolgens naar een metafoor.

Een ammoniet vertelt dus een verhaal, een verhaal waarin tijd een rol speelt. Een fossiel wordt als zodanig gebruikt om iets uit te leggen over paleontologie en geologie. En niet andersom. Processen en systemen zijn abstracte, dynamische en zo op het oog nauwelijks waarneembare processen in tijd en ruimte. Wagensberg betoogt dat het gevaar ligt in het van te voren bedenken van een verhaal, en daar vervolgens objecten bij te zoeken, als in een geïllustreerd boek.

Maar wat dan met de Hawaiï-ral van James Cook? Dit vogeltje – onooglijk of niet – vertelt een verhaal. Over een expeditie, een genootschap en een moord. Cook werd tijdens zijn derde grote expeditie, op 14 februari 1779 vermoord op Hawaiï. Had hij toen juist de ral verzameld?

Wat betekent het diertje, puur taxonomisch gezien? Met het schrijven van de selectiecriteria probeer ik onderscheid aan te brengen in de verschillende waarden die een object kan bezitten.

2. DEELCOLLECTIES VAN WERELDFORMAAT IN HET NCB

¹ Topstukken

Het NCB omvat een groot aantal deelcollecties die tot de top in de wereld behoren, of zonder meer de top in de wereld zijn. Het is niet overdreven te stellen dat het NCB over een overwel- digende hoeveelheid van deze uitzonderlijke collectiedelen zal beschikken. Om die reden kan hieronder dan ook slechts een korte opsomming van enkele van deze collecties volgen.

- **De Collectie Nederland**, zowel zoologisch (alle groepen), botanisch (alle groepen), paleontolo- gisch (o.a. Jongmans-collectie Carboon uit de Nederlandse mijnen) als geologisch, met een uitstraling over de rest van Europa en het West-Paelearctisch gebied.
- **Typen**, alle collecties, wereldwijd. Type-exemplaren (2.1) van vele tienduizenden soorten.
- **Voormalige Nederlandse gebiedsdelen: Indonesië, Suriname, Antillen e.o.**, zowel marien als terrestrisch voor zoölogie (alle groepen), botanie (alle groepen), paleontologie (o.a. Perm - Timor, evertebraten en zoogdieren) als geologie (petrologie).
- **Specifieke geografische collecties (buiten de voormalige Nederlandse gebiedsdelen)**, Afro- tropisch: herbariumcollecties NHN-Wageningen; Anura, kikkers en padden; Madagascar: lemuren; Palaearctisch: Insecta (Hymenoptera: Bombidae; Coleoptera: Carabidae; Lepidoptera: Rhopalocera; Diptera: Tipulidae); Vogels; Zuid-Amerika: NHN Utrecht herbarium; vissen; Circumtropisch: Mollusca (Conidae).
- **Specifieke taxonomische collecties** (voor zover niet reeds gedekt in bovengenoemde deel- collecties): Porifera; Mollusca (diverse groepen); Crustacea (Decapoda); Insecta (Odonata; Hymenoptera: Braconidae; Mecoptera; Coleoptera (diverse groepen)); zeezoogdieren, vlee- rmuizen, primaten.
- **(Cultuur)Historische collecties**: het En Tibi-herbarium (ca. 1545, een van de oudste nog bestaan- de herbaria ter wereld); het 16^e-eeuwse herbarium van de Duitse arts Rauwolf (1535-1596); herbarium van Hermann (2.2.1); het Cadé-herbarium (1566, het oudste Nederlandse herbarium); de collecties van Von Siebold (2.2.2), Dubois (Indonesië) en de Natuurhistorische Commissie (Indonesië); collecties afkomstig uit landen als Madagascar, van ver voor de biodiversiteitscrisis en van soorten die recent zijn uitgestorven (met mogelijkheden tot DNA reconstructie en vergelijking). Zie: 2.2.
- **Slijpplaatcollectie** van geologische objecten met hoge informatie dichtheid (met mogelijk- heden voor *remote microscopy*).

2.1 TYPE-EXEMPLAREN

Het beschrijven van een nieuwe soort is aan regels gebonden. Het systeem van wetenschap- pelijke naamgeving is terug te voeren tot de Zweedse natuurwetenschapper Carolus Linnaeus (1707-1778), die het systeem van de binomiale naamgeving invoerde. Dit houdt in dat iedere soort twee namen krijgt: een genusnaam en een soortnaam. Een derde naam geeft de onder- soort aan. Het exemplaar waarop een nieuwe soort is gebaseerd noemen we een holotype.

¹ Uit document: Ontwerplan Werkgroep Collecties van Project Voorbereiding NCB / Versie 2007.06.19.

Dit kan een plant, dier of fossiel zijn. Een holotype dient als ijkpunt: alles wat tot dezelfde soort behoort als dat holotype, dezelfde naam krijgen. De nevenexemplaren – gevonden op dezelfde plek, terzelfder tijd en gebruikt bij de soortbeschrijving - worden paratypen genoemd. Binnen de naamgeving spelen typen een belangrijke rol, vandaar dat ze zorgvuldig worden bewaard. Type-exemplaren kunnen variëren van *Ingolfiella canariensis*, de blinde ondergrondse vlokreeft van de Canarische eilanden tot de helmcasuaris *Casuaris bennetti* Gould, 1857. Van de verschillende typencollecties zijn al catalogi. De zoogdieren typencatalogus wordt momenteel samengesteld door Chris Smeenk.²

3 Zoölogische collecties

De dierkundige collecties van Naturalis en het ZMA vertonen een overlap in geografische focus op West Europa, met name op Nederland en het Mediterrane gebied, en de (voormalige) overzeese gebiedsdelen (Indonesië, Nieuw-Guinea, Suriname, Nederlandse Antillen). Er is echter een duidelijke complementariteit als gevolg van de nadruk die verschillende taxonomische groepen in de collecties hebben gekregen. Dit laatste is een direct gevolg van de lange historie van beide instituten, waarbij van een onderlinge taakverdeling expliciet of stilzwijgend sprake was. Het accres is vanaf de oprichting van de instituten voornamelijk bepaald door het op de collecties gebaseerde onderzoeksbeleid, wat uiteindelijk resulteerde in collecties die nu naar taxonomische indeling en in geografisch en temporeel opzicht soms goed op elkaar aansluiten. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de historisch belangrijke collecties die tijdens de Siboga-expeditie in Indonesië in 1899-1900 zijn verzameld en zich in het ZMA bevinden, en de grote mariene collecties uit de tweede helft van de twintigste eeuw uit hetzelfde gebied die in Naturalis worden geconserveerd (o.a. Snellius, Snellius II, Buginesia).

Het ZMA beschikt over veel oudere entomologische verzamelingen uit het voormalige Nederlands-Indië. Belangrijke delen van deze collectie sluiten uitstekend aan bij de entomologische collectie van Naturalis.

Als illustratie kan worden verwezen naar de Oriëntaalse Lepidoptera waarin is opgenomen de collectie Van Groenendael. De Van Groenendael collectie omvat ca. 1 miljoen exemplaren verzameld in Indonesië in de periode tussen de dertiger en veertiger jaren van de vorige eeuw en is een van de grootste collecties van Indonesische vlinders en motten. Deze collectie sluit bijzonder goed aan op de omvangrijke Zuidoost-Aziatische Lepidoptera collectie van Naturalis, die voor een belangrijk deel in de latere perioden van de twintigste eeuw bijeen werd gebracht.

Het complementaire karakter van de collecties en de daaraan verbonden expertise maken dat samenvoeging van beide zal leiden tot belangrijk meer dan een som der delen.

4 Botanische collecties

Ook de collecties van de drie vestigingen van het NHN vullen elkaar aan. Al in het midden van de vorige eeuw hebben de herbaria in Wageningen, Leiden en Utrecht afgesproken zich ieder op een ander gebied in de wereld te richten. Zo ligt het zwaartepunt van de collecties in Wageningen op tropisch Afrika (60%), meer speciaal op Gabon, Liberia, Kameroen en Ethiopië. Wat dat deel van de collectie betreft neemt Wageningen in de wereld de 4^e plaats in na instituten als Kew, Meise en Parijs.

² Zie ook: <http://science.naturalis.nl/collections/type-catalogues>.

³ Uit document: Ontwerpplan Werkgroep Collecties van Project Voorbereiding NCB / Versie 2007.06.19.

⁴ Uit document: Ontwerpplan Werkgroep Collecties van Project Voorbereiding NCB / Versie 2007.06.19.

De nadruk van de Leidse collecties ligt juist op het Maleise gebied (60%). Deze Maleise collecties zijn de belangrijkste ter wereld. In Leiden zijn ook de belangrijkste Nederlandse botanische collecties te vinden. Niet alleen Phanerogamen, maar ook de Leidse collecties van fungi, bryophyten, lichenes en algen zijn uniek in de wereld en verdienen speciale erkenning op nationaal en internationaal niveau. De Leidse collecties marine algen van Indonesië zijn veruit de grootste ter wereld. Zonder bestudering van deze collecties kan geen serieus taxonomisch zeevienonderzoek plaatsvinden. Collecties gemaakt gedurende de CANCAP expedities (het warme N.O. deel van de Atlantische Oceaan; ook wel Macaronesië genoemd) hebben veel materiaal (marine macroalgen) opgebracht. Hetzelfde geldt voor de onderzoeksreizen naar het Caribisch gebied (met name de Nederlandse Antillen en Aruba).

Door het fysiek samenvoegen van de herbariumcollecties van Wageningen, Leiden en Utrecht ontstaat een 'wereldherbarium', dat wat aantallen betreft een 5e/6e plaats zou innemen op de wereldranglijst. Maar ook wat de herkomst van de collecties en de kwaliteit hiervan ontstaat een 'wereldherbarium'. Alle floristische regio's zullen hierin goed vertegenwoordigd zijn.

Zonder de collecties van het NHN te raadplegen is onderzoek aan vele plantenfamilies onmogelijk. Er ontstaat ook de grootste alcoholcollectie en houtcollectie ter wereld. (Bron: *Ontwerpplan Werkgroep Collecties van Project Voorbereiding NCB, Versie 2007.06.19*)

2.2 NATIONAAL HERBARIUM NEDERLAND

Het Nationaal Herbarium Nederland is het resultaat van de samenvoeging in 1999 van de in Nederland overgebleven herbaria. Het werd decentraal georganiseerd met drie vestigingen: Leiden (vroeger het 'Rijksherbarium'), Utrecht (vroeger het 'Botanisch museum en herbarium') en Wageningen (het 'Herbarium vadense').

2.2.1 HERBARIA

Het idee om planten onder druk te drogen en in een boek te bewaren stamt uit de Italiaanse renaissance. Het *En Tibi*-herbarium behoort tot de oudste herbaria ter wereld. De volledige titel luidt *En Tibi Perpetuis Ridentum Floribus Hortum* (zie hier je een eeuwig toelachende bloementuin). Het is aangelegd tussen 1542 en 1544 in de omgeving van Ferrara, Italië. Hierin bevindt zich de oudste tomaat. Het tweede 16^e-eeuwse herbarium dat in Leiden wordt bewaard is zo'n 20 jaar later begonnen door de Augsburgse arts Leonart Rauwolf (1535-1596) en bestaat uit vier delen. De beroemde Vlaamse arts en botanicus Carolus Clusius (1526-1609) heeft de eerste drie delen van dit herbarium bestudeerd en sommige namen van planten naar zijn inzicht verbeterd.

De planten in dit Rauwolf-herbarium zijn zo goed bewaard gebleven dat in de 19^e eeuw Carl Ludwig Blume, de eerste directeur van het Rijksherbarium op basis van een van de planten in het vierde deel nog een nieuwe soort heeft beschreven.

Zowel het *En Tibi*-herbarium als het *Rauwolf*-herbarium hebben toebehoord aan de Habsburgse keizer Rudolf II, en maakten deel uit van diens fameuze Kunstkammer te Praag. In 1632, tijdens de Dertigjarige Oorlog zijn ze gestolen door soldaten van Gustaf Adolf, koning van Zweden en later naar de verzameling van koningin Christina van Zweden overgebracht, waarna ze via haar hofbibliothecaris Isaac Vossius uiteindelijk in Nederland terecht zijn gekomen. Na de dood van Vossius in 1690 werd zijn complete bibliotheek, inclusief deze herbaria aangekocht voor de Leidse universiteit. Het oudste Nederlandse herbarium, gebonden in perkament, stamt ook uit de 16^e eeuw en is samengesteld door Petrus Cade. Ook uit de 17^e eeuw bezit het Nationaal Herbarium een aantal voorbeelden, waaronder een herbarium met planten uit Ceylon (nu Sri Lanka),

samengesteld door Paul Hermann (1646-1695), die arts was in dienst van de V.O.C. en later hoogleraar in de botanie in Leiden werd.

Het herbarium van George Clifford (1685-1760): Clifford was een schatrijke Amsterdamse bankier van Engelse oorsprong, met een grote fascinatie voor de rijkdom van de natuur. Hij bezat op zijn buitenplaats 'De Hartecamp' te Heemstede een prachtige plantentuin, een dierentuin, een fraaie verzameling gedroogde planten en opgezette dieren, mineralen, alsmede een omvangrijke bibliotheek. Om een ordening aan te brengen in zijn imposante collecties, gaf Clifford in 1735 Carolus Linnaeus (1707-1778), de opdracht deze in kaart te brengen. Linnaeus stelde een catalogus van de plantentuin samen, *Viridarium Cliffortianum* (1737), en ordende de omvangrijke collectie gedroogde planten en de bibliotheek in zijn beroemd geworden werk *Hortus Cliffortianus* (1737).

In de 18^e eeuw was het voornamelijk in de Nederlanden de gewoonte herbaria te versieren met ornamenten (getekende potjes, wimpels, medaillons, plakstroken, etiketten) Mogelijk kunnen deze ornamenten een aanwijzing geven over de herkomst van een herbariumexemplaar.

Dezelfde eigenaar gebruikte verschillende modellen.

Hiervan zijn tal van voorbeelden te zien (bv. van David van Royen, David de Gorter en Nicolaas Meerburgh). De verschillende ornamenten werden in vellen gedrukt. Leiden bezit enkele complete vellen van David Van Royen (1727-1799). Het herbarium van zijn voorganger en oom Adriaan van Royen heeft Linnaeus kunnen bestuderen tijdens zijn verblijf in ons land. Het bevat dan ook vele type-exemplaren van door Linnaeus beschreven soorten.⁵

2.2.2 VON SIEBOLD-COLLECTIE

De schatkamer van het Herbarium bevat verder een omvangrijke collectie gedroogde exemplaren (12.000) en houtmonsters die Philipp Franz von Siebold (1796-1866) tijdens zijn verblijf als arts op het eiland Deshima in de baai van Nagasaki heeft verzameld. Von Siebold was vast niet de eerste Westerling die in Japan medicijnen doceerde. Hij was wel arts op Deshima, de Nederlandse handelsnederzetting bij Nagasaki, van 1823 tot 1829 en werd beroemd door zijn onderzoek naar de Japanse flora en fauna. Vele Japanners weten de weg naar het Herbarium te vinden om de collectie Von Siebold te bestuderen.

Von Siebold had een bijzondere relatie met 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie, de voorloper van Naturalis. Coenraad Jacob Temminck (1778-1858), de eerste directeur – van 1820 tot 1858 – wist vele afgezanten in de vreemde te interesseren voor het verzamelen van materiaal voor zijn museum, waaronder Von Siebold, die een zeer volledige Japanse collectie wist bijeen te brengen. ⁶Temminck en zijn opvolger Schlegel schreven mee aan Von Siebolds *Fauna japonica* (1844-1850), waarvan de originele tekeningen in de prentencollectie aanwezig zijn.

2.2.3 TROPISCHE PRODUCTEN

In het Herbarium zijn de tropische (half)producten opgeslagen uit de collecties van het instituut voor technische botanie van de TU Delft en de voormalige afdeling Handelsmuseum van het Tropenmuseum. Deze laatstgenoemde collectie bevat ook voorwerpen die oorspronkelijk afkomstig zijn van het Koloniaal Museum te Haarlem. De producten die als economische inzendingen op de Nederlandse koloniale afdelingen op de wereldtentoonstellingen gepresenteerd stonden zijn bv. de volgende⁷:

⁵ Bron: Gerard Thijssse, zie ook Teylers Magazijn.

⁶ Opmerking Gerard Thijssse: Siebold heeft zijn opdracht om planten en dieren te verzamelen waarschijnlijk direct van de Nederlandse regering gekregen. Dat de dieren die hij verzamelde naar het toen al bestaande museum werden gestuurd was meer een logisch gevolg.

- Amsterdam 1883
Zonder inventarisnummer: drie glazen stolpen met daarin verschillende soorten koffie (arabica en bengalensis).
- Parijs 1900
Oud inventarisnummer 1665-80-1901: inzending van de gouvernementskina-onderneming te Lembang. Drie oude kisten met kina.
- Parijs 1931
Oude inventarisnummers, geregistreerd als 'ontvangen van het uitvoerend hoofdcomité van de Internationale Koloniale Tentoonstelling te Parijs'.
- 1877-13-1931. Gabah Ketan Poetih (gedorste witte rijst) in grote blikken.
- 1877-21-1931. Gabah Ketan Ireng (ongepelde zwarte kleefrijst) in grote blikken.

2.2.4 BOTANISCHE TEKENINGEN

Het Herbarium heeft ook een enorme schat aan botanische illustraties, in totaal zo'n 40.000, waaronder een historische collectie van ongeveer 3000 bladen met tekeningen en aquarellen vanaf de 17^e eeuw. Deze zijn geïnventariseerd onder de naam van de kunstenaar (Van der Vinne, P.J. Redouté, Kawahara Keiga etc.). Andere zijn kopieën of de kunstenaar is onbekend. Deze bevinden zich veelal onder de naam van de verzamelaar (D. van Royen, A. van Royen, Seba etc.).

2.3 COLLECTIEVORMING NATURALIS

2.3.1 VOGEL- DIRECTEUREN TEMMINCK EN SCHLEGEL

⁸ Met een omvang van zo'n 37 miljoen voorwerpen beheert het Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis een enorm archief van de biologische en geologische diversiteit op aarde. Met ruim 3 miljoen exemplaren zijn ook vogels goed vertegenwoordigd. Het leeuwendeel van de meer dan 10.000 soorten die op aarde voorkomen is in de collecties terug te vinden. Naast 'gewone vogels' zijn er ook bijzondere schatten: honderden holotypen, en zeldzame of inmiddels van de aardbodem verdwenen soorten, waaronder skeletdelen van de rond 1680 uitgestorven dodo. Vogels hebben altijd de bijzondere aandacht gehad van de directeuren van het museum. Al voor hij in 1820 eerste directeur werd van het 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie, was Coenraad Jacob Temminck (1778-1858) een fervent verzamelaar van vogels en een vooraanstaand ornitholoog. Zijn privé-verzameling vormde een van de begincollecties van het museum. In deze collectie bevond zich de Hawaï-ral die is verzameld tijdens de reis van kapitein James Cook in 1779. Hij maakte oorspronkelijk deel uit van de collectie van het Bullock Museum, maar Temminck wist hem op een veiling in 1819 voor £ 1,15 te verkrijgen. Er wordt verondersteld dat meerdere dieren uit de verzamelexpedities van Cook de weg naar het museum vonden, zoals mogelijk holotype *Pseudocheirus peregrinus* (Boddaert, 1785), een opossum, maar uitsluitsel is hierover niet.⁹

Onder Temmincks leiding breidde de vogelcollectie gestaag uit. Hij wist ook meerdere vogelsoorten als eerste te beschrijven, en kreeg als eerbetoon veel soorten naar zich vernoemd, zoals Temmincks strandloper (*Calidris temminckii*).

⁷ Bronnen: Rijksherbarium, Leiden, Collectie Tropische Producten van het Koloniaal Instituut. Jaarverslagen Koninklijke Vereeniging 'Koloniaal Instituut' Tijdschrift van de Maatschappij voor Nijverheid en Handel (1883-1891) (t.b.v. het Jaarverslag van het Koloniaal Museum te Haarlem) Bulletin van het Koloniaal Museum (1892-1903, 1911, 1912) (1883) Catalogus der afdeling Nederlandsche koloniën van de Internationale koloniale en uitvoerhandel tentoonstelling (van 1 mei tot ult. oktober 1883) te Amsterdam (Leiden, Brill) (1910) Catalogus der Nederlandsche afdeling. Algemeene en internationale tentoonstelling te Brussel (Amsterdam, 't Kasteel van Amstel).

⁸ Bron: Hansjorg Ahrens.

⁹ Zie het artikel van Chris Smeenk: <http://www.repository.naturalis.nl/record/311949>.

Zijn opvolger Hermann Schlegel (1804-1884) was niet alleen een toonaangevend ornitholoog, maar ook een uitstekend tekenaar. Veel van zijn tekeningen bracht hij zelf op steen over. Zijn tekeningen en litho's vormen een goede basis van de wetenschappelijke illustraties waarop NCB Naturalis zich kan bogen.

Ook hij heeft een aanzienlijk aandeel in Siebolds *Fauna Japonica*, een overzicht van de gewervelde dieren in Japan waaraan hij samen met Temminck van 1833 tot 1846 werkte en dat te boek staat als een van de gezaghebbende publicaties van het museum.

2.3.2 NATUUR- KUNDIGE COMMISSIE

¹⁰ De eerste directeurs van het museum zonden verzamelaars en zoölogen uit om zoölogische collecties voor de instelling te verkrijgen. De belangrijkste daarvan waren wel de leden van de Natuurkundige Commissie. Deze Commissie werd in 1820 bij Koninklijk besluit door Koning Willem I opgericht, vooral op instigatie van Temminck. Haar doel was het bestuderen van de natuurlijke historie van Nederlandsch Oost Indië en het aldaar verzamelen van collecties voor 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie. De eerste leden waren de zoölogen H. Kuhl en J.C. van Hasselt, de tekenaar J. Keultjes en de anatoom G. van Raalten; zij kwamen in 1821 op Java aan. Kuhl en Keultjes stierven 9 maanden na aankomst, Van Hasselt twee jaar later. Ook de sterfte onder hun opvolgers was groot, van de in totaal 18 leden van de Commissie keerden slechts twee naar het vaderland terug om de resultaten van hun werk uit te werken. In 1850 werd de Commissie, die toen al jarenlang weinig actief was, opgeheven. In de 30 jaar van haar bestaan had deze groep zeer belangrijk materiaal voor het Museum bijeen gebracht en veel belangrijke gegevens verzameld.¹¹

2.3.3 PERIODE 1820-1958

De collectievorming van het museum binnen de periode 1820-1958 is uitgebreid beschreven door professor L.B. Holthuis (1921-2008), die een goede basis had aan het proefschrift van Agatha Gijzen uit 1938 voor wat betreft de eerste periode 1820-1915. Bij de stichting van het museum werden drie bestaande zoölogische collecties samengevoegd; 1. Collectie Temminck; bestaande uit zo'n 4000 vogels (waaronder dus de Hawaiï-ral van James Cook), naast o.a. 240 soorten zoogdieren. 2. Leidse Universiteit; bestaande uit het befaamde naturaliënkabinet van J.N.S Allamand (1713-1787), dat van de botanicus S.J. Brugmans (1763-1819)¹² en de schenking van Koning Willem I van het kabinet van zijn vader, Stadhouder Willem V, dat echter sterk was uitgedund door de roof van de Fransen in 1795, maar wel o.a. de collectie van Van Lith de Jeude bevatte; 'eene rijke verzameling van fraaye en zeldzame voorwerpen op liquor' (Schlegel, 1865 uit: Holthuis). Zie ook 2.3.5 *De edelstenencollectie, gedoneerd door Koning Willem I in 1825*. 3. 's Lands Kabinet van Natuurlijke Historie; opgericht door Lodewijk Napoleon, broer van Napoleon Bonaparte en Koning van Holland van 1806 tot 1810, ondergebracht in Paviljoen Welgelegen te Haarlem, uitgebreid met de schelpenverzameling van D. Voet, een verzameling mineralen en fossielen van Gerard Troost (1776-1850), de collectie mollusken van Johan

¹⁰ Bron: Holthuis.

¹¹ NB. Het archief van de Natuurkundige Commissie is gedigitaliseerd; boeken van navolgers (als Schlegel, Temminck en Van Oort) zijn ook gedigitaliseerd, evenals velddagboeken. Zie ook: promotieonderzoek Andreas Weber; studenten van hem houden zich bezig met deelonderzoekjes zoals biografieën van leden van de Natuurkundige Commissie (t.z.t. op Internet). En: The Species Seekers: Heroes, Fools, and the Mad Pursuit of Life on Earth door Richard Conniff. Plus: Baardkoekkoeken en Portugese oorlogsschepen; conservering van het archief van de Natuurkundige Commissie voor Nederlands-Indië (1820-1850) in: *Metamorfoze Nieuws*, 13de jaargang.

¹² Brugmans was een verwoed verzamelaar van natuurlijke preparaten als mensenharten, soldatenschedels (Slag bij Waterloo, 1815), hoornen, huiden, beenderen, dierlijke skeletten en anatomische malformaties. Nu in Museum Boerhaave. Zie: Annemieke Jurgens, *Scriptie Algemene Cultuurwetenschappen/ 19-02-2008*, p. 32.

Melchior Dentzel en de verzameling mineralen van Gerard Aernout Hasselaar (1755-1812). 's Lands Kabinet – ook bekend als de Trippenhuiscollectie) bevatte meest lagere dieren (insecten, mollusken etc.) en mineralen. Ook de zeldzame en opvallend grote vlieg *Mapinguari politus* (Wiedemann, 1828) – waarvan drie exemplaren zijn bekend - bevond zich hierin.

Een snelle scan door het boek van Holthuis levert verder de volgende collecties en objecten op:

- Een der belangrijkste vertebratencollecties van Madagascar, verzameld door François Pollen (tussen 1863 en 1866) (Nb. Voornamelijk lemuren. MB)
- De Japanse vogelcollectie van Von Siebold, maar ook zijn zoogdieren, vissen en mineralen.
- Vissencollectie van Bleeker (ca. 1800 exemplaren)
- Belangrijke Crustacea collecties
- Wetenschappelijk belangrijke collectie aard - en borstelwormen
- Collecties Nederlandse fauna – vooral onder directeur Jentink (periode 1884-1913) aangevuld
- Zeldzame stukken als de uitgestorven blaauwbok

De blaauwbok *Hippotragus leucophaeus* (Pallas, 1766) of blauwe antilope is, voor zover bekend het eerste Afrikaanse zoogdier dat in historische tijd is uitgestorven. De soort had al een zeer klein verspreidingsgebied toen ze in de 17^e en 18^e eeuw voor het eerst door de Europeanen werd ontdekt.

Als eerste vermeldde de Duitser Peter Kolb in 1719 het bestaan van een 'blauwe bok'. Al in 1774 viel het de Zweedse natuurkenner Carl Peter Thunberg op, dat de dieren zeldzaam begonnen te worden. Volgens de Duitse zoöloog Martin Lichtenstein is de laatste blaauwbok in 1799 gedood. De huid was volgens hem naar Leiden gezonden (info: website Natuurinformatie Naturalis)

- Stereofoto's plus een stereoscoop (rond 1912). De stereoscoop bevindt zich nu waarschijnlijk in het Prentenkabinet (schenking)¹³
- Collectie Keulemans: vogels, eieren, maar ook zijn illustraties (bv. Bij Pollens publicatie over Madagascar) die internationaal beroemd zouden worden.
- Entomologische collecties o.a. uit 1896 Lepidoptera van Jacobson (1870-1944) uit Java en insectencollectie, vogels en zoogdieren van Van der Weele uit Java (1909-1910)
- Javaanse zoogdieren, collectie Henri Jacob Victor Sody (1892-1959)
- Javaanse vogels, collectie Max Bartels (1871-1936)
- Zuid-Afrikaanse collecties Van Horstock; voornamelijk zoogdieren, o.a. het holotype de zuidkaper (momenteel op de tentoonstelling *Walvissen* te zien) en de quagga van Naturalis (verworven 15-06-1827), maar ook vogels.

De collecties zouden door de navolgende conservatoren aangevuld worden.

Illustratoren

Bijzonder is het hoge wetenschappelijke en kunstzinnige gehalte van de illustratoren, dat tot op de dag van vandaag gehaald wordt. Tekenaars die hierbij genoemd kunnen worden zijn Schlegel, Keulemans, Snelle-van Vollenhoven, Adrianus Martinus Visser (140 tekeningen van dieren, bedoeld om de inwoners van Liberia duidelijk te maken welke verzameld moesten worden), Wolf (zie o.a. *Traité de Fauconnerie* (1844-1853) en Theodorus van Hoytema (1863-1917) die zeer bekend zou worden als vogelschilder. Dan zijn er de illustraties van Pauline Knip de Courcelles, die voor Temminck een boek over duiven heeft gepubliceerd.

In 1918 kwam de schilder M.A. Koekkoek (1873-1944) als wetenschappelijk tekenaar in dienst van het museum, waar hij een grote collectie schilderijen zou achterlaten. Tussen 1922 en 1935

¹³ Mededeling Steven van der Mije.

maakte hij 407 illustraties voor het boek *Ornithologia Neerlandica*, beter bekend als *De Vogels van Nederland* van Eduard Daniël van Oort. Deze illustraties werden gekopieerd in *The Handbook of British Birds* van Henry Forbes Witherby.¹⁴

Preparateurs

Het werk van de preparateurs is overal in het museum te zien. Stond Schlegel erop dat vogels en zoogdieren in natuurlijke houdingen moesten worden opgezet, Jentink ging over tot het toen meer moderne balgen van de exemplaren.

Er moet nog opgezet materiaal in het museum aanwezig zijn van Hermanus ter Meer (1774-1819), die bekend was vanwege zijn mechanisch bewegende poppen. Van Herman Ter Meer zijn er nog plasticmodellen (dierstudies). In Natuurtheater staan een orang oetan en een bizon die hij heeft opgezet¹⁵. Zijn zoon Jacobus Thomas ter Meer (1803-1877) was de eerste preparateur van het museum. Het zou aardig zijn de ontwikkeling van preparaten door de jaren heen te laten zien, met de tegenwoordige preparaten van Duncan Reeder en Jan Hakhof aan het eind van de reeks. Typisch Ter Meer is het levendige tableau met coyotes¹⁶; verder zijn er o.a. een zeerob en herten.

¹⁷ Collecties geven informatie over de geschiedenis van bewaren en over de ontwikkeling van prepareren, opzetten, registreren en bewaren. Hiermee samenhangend: Verval. In de collecties kom je voorwerpen tegen in verschillende staat van conservering. Door zo'n reeks van verval (veroudering, verkleuring) in de tentoonstelling neer te zetten kun je laten zien dat natuur-historische voorwerpen niet het eeuwige leven hebben.

2.3.4 EXPEDITIES

Voor het verkrijgen van zoölogische collecties is het van belang verzamelreizen te ondernemen. Werden vanaf 1820 leden van de Natuurkundige Commissie uitgezonden om materiaal voor het museum bijeen te brengen, ook tegenwoordig worden reizen ondernomen om de collecties aan te vullen. Theodorus Willem van Lidth de Jeude (1853-1937) nam in 1882 als zoöloog deel aan de tweede Willem Barents-Expeditie naar het arctische gebied en publiceerde over de door die expeditie verzamelde Mollusken. Enkele andere belangrijke verzamelreizen in het verleden waren die naar Polynesië en Nieuw-Guinea door Friedrich Hermann Otto Finsch (1839-1917), de Oceanografische Snellius-expeditie naar het oostelijke deel van de Indische Archipel (1929) en de Nieuw-Guinea expeditie van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap (1939-1940).

In april 1959 startte vanuit Nederland, na jaren van voorbereiding, de laatste grote expeditie naar een onbekend tropisch gebied: het Sterrengebergte, gelegen in het centrale bergland van het toenmalig Nederlands Nieuw-Guinea, het huidige West-Papoea. Aan de Sterrenbergexpeditie namen deskundigen deel van een groot aantal disciplines, o.a. agrogeologie, antropologie, botanie, etnologie, cartografie, geologie, taalkunde en niet te vergeten de zoölogie. Het doel was dan ook om zo uitvoerig mogelijk het onbekende bergland, de flora en fauna en zijn bewoners in kaart te brengen en te beschrijven. De expeditie stond onder leiding van professor Brongersma, de toenmalige directeur van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, nu Naturalis.

¹⁴ In maart 2011 komt er een tentoonstelling over Koekoek in het Nationaal Onderwijsmuseum Rotterdam, samengesteld door historica Maartje Brattinga. Er ligt momenteel bij de Leidse Universiteit een promotievoorstel op tafel aangaande wetenschappelijke afbeeldingen uit de 19de en 20ste eeuw. Kern van dit onderzoek zou de collectie afbeeldingen van Naturalis zijn.

¹⁵ Toevoeging Hansjorg Ahrens.

¹⁶ Mededeling Steven van der Mije.

¹⁷ Idem 15.

John Staats maakte de expeditie mee en kan hier nog veel over vertellen.¹⁸ Van Sterrengebergte-expeditie zijn in de mediatheek nog veel foto's, krantenknipsels, archiefstukken over de voorbereiding. Brongersma heeft er een populair wetenschappelijk boek over uitgegeven (Het witte hart van Nieuw-Guinea. Dr. L.D. Brongersma en G.F. Venema).¹⁹

2.3.5 GEOLOGISCHE COLLECTIES

De eerste directeuren van het Museum richtten zich voornamelijk op zoölogische collecties. In 1878 werd de geologische en de mineralogische verzameling zelfs ondergebracht in een afzonderlijk Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie, onder directie van K. Martin. De verzameling mineralen en fossielen van Gerard Troost (1776-1850) en de verzameling mineralen van Gerard Aernout Hasselaar (1755-1812) vormen de basis van de geologische collecties. Ook is er een kleine collectie Japanse mineralen en fossielen, verzameld door Von Siebold. In de beginjaren was Franz Wilhelm Junghuhn (1809-1864), lid van de Natuurkundige Commissie, de voornaamste collectioneur van geologische collecties, evenals Caspar Georgius Carolus Reinwardt (1773-1854). Junghuhns collectie bevat vele fossielen uit Indonesië, met name schelpen.

Gevraagd naar belangrijke geologische collecties binnen NCB-Naturalis antwoordde conservator John de Vos:

- De Dubois-collectie

Een van de topstukken van het museum is natuurlijk het schedelkapje, de kies en het dijbeen van *Pithecanthropus erectus*. De Nederlandse arts Eugène Dubois (1858-1940) raakte geobsedeerd door het idee om de 'missing link' tussen aap en mens te vinden en beproefde vanaf 1890 zijn geluk in Nederlands Oost-Indië.

Op Java vond Dubois tussen zo'n 40.000 fossielen de restanten van wat volgens hem de overgangsvorm was. Nb. Behalve het schedelkapje van de *Pithecanthropus* hebben we van Dubois ook zijn werkwijze.²⁰ Zijn veldaantekeningen, dagboeken (met daarin zijn overdenkingen en twijfels), zijn correspondentie en publicaties. We hebben zelfs de tandartsboor die hij speciaal heeft gekocht om het schedelkapje vrij te maken van gesteente. Alleen zo kon hij het hersenvolume bepalen en zien of het nou een aap of een aapmens was. Het hersenvolume bepaalde hij met mosterdzaad. De maatflessen zijn ook nog aanwezig, evenals hersenafgietsels van allerlei dieren die Dubois gebruikte bij zijn hersenonderzoek.

- De collectie Pleistocene zoogdieren

De Maasvlakte bij Rotterdam was jarenlang een waar paradijs voor verzamelaars van fossielen. De botten die hier zijn gevonden, komen uit verschillende aardlagen. Sommige stammen uit het Vroeg Pleistoceen, andere uit de laatste ijstijd. Er zijn resten van de zuidelijke olifant, *Mammuthus Mammuthus meridionalis*, de uitgestorven bever *Trogontherium*, de neushoorn *Stephanorhinus etruscus* en het nijlpaard *Hippopotamus Hippopotamus major*.

Nb. Nederland is het mammoetland bij uitstek. Nergens ter wereld worden op zo'n klein oppervlak zoveel fossielen van deze harige olifant gevonden. Tot enige tienduizenden jaren geleden liepen ze hier nog rond. Kenmerkend voor de laatste koude periode (het Weichselien) van de IJstijd (Pleistoceen) is de wolharige mammoet, waarvan de overblijfselen veelvuldig in Nederland worden gevonden. Zo veel, dat de mammoetcollectie van Naturalis de grootste in de wereld is.

¹⁸ Zie: <http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i001254.html>

¹⁹ Idem 11.

²⁰ Toevoeging Hansjorg Ahrens.

- Collectie eilandfauna's

Op eilanden verloopt de evolutie anders dan op het vasteland. Grote dieren die op een eiland terecht komen, worden in de loop van de evolutie kleiner, terwijl veel kleine dieren juist groter worden. Ook mensen die op een eiland terecht komen kunnen kennelijk niet aan deze wetmatigheid ontsnappen. In 2003 is opgegraven in een grot op het Indonesische eiland Flores, doet paleoantropologen verstand staan.

Het schedeltje is slechts 18.000 jaar oud. Andere resten die gevonden werden zijn zelfs vijfduizend jaar jonger. Dat betekent dat *Homo erectus* nog op Flores leefde, toen zijn soortgenoten elders op de wereld al vierhonderdduizend jaar waren uitgestorven.

- Collectie Winterswijk

O.a. een schedel van het oudste en kleinste (visetend) reptiel, die ooit in Nederland is gevonden, *Nothosaurus winkelhorsti*. De schedel dankt zijn bijzondere naam aan degene die hem gevonden heeft in de groeven van Winterswijk, amateur-paleontoloog Herman Winkelhorst. Jarenlang is de vondst, die al in 1990 plaats heeft gevonden, onopgemerkt gebleven. Pas in 2008 werd de schedel beschreven.

Verder is er de schelpencollectie van Miste (uit de zee bij Winterswijk zo'n 15 miljoen jaar geleden)

- Collectie Tegelen

In 1904 maakte Dubois wereldkundig dat bij Tegelen in Limburg fossiele zoogdieren gevonden werden. In de loop van de 20^e eeuw is Tegelen uitgegroeid tot een klassieke vindplaats. Het is de enige Nederlandse vindplaats waar grote aantallen zoogdierfossielen (zowel klein als groot) in situ gevonden zijn. En het is de typelocatie voor het Tiglien, een warme periode aan het eind van het Pliocene.

- Collectie Oosterschelde

In enkele diepe putten in de Oosterschelde komen twee miljoen jaar oude lagen aan de oppervlakte, die botmateriaal bevatten van dieren die toentertijd leefden; o.a. neushoorns, herten, runderen en paarden.

- Collectie Westerschelde

Materiaal uit de Westerschelde, dat naast Mollusca ook resten van Bryozoa, Foraminifera, Sela-chii en Brachiopoda bevat.²¹

Als suggestie voor een museaal ensemble geeft John de Vos afgietsels in combinatie met boeken uit de 18e eeuw.

En Hanco de Zwaan: 'Het museum heeft, zoals elk serieus internationaal natuurhistorisch museum, een uitgebreide mineralen en edelstenencollectie.

Mineralen mogen niet ontbreken omdat ze het tonen van de diversiteit van de natuur compleet maakt. Mineralen zijn immers de bouwstenen van de aardkorst, de leefomgeving van alle levende wezens, en bovendien essentieel voor het voortbestaan van alle leven. We kunnen schitterende voorbeelden laten zien van mineralen, waaruit blijkt welke onderliggende systemen er in de natuur werkzaam zijn, maar tegelijkertijd ook laten zien, hoe belangrijk mineralen zijn als grondstoffen voor onze huidige maatschappij. (Voorbeeldje: cijfers van een aantal jaar geleden gaven het volgende aan: om de levensstandaard in de Verenigde Staten te handhaven, is er voor elk individu ieder jaar ongeveer 24000 kg nieuwe mineralen uit de aardkorst nodig).

Bij de ontwikkeling van de aarde tot wat zij nu is, heeft mineraal-evolutie een belangrijke rol gespeeld, voor en tijdens de evolutie van leven. De Meteorietencollectie kan inzicht geven in

²¹ Bron objectinformatie: website Natuurinformatie Naturalis.

welke mineralen het eerst ontstonden. Meteorieten geven bovendien aan welke rol de ruimte (kosmos) heeft gespeeld bij uitsterving en overleving van soorten.

Bij het laten zien van processen als plaattektoniek (bewegende aardschollen) kunnen mineralen en gesteenten collecties ook goed ingezet worden, voor begrip in achterliggende mechanismen.

Edelstenen (dit zijn in feite bijzondere mineralen) behoren tot de krenten in de pap, die bij veel mensen op warme belangstelling kunnen rekenen.

De *edelstenencollectie*, *gedoneerd door Koning Willem I* in 1825, en in de loop van de tijd aangevuld, laat een bijzonder overzicht zien van deze unieke producten van de natuur. Door de bewerkte stenen te laten zien in samenhang met de ruwe edelstenen, zoals ze kunnen worden gevonden in de aardkorst, ontstaat inzicht in wat edelstenen nu eigenlijk zijn en waar ze nu eigenlijk vandaan komen. Een dergelijk overzicht is op geen enkele andere plaats in Nederland te zien.²² Tot zover Hanco de Zwaan.²²

Ook belangrijk is de *zwerfstenencollectie* (van J.G. Zandstra) en de *Jongmans-collectie*: carboonplanten uit de Limburgse mijnen (duizenden exemplaren).

De collecties uit het voormalig Geologisch Instituut van de Universiteit van Amsterdam - Artis Geologisch Museum, nu ook naar het NCB - bevat de collectie Timor (expeditie 1910-1912), met een schat aan Permische fossielen en gesteentemateriaal, waaronder vele type-exemplaren. Er is ook filmmateriaal van deze expeditie.

2.3.6 RARE BOOK ROOM

²³ De collectietoren van Naturalis is nagenoeg geheel gevuld met dierlijk en geologisch materiaal. Eén ruimte in de toren is echter ingericht voor kostbaar en kwetsbaar materiaal op papier: de zogenaamde Rare Book Room. In tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, zijn er in deze ruimte niet alleen zeldzame boeken te vinden. We vinden er ook het wetenschappelijk archief, het correspondentiearchief, de mediatheek - met een uitgebreide collectie prenten - en de kaarten-collectie.

Het wetenschappelijk archief bevat onder andere verslagen van expedities, uitgevoerd onder leiding van het museum. Topstuk in deze verzameling vormt het archief van de Natuurkundige commissie voor Nederlands-Indië. De resultaten van deze commissie zijn gepubliceerd in de 'Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche bezittingen' (1820-1850) die ook in de Rare Book Room opgeslagen liggen.

Daarnaast vinden we er dus ook de zeldzame boeken. De Rare Book Room omvat een kleine 400 titels. Het vroegste werk in bezit is: 'Walvisch van Berckhey: dat is, Eene beschrijvinghe des grooten vischs, die tot Berckhey ghestrandet is anno 1598. den 3. Februarij' verschenen in 1599. Enkele hoogtepunten uit de collectie vormen:

- D'Amboinsche rariteitkamer (1705), door Georg Everhard Rumphius (1627-1702)
- Over de voortteeling en wonderbaerlyke veranderingen der Surinaemsche insecten (1719) / door Maria Sibylla Merian (1647-1717)
- Verhandeling der zeehorenkens en zee-gewassen in en omtrent Aboina en de nabijgelegen eilanden... dienende tot een vervolg van de Amboinsche Rariteitenkamer (1754), door François Valentijn (1666-1727) en Georg Everhard Rumphius (1627-1702)

²² Hanco de Zwaan, 5-11-2010.

²³ Bron: Ilse van Zeeland.

- Beschouwing der wonderen Gods, in de minstgeachte schepzelen : of Nederlandsche insecten [...] naar 't leven naauwkeurig getekend (1762-1860) / door Jan Christiaan Sepp (1739-1811)
 - Nederlandsche vogelen volgens hunne huishouding, aert en eigenschappen beschreeven (1770-1829), door Cornelius Nozeman en Martinus Houuttuyn
 - De natuurlyke historie der versteeningen, of uitvoerige afbeelding en beschryving van de versteende zaaken, die tot heden op den aardbodem zyn ontdekt (1773), door George Wolfgang Knorr en vertaald door Martinus Houuttuyn
 - Fauna Japonica (1833 – 1850) / door Philipp Franz Balthazar von Siebold (1796-1866), Hermann Schlegel (1804-1884) en Coenraad Jacob Temminck (1778-1858) NB: Hiervan zijn de originele tekeningen in de prentencollectie aanwezig
 - Histoire naturelle des oiseaux (1770-1786), door George Louis Leclerc comte de Buffon (1707-1788)
 - The birds of Europe (1837) / door John Gould (1804-1881)
 - Catalogus skelettencollectie door *Van Lidt de Jeude* (1853-1937)
- In het oude museum werd vanaf 1870 jaarlijks een opgave gedaan van de aanwinsten van de bibliotheek. In 1861 werd de eerste wereldatlas aangekocht.

2.3.7 EEN GREEP UIT DE BIJZONDERE COLLECTIES VAN NATURALIS

De collecties van Naturalis documenteren hoe er in de afgelopen eeuwen naar de natuur is gekeken. Ze illustreren de vooruitgang van kennis, de veranderde vraagstellingen, indelingen, en dus paradigmashifts. Met de bijzondere stukken is een Canon te maken van wetenschappelijke ontdekkingen (maar ook een Canon van beroemde personen, zoals Charles Lucien Bonaparte, de neef van Napoleon).

De nadruk in het collectioneren lag op het verzamelen van reeksen: meerdere exemplaren van dezelfde soort, vaak uit hetzelfde gebied. Daar is lang op neergekeken (wat moet je met zo veel van hetzelfde). Maar voor het taxonomische werk was het nodig. Reeksen tonen namelijk de variatie binnen de soort en als je de variatie kent kun je de soort beter definiëren. Nu blijken die reeksen weer uiterst actueel. De reeksen laten namelijk geleidelijke verandering zien. Neem bv de grutto. Die heeft door veranderende landbouw een steeds valer verenkleed gekregen (kleur vormt voor vrouwtjesgrutto's een steeds minder belangrijk criterium in de partnerkeuze). Een uit reeksen opgebouwde collectie documenteert dus evolutieprocessen. Die zie je niet als er slechts één exemplaar is.²⁴

De website honderd topstukken²⁵ toont een selectie uit de collectie van Naturalis, die enigszins de diversiteit van de verschillende objecten laat zien. Hieronder een – willekeurige – greep;

- Schilderij van Linnaeus door Martinus Hoffman, 1737

Tijdens zijn verblijf in Nederland was Linnaeus lijfarts van de steenrijke VOC-financier George Clifford. Deze functie liet de jonge geleerde genoeg tijd om Cliffords onovertroffen bibliotheek en levende plantenverzameling te bestuderen. Voor zijn mecenas Clifford liet Linnaeus zich in 1737 ten voeten uit portretteren. De kunstenaar Martinus Hoffman vervaardigde in hetzelfde jaar drie kopieën van het portret, waarvan er nu één in het bezit is van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. Eén hangt in het Museum Boerhaave in Leiden, het derde is in het bezit van de Universiteit van Uppsala in Zweden.

- De buidelwolf

Thylacinus cynocephalus (Harris, 1808), de buidelwolf, of Tasmaanse tijger was het grootste vleesetende buideldier in de tijd dat Europeanen naar Australië kwamen.

²⁴ Toevoeging Hansjorg Ahrens.

²⁵ <http://www.natuurinformatie.nl/natuurdatabase.nl/natuurdatabase.nl/i000104.html>

Het dier leefde toen nog uitsluitend op Tasmanië. Tweeduizend jaar geleden verdween het reeds van het vasteland van Australië en van Nieuw-Guinea. De laatste buidelwolf werd in 1933 gevangen en stierf drie jaar later in de dierentuin van Hobart op Tasmanië.

- Olifantsvogelei

Het museum bezit een ei van *Aepyornis maximus* dat verzameld is door de 19^e-eeuwse ontdekkingsreiziger Alfred Grandidier. Het ei is 29,7 cm lang, 20,5 cm breed en heeft een schaal van 3 mm dik en is gekocht via de firma Frank, die handelde in natuurhistorische objecten.

- De Rodriguez solitaire

Pezophaps solitaria (Gmelin, 1789) was een geheimzinnige vogel die verwant was aan de dodo. Het enige dat er van over is, zijn botten die gevonden zijn op het eiland Rodriguez in de Indische Oceaan.

- Dodoskeletmateriaal²⁶, pootbeentjes e.a., verworven eind 19^e eeuw, waarschijnlijk via de drie gebroeders Verreaux, eigenaars van een Parijs' handelshuis in opgezette dieren, door henzelf geprepareerd en verscheept.

Nb. Van Verreaux is ook El Negro afkomstig, een Bosjesman uit Botswana, door een der gebroeders vlak na diens dood (1830, waarschijnlijk door longontsteking veroorzaakt) opgegraven en opgezet. Na het verval van Maison Verreaux met aansluitend de veiling van de voorraad, kwam El Negro terecht bij de Spaanse naturalist Darder en vervolgens in diens museum in Banyoles, waar de journalist Frank Westerman zijn ontdekking doet waarop hij zijn boek *El Negro* baseert (2004).²⁷

- Japanse reuzenkrab

Eind 1998 ontving het Nationaal Natuurhistorisch Museum een Japanse reuzenkrab *Macrocheira kaempferi* (Temminck, 1836) van enorme afmetingen. De krab is een geschenk van de Japanse krabbendeskundige Dr. Odawara aan Prof. Dr. L.B. Holthuis, emeritus conservator van de kreeftachtigen in het museum.

- Ammoniet uit het Krijt van de St. Mary River in Alberta, Canada

De 3 mm dikke schelp is nog geheel intact wat erg bijzonder is voor ammonieten uit deze periode. Tijdens de 70 miljoen jaar die het fossiel begraven is geweest, is het aragoniet van kleur veranderd.

- Cantharellus

In 1987 werd door de koralendeskundigen van het Nationaal Natuurhistorisch Museum, Hoeksema & Best, een nieuw koraalgeslacht beschreven onder de naam *Cantharellus*.

Dit kleine koraal is net een versteende cantharel, de bekende paddestoel.

- Een geslepen sfaleriet van 51.95 karaat (iets meer dan 10 gram)

De steen heeft een doorsnede van 22 mm, heeft een dieporanje kleur en is voor sfaleriet buitengewoon transparant.

- Marmeren tafelblad met in het midden het monogram van koning Willem I

In opdracht van Willem I is in 1828 in het Italiaanse Livorno voor 350 gulden een tafel gemaakt naar een voorbeeld dat hij in Florence had gezien.

De tafel werd later aan het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden geschonken en is in 1904 door de toenmalige directeur overgedragen aan het 's Rijks Geologisch en Mineralogisch Museum. Het tafelblad bestaat uit de bekende witte marmer uit Carrara. Het is ingelegd met 151 stukjes gesteente die op een bijbehorende lijst bijna alle 'marmer' worden genoemd.

- Apollovlinder, *Parnassius autocrator*

Dit is een gynandromorf: een individu dat zowel mannelijke als vrouwelijke kenmerken bezit (zie ook H.4)

²⁶ Nb. Een afgietsel van de schedel uit Kopenhagen bevindt zich in Naturalis; uit het ZMA komt het afgietsel van de schedel van Kopenhagen.

²⁷ Zie ook: <http://www.nrcboeken.nl/recensie/een-huid-zwart-van-de-schoensmeer>

En dan nog wat aanvullingen, hier en daar – en van verschillende mensen gekregen:

- De rattenkoning van Rucphen
In 1963 werd in het Noord-Brabantse Rucphen een rattenkoning gevonden; zeven zwarte ratten die met hun staarten in de knoop zitten. Voor zover bekend is het de enige rattenkoning ooit in Nederland gevonden. Rattenkoningen zijn vrij zeldzaam, vanaf de 16^e eeuw zijn er zo'n 70 meldingen bekend, maar van 39 gevallen bestaat een historisch betrouwbare beschrijving.
- Bruin Museum. Dit staat in de toren. Het gaat om oude onderzoeksspullen (botaniseer-trommels, vlindernetjes, vallen, microscopen, etc.). Toen in 1998 de collecties uit de zeven vestigingen van Naturalis in de binnenstad werden geïntegreerd in de collectietoren, is er veel weggegooid. Maar de meest waardevolle zaken zijn ondergebracht in het Bruin Museum vanuit het idee om die spullen ooit in een tentoonstelling te gebruiken.
- Camarasaurus, dinosauriër behorend tot de groep van de Camarasauromorpha, uit het Late Jura; immens skelet, gekocht in de VS – alleen het dijbeen al weegt 230 kilo (John de Vos, Dagblad van het Noorden, 9-10-10)
- Fossielen uit de Burgess Shale (Cambrium) in Canada, waarvan ook de zachte delen bewaard zijn gebleven; hieronder de Leanoilia was een blinde geleedpotige met grote aanhangsels aan de kop.
- Tekening in rood krijt van Indische olifanten door Petrus Camper (1786)
- De grootste navel ter wereld (in collecties althans) van de reuzeninktvis, afkomstig van een van de expedities van Willem Barentsz (ca 1550-1597)
- Muizenorkest
Een rariteit in de collectie, een stukje huisvlijt uit begin 19^e eeuw. Iemand heeft van muizen-skeletjes een heel symfonieorkest gemaakt, met strijkers op de voorgrond, houtblazers meer naar achteren, gecombineerd met een paukenist..en natuurlijk ontbreekt de muizendirigent niet.
- Biologische rariteiten als de orang-oetan schedel met tanden als haar. Het is een zeldzame pathologie, waarbij de tanden niet netjes in de tandlijsten in de mond groeien maar her en der uit de schedel ontspruiten. Die afwijking komt ook weleens bij mensen voor, maar dan zijn er maar een of twee tanden, die bijv. uit het jukbeen steken.
- Grote hoeveelheid opgezette honden. Op de wereld zijn enkele honderden honderrassen, allemaal afgeleid van de wolf. Van de Deense dog tot de minuscule chihuahua. Van tuttige schoothondjes met strik, tot de bloeddorstige mastino napolitano. Zet je die allemaal neer, met een echte wolf in het midden, dan heb je een indringend beeld van veranderlijkheid, van hoe de hond zich laat plooiën naar onze wensen.
- Een volstrekt unieke handschoen, geweven van Byssus-draadjes (draadje van mossel).
- Onder de noemer Fakes & Frauds: Draakje, 18^e eeuws. In werkelijkheid is het een jonge rog, waarvan de kop achterover is gehaald, zodat de neusgaten de indruk wekken de ogen te zijn. Misschien interessanter nog dan het draakje is *Corvus octopennatus*. Dit is een voorbeeld van het moedwillig oplichten van wetenschappers, die - vanaf Linnaeus' publicatie *Systema Naturae* in 1758 - erop gebrand waren nieuwe soorten te ontdekken. In de begintijd van de taxonomie was de dierenwereld nog niet goed bekend, en er waren nog geen uitgebreide referentiecollecties om nieuwe vondsten mee te vergelijken. 'Soortenjagen' was zo interessant omdat je er wetenschappelijke roem en standing mee kon verwerven. Immers, een nieuwe soort kwam op jouw naam te staan. Vervalsers sprongen op die behoefte in door nieuwe soorten samen te stellen uit onderdelen van allerlei dieren. *Corvus octopennatus* is zo'n artefact. De nepvogel werd in 1800 wetenschappelijk beschreven door de Franse zoöloog François Marie Daudin (1774-1804) en heet daarom voluit *Corvus octopennatus* Daudin, 1800. Toen de vogel in 1827 ter veiling kwam, wist Coenraad Jacob Temminck het holotype aan te kopen voor de collectie van 's Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, waarvan hij de eerste

directeur was. Tot zijn schaamte ontdekte Temminck al snel dat er iets mis was: de kraai had acht staartveren (octopennatus) in plaats van de gebruikelijke twaalf. Zowel Daudin als Temminck, beiden niet de minste ornithologen, waren om de tuin geleid. Toch zit het holotype nog steeds in onze wetenschappelijke collectie.

Een vergelijkbare fake ligt bij John de Vos op de kamer. Het is een fossiele mensenschedel, gemaakt van het dijbeenbot van een Stegodon (een 1 miljoen jaar oude olifant). Hij ziet er zo echt uit, dat je denkt: dit is een tweede Pithecanthropus! In dorpjes rond de vindplaats Madiun op Java, waar Dubois in 1890 zijn schedelkapje vond, zijn boertjes in de avonduren bezig met het snijden van schedels uit olifantebotten die ze op hun land vinden. Dubois' vondsten hebben namelijk een toeloop van paleo-antropologen veroorzaakt, die hopen op nieuwe schedels van Pithecanthropus. In het verhaal dat we rond het schedelkapje vertellen zou die nepschedel zeker niet misstaan.

2.4 ZOÖLOGISCH MUSEUM AMSTERDAM

Met de collecties van het Zoölogisch Museum Amsterdam, onderdeel van de Universiteit van Amsterdam worden er maar liefst zo'n 13 miljoen dierlijke specimen, voor een groot deel afkomstig uit Zuidoost-Azië en Zuid-Amerika, toegevoegd aan de collecties van het NCB. Kunsthistorica Ella Reitsma is bezig met de geschiedschrijving van het ZMA, die uiteindelijk zal leiden tot een boek, dat naar verwachting april 2012 klaar zal zijn. Haar research zal een schat aan informatie en ontsluiting van de collecties opleveren. Het is lastig in dit stadium iets boven water te krijgen aangaande de collecties, omdat tot nu toe voornamelijk met een biologische en niet met een historische blik naar de collecties is gekeken. Het wachten is dus op de uitkomsten van Ella Reitsma's onderzoek.

2.4.1 SIBOGA-EXPEDITIE

Een van de bijzondere collecties van het ZMA is het materiaal dat is verzameld tijdens de uitermate belangrijke en internationaal vermaarde Siboga-expeditie, die de wateren van de Maleisische Archipel exploreerde van 1899 tot 1900. Max Weber (1852-1937), directeur van het ZMA en leider van de Siboga-expeditie wilde in Indië onderzoek doen naar de flora en fauna van zowel de diepe bekkens als de talrijke koraalriffen in het oostelijke deel van de archipel.

Zijn doel was de theorie van de Britse zoöloog en zoögraaf A.R. Wallace over een scherpe scheiding tussen het Aziatisch en Australisch continent te toetsen en zo mogelijk te weerleggen. Het Nederlands-Indische Gouvernement stelde hiertoe de kanonneerboot 'Hr.Ms. Siboga' ter beschikking, die werd aangepast voor oceanografisch werk en voor het doen van dieptemetingen. Webers echtgenote, Anna-Antoinette Weber-van Bosse (1852-1942), algandeskundige maakte deel uit van de zes koppige wetenschappelijke staf; zij nam het botanische werk voor haar rekening. De resultaten van de Siboga-expeditie, die bijna een jaar - van 7 maart 1899 tot 26 februari 1900 - duurde, overtroffen alle verwachtingen en leverden een schat aan kennis op over het leven in de Indische wateren.

Zo werden bijvoorbeeld 131 nieuwe vissoorten ontdekt. Gedurende de jaren die volgden bracht Weber het Siboga-materiaal bij tientallen biologen in binnen- en buitenland, om vervolgens de door hen op grond hiervan bereikte onderzoeksresultaten samen te brengen en te publiceren.²⁸ Het ZMA beheert de vertebratencollectie (voornamelijk vissen), verzameld tijdens de Siboga-

²⁸ Bron: Instituut voor Sociale Geschiedenis, Amsterdam.

<http://www.inghist.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn6/weber>

expeditie en de marine-evertebraten, tezamen met de bijbehorende documentatie. Anna Weber beschreef tijdens deze expeditie de algen in vijf lijvige delen, waarmee ze in 1910 werd gehonoreerd met een eredoctoraat van de Universiteit van Utrecht. Daarmee was zij de eerste vrouw in Nederland die doctor honoris causa werd.²⁹ De algen, verzameld door Anna Weber bevinden zich in het Herbarium te Leiden.

2.4.2 VROLIK-COLLECTIE

In het Academisch Medisch Centrum (AMC) te Amsterdam zijn menselijke preparaten te zien van professor Gerardus Vrolik (1775-1859) en zijn zoon professor Willem Vrolik (1801-1863). Foetussen met misvormingen op sterk water, het skelet van een man met scoliose of de schedel van een Bengaals meisje; objecten die het 19^e-eeuws gedachtegoed reflecteren. Minder bekend is dat zich in het ZMA de dierencollectie Vrolik bevindt. Wanneer in 1838 *Natura Artis Magistra* wordt opgericht, krijgen de mannen Vrolik de kans om hun onderzoekende blik op de exotische dieren te richten. Het bestuur van het genootschap staat Willem Vrolik toe sectie te verrichten op de in de dierentuin gestorven dieren.

Na Willems dood dreigt zijn collectie verspreid te raken, maar Westerman, directeur van Artis, weet de collectie op te kopen; de etnografische objecten verhuizen naar het Etnografisch Museum van het genootschap, de rest, de humane en teratologische stukken (misvormingen) worden geschonken aan de stad Amsterdam. De zoölogische collectie blijft in Artis. Dit zou echter, na het dreigende faillissement van Artis in 1938 in bezit van de gemeente komen en uiteindelijk onderdeel worden van de collectie van de Universiteit van Amsterdam (ZMA).³⁰

Indische leeuw (met ingewanden)

Opvallend exemplaar in de collectie Vrolik is het skelet van de Indische leeuw. De beschrijving bij het skelet luidt: 'Don du Roi Louis Napoleon' (geschenk van koning Lodewijk Napoleon). In 1808 maakte de leeuw onderdeel uit van de menagerie van Lodewijk Napoleon, destijds koning van Holland. Toen de menagerie naar Amsterdam kwam, werd Gerard Vrolik, commissaris van de Hortus Botanicus, belast met de zorg over de dieren. Nadat de leeuw in de dierentuin was overleden, kreeg Vrolik het kadaver. Hij liet het prepareren voor zijn collectie. Lange tijd is gedacht dat het een Kaapse leeuw betrof³¹, maar nader onderzoek heeft uitgewezen dat het hier een Indische leeuw betreft.³² Naturalis heeft wel een (opgezette) Kaapse leeuw in de collectie.

Zandvoortse butskop

In 1846 spoelde op het strand van Zandvoort een butskop aan. Willem Vrolik onderbrak zijn vakantie in Katwijk aan Zee en kwam naar Zandvoort om het kadaver te ontleden.

In een brief vertelde Vrolik hoe dit in zijn werk ging, en later schreef hij een artikel over de Hyperoodon. Het skelet en de orgaanpreparaten stonden tot 1864 in het kabinet van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Daarna werden de objecten in bruikleen afgestaan aan Artis. Sinds 1938³³ is het skelet van de butskop in het bezit van het Zoölogisch Museum. (zie mededeling Steven van der Mije)

²⁹ Vijfdelig onderzoek naar algen tijdens Siboga-Expeditie en Verslag van de dagelijkse gang van zaken tijdens de Siboga-expeditie door Anna Weber: Een jaar aan boord H.M. Siboga. Leiden, EJ. Brill, 1904.

³⁰ Bron: Tiziana Nespoli (red), De collectie Vrolik, van voor het leven tot na de dood, tentoonstellingscatalogus 1999.

³¹ Zie: Tiziana Nespoli (red), De collectie Vrolik, van voor het leven tot na de dood, tentoonstellingscatalogus 1999.

³² Mededeling René Dekker 8-12-10.

³³ Zie: Tiziana Nespoli (red), De collectie Vrolik, van voor het leven tot na de dood, tentoonstellingscatalogus 1999. Volgens Steven van der Mije is het dier echter eerder in de collectie opgenomen.

Kleurige kameleon

In 1826 bestudeerde Willem Vrolik gedurende enkele weken een levende kameleon. Hij zag een merkwaardige kleurverandering, waarvan hij de oorzaak uitsluitend aan het licht wijdde. Nadat Vrolik het diertje had ontleed, publiceerde hij z'n bevindingen in het boek *Natuur- en ontleedkundige opmerkingen over de kameleon*.

De bijbehorende illustraties tekende hij zelf. De eigenschap van het dier om met z'n tong een insect te vangen, probeerde Vrolik tevergeefs te verklaren door de tongspieren nauwkeurig te onderzoeken.³⁴

Gespierde chimpansee

In 1840 kocht Gerard Vrolik in Londen een chimpansee van naturaliënhandelaar Oscar Frank. Het dier was oorspronkelijk afkomstig van de kust van Guinea in Afrika. De aapsoort was in 1700 voor het laatst ontleed en beschreven door Edward Tyson, die zijn chimpansee verward had met een orang-oetan. Omdat de kennis over de anatomie van de chimpansee sterk verouderd was, besloot Willem Vrolik het dier te onderzoeken. Dit leverde informatie op over de spieren. Ook vergeleek hij zowel spieren, bloedvaten als ingewanden met die van andere zoogdieren. Omdat de hersenen van de chimpansee in verregaande staat van ontbinding verkeerden, gebruikte hij de hersenen van een orang-oetan om het zenuwstelsel te onderzoeken.³⁵

Vermeldenswaardig zijn verder de eeneigige Javaanse gibbontweeling met navelstreng en placenta (1934) en andere alcoholpreparaten, de skelettencollecties en de gedroogde organen.

2.4.3 EEN GREEP UIT DE BIJZONDERE COLLECTIES VAN HET ZMA

Op 1 november 2002 werd in het Zoölogisch Museum Amsterdam een tentoonstelling geopend met de titel 'Verborgene schatten van Minerva'³⁶. Hierin een bloemlezing van verhalen en objecten uit het erfgoed van de UVA, waaruit hier een kleine greep:

- De schelpencollectie van Joan Coenraad Brandt (1703-1791)³⁷

Brandt was apotheker op de Amsterdamse zeedijk en kocht of ruilde zijn collectie met zeelieden die terugkwamen uit Oost- of West-Indië tegen medicijnen. Ook kocht hij op veilingen, b.v. in 1752 de beroemde schelpencollectie van Seba.

- Schelpenladen van Schijnvoet

De afdeling Malacologie bezit vele objecten die uit cultuurhistorisch oogpunt van belang zijn. Zo staat er een antieke staande klok, rijkelijk beplakt met schelpen en kralen, die vermoedelijk uit de 18^e eeuw stamt. Ook zijn er drie schelpenladen die in 1994 door Bert van de Roemer in verband zijn gebracht met het rariteitenkabinet van Simon Schijnvoet (1652-1727). Schijnvoet kreeg grote bekendheid door de uitgave van *D'Amboinsche Rariteitkamer*, het bekende werk van Rumphius, dat postuum in 1705 verscheen.

- Vogelkabinetten

Zoals de schelpenladen cultuurhistorische waarde hebben, zo ook de kabinetjes met vogels. Hier is echter weinig over bekend; het zijn waarschijnlijk 19^e-eeuwse kastjes die puur voor de sier en op vorm werden ingericht.

³⁴ Idem 29.

³⁵ Idem 29.

³⁶ Zie publicatie bij de gelijknamige tentoonstelling.

³⁷ Zie ook: 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, 2008*. <http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/1314/1/CWAJurgens2008.pdf> In 1851 verkocht Six van Hillegom de collectie voor 1000 gulden aan dhr. Oltmans, directeur van Artis; de schelpen zijn herkenbaar aan de etikettes die op de schelpen waren geplakt bij de veiling.

- *Quagga*

Op 12 augustus 1883 stierf in Artis de laatste quagga. De quagga was een bijzondere zebrasoort. Hij had niet, zoals de gewone zebra, zwartwitstrepen over het hele lichaam. Alleen de kop was zwartwitgestreept. Het achterlijf was bruin en de poten waren wit of gelig. Rond 1800 leefden er in Afrika nog grote groepen quagga's. De kolonisten jaagden op de quagga om het vlees en de huiden. Rond 1878 is de laatste wilde quagga doodgeschoten.³⁸

Zie ook 2.3.3. quagga uit Naturalis.

- Fossiele zeelie uit Holzmaden uit het Jura van 65 × 150 cm, lange tijd gebruikt is geweest als tafelblad (sic).
- Reuzenalk, *Pinguinis immens* L.
Er zijn in de hele wereld nog zo'n 80 opgezette exemplaren van deze uitgestorven vogel (nu dus twee in het NCB). Dit exemplaar is waarschijnlijk tussen 1838 en 1840 aangekocht van naturaliënhandelaar Frank in Amsterdam. Nb. Hansjorg Ahrens: Reuzenalk *Pinguinis immens* is interessant omdat we in de collectie ook resten van reuzenalken hebben uit ons eigen Nederland. Die zitten echter in de paleontologische collectie, want ze dateren uit de laatste ijstijd. Het is belangrijk om te constateren dat je in de collectie dus allerlei lijnen kunt trekken van vroeger naar nu. Een centraal registratiesysteem (wat we nu nog niet hebben) is derhalve belangrijk. Overigens heeft het Rijksmuseum van Oudheden weer resten van de reuzenalk uit de Romeinse tijd. De resten zijn opgegraven bij het Romeinse castellum in Velzen.
- Een verzameling van minstens vijftigduizend bronswespen
Een van de grootste collecties Chalcidoidea van het vasteland van Europa
- Vierduizend dozen palaeartische collectie dagvlinders
- Speciale verzameling platwormen, verzameld door J.C.C. Loman (1856-1929)

³⁸ Info: http://oudnieuws.web-log.nl/oud_nieuws/2007/08/s_werelds_laats.html

3. SAMENWERKING

Het Grootse Museum

De Amsterdamse dierentuin is in 1838 opgericht door het Koninklijk Zoölogisch Genootschap *Natura Artis Magistra* (N.A.M.). Het Genootschap richtte zich op de wetenschap in het algemeen en op presentaties van de Nederlandse koloniale gebieden in het bijzonder.

Daarom werden niet alleen levende exotische dieren verzameld, maar ook allerlei ander zoölogisch materiaal (skeletten en preparaten), mineralen en etnografische voorwerpen.

Deze verzamelingen werden vanaf 1851 ondergebracht in een Natuurhistorisch Museum, ook wel het 'Grootse Museum' genoemd. Maar al snel groeiden de collecties het gebouw uit en werden de etnografische objecten van de rest gescheiden en ondergebracht in het nabij gelegen pand van de 'Sociëteit Amicitiae': het 'Kleine Museum'.

Doch ook hier kon op den duur de groeiende collectie niet meer goed worden gehuisvest en in 1888, ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de dierentuin, werd het Ethnographisch Museum Artis in 1888 definitief gevestigd in gebouw 'De Volharding'. Officieel heeft het Ethnographisch Museum Artis tot 1910 bestaan. 'De Volharding' was op zijn beurt te klein geworden voor de inmiddels vele duizenden objecten, terwijl het verzamelen van etnografica door een dierentuin door de tijd werd ingehaald. Het was ouderwets geworden.

De gehele collectie is geschonken aan de Vereeniging Koloniaal Instituut toen die serieuze plannen had een Koloniaal Museum in Amsterdam te bouwen op een steenworp afstand van Artis. Dat Koloniaal Museum, nu Tropenmuseum, kon pas in 1923 de verzameling fysiek overnemen; in 1926 werd het nieuwe museum officieel geopend door koningin Wilhelmina. Van de oorspronkelijk ruim elfduizend objecten uit de Artis-collectie is in de loop der jaren een flink aantal afgeschreven, maar wat overbleef vormt nog steeds een van de kerncollecties van het Tropenmuseum. Een aanzienlijk aantal is er permanent tentoongesteld.

De andere collecties zouden na het dreigende faillissement van Artis in 1938 in bezit van de gemeente komen en uiteindelijk onderdeel worden van de collectie van de Universiteit van Amsterdam (ZMA).

Artis heeft grootse plannen het Grootse Museum in ere te herstellen, waarbij ze een beroep zullen doen op de collectie van het NCB. Dit geldt ook voor de Artis Bibliotheek dat los van Het Grootse Museum ook van plan is een tentoonstelling te maken waar naast een permanente opstelling over de geschiedenis van Artis een deel wordt ingericht over de geschiedenis van de natuurbescherming in Nederland, en waar Heimans en Thijsse een belangrijke plaats krijgen.

Thema's als de Siboga-expeditie kunnen ervoor zorgen dat de verschillende instellingen aan dezelfde objecten trekken. Zo bezit de Artis-Bibliotheek naast het persoonlijke archief van Max Weber het bureau van zijn vrouw Anna Weber.³⁹ Een inhoudelijke afstemming met de verschillende partijen is dan ook gewenst.

³⁹ De glasnegatieven van de expeditie bevinden zich in het Nederlands Fotoarchief Rotterdam.

4. SELECTIECRITERIA

⁴⁰Bij het maken van de keuze voor de inzet van objecten in een opstelling, hebben we te maken met waarden die toegekend zijn aan het object. En zullen we zelf ook weer waarden toekennen. Voortdurend zijn we bezig met waarderen en keuzes maken. En beoordelen welke objecten worden aangekocht, gerestaureerd of gepresenteerd. Welke waarden vormen samen het belang van het object? Voor ieder object zullen sommige waarden zwaarder meewegen in het belang dan andere. Afhankelijk van het perspectief van waaruit het belang wordt bepaald, zal het gewicht van de waarden verschillen.

In een brainstorm kunnen al snel tientallen waarden worden verzonnen die betrekking hebben op bepaalde aspecten van het object. De herkomst van een object kan bepalend zijn voor de waardering ervan. De brieven van Charles Darwin krijgen pas historische waarde als vaststaat dat ze door hem zijn geschreven en niet door een ander bij elkaar zijn gefantaseerd. Een object is pas uniek wanneer binnen een bepaald gebied geen vergelijkbare objecten zijn. Een monotype is uniek, de Hawaiï-ral van Cook is uniek, een reuzenalk niet uniek maar wel bijzonder.

Relatie object – waarde – omstandigheden

Mode, tijdgeest en publiciteit spelen ook een rol bij factoren die de gebruikswaarde bepalen. Daarbij komt dat toegankelijkheid een vereiste is om de waarde van de collectie bij de gebruiker te krijgen. De Hawaiï-ral van Cook is uniek, maar een vaste presentatie zal een fysieke verandering of verlies van informatie over het object tot gevolg hebben. Datzelfde geldt voor holotypen. Deze kunnen niet worden ingezet in een tentoonstelling, of misschien in de schatkamer met beperkte belichting en mits ze voor de wetenschap toegankelijk blijven.

Instituut Collectie Nederland heeft een methodiek ontwikkeld om het belang van het object onder woorden te brengen. Daarvoor is een speciaal waarderingskader gemaakt, op basis waarvan bepaald kan worden of een object voor mogelijke tentoonstelling in aanmerking komt of niet.

Allereerst bepalen we welke waarde een object heeft:

- wetenschappelijk
- cultuurhistorisch
- esthetisch
- educatief
- evocatief

waarbij vervolgens naar de conditie van het object wordt gekeken.

Nb. Opmerking Hansjorg Ahrens: Dat holotypen of ander onvervangbaar materiaal niet in een tentoonstelling te zien kunnen zijn is nu misschien waar (alhoewel het schedelkapje van de Pithecanthropus in Oerparade ook een holotype is). Maar voor de toekomst moet je het misschien niet uitsluiten. Je kunt het ook omdraaien. Als we holotypen willen laten zien, moeten we zorgen dat de bewaaromstandigheden in de tentoonstelling nog beter zijn dan in de toren.

⁴⁰ Gebaseerd op: Waarden en criteria voor objecten en collecties (ICN: Agnes Brokerhof, Bart Ankersmit).

Waarden en criteria voor objecten en collecties

(ICN: Agnes Brokerhof, Bart Ankersmit)

Object: Apollovlinder, *Parnassius autocrator* (Avinoff), gynandromorf**Objectbeschrijving:**

Deze gynandromorf (vrouw-man-gedaante) bezit zowel mannelijke als vrouwelijke kenmerken. Vanwege de zeldzaamheid van dit verschijnsel en de zeldzame soort, is dit een topstuk. Er is slechts één gynandromorf bekend: het exemplaar in Naturalis, in 1936 verzameld in Afghanistan. Hij komt uit de unieke Collectie Eisner. Nog steeds komen onderzoekers uit Europa, Noord-Amerika en Japan naar het museum om materiaal uit deze collectie te raadplegen. Gynandromorfen zijn in de eerste plaats curieus, maar ze kunnen ons ook iets vertellen over de ontwikkeling van mannelijke en vrouwelijke kenmerken. Voor onderzoek aan dergelijke fouten in de chromosomen is droog museummateriaal ongeschikt. Het materiaal moet in een speciale conserveringsvloeistof bewaard zijn om nog voor genetisch onderzoek te kunnen dienen. Droog museummateriaal kan wel goede indicatie geven over het optreden van het verschijnsel bij verschillende diergroepen.

Belang

Criteria	Toestand 0	Toestand 1	Toestand 2	Toestand 3	Toestand 4
	Niet van belang	Laag belang	Matig belang	Belang	Hoog belang

Wetenschappelijk

Historisch

Artistiek

Educatief

Evocatief

Conditie

Zeldzaamheid

Herkomst

Gebruik

Totaal**% Belang****Beschrijving van het belang**

5. VERANTWOORDING

Dit rapport Onderzoek Collectie is gebaseerd op bestaande overzichten en interviews met personen, werkzaam binnen het NCB. De namen van de betrokkenen zijn zoveel mogelijk genoemd in het artikel zelf of in de voetnoten; het kan echter zijn dat een enkele alinea of zinsnede de oorspronkelijke auteur onvermeld laat. Hiervoor bij voorbaat mijn excuses. Soms heb ik materiaal ontvangen, waarvan ik nadien niet meer wist van wie. Speciale dank gaat naar Hansjorg Ahrens die me heeft voorzien van veel bruikbare informatie.

Dit rapport is bevat slechts een speldenprikje – of minder – aan gegevens over de collectie, maar kan dienen als uitgangspunt voor verder onderzoek en als basis voor diepgaandere gesprekken.

Zoals Hansjorg Ahrens aangeeft: het is van belang om werk te maken van het systematisch 'uithoren' van oude medewerkers over collectiestukken. Zonder hun verhalen heb je 'stomme voorwerpen' die niet kunnen spreken. Vastleggen van verhalen is nooit in de aandacht van Onderzoek & Collectie geweest, terwijl het soms om kritische collectiekennis gaat. Leg verhalen vast voor we ze kwijt raken.

Open Museum

De collectie herbergt veel niet-uitgezocht materiaal. Kisten die van een expeditie terugkwamen maar nooit zijn uitgepakt. Misschien kunnen we in het kader van het Open Museum het publiek betrekken bij het wegwerken van deze 'werkvoorraden' (zoals ze door de wetenschappers worden genoemd). Een voorbeeld: John de Vos heeft in de jaren '80 in Griekenland een hele grot uitgegraven. De aarde zit in tientallen zakjes, die bewaard worden in de collectietoren. In de zakjes zitten muizenkiesjes die veel vertellen over de verandering van het klimaat in de afgelopen miljoenen jaren. Ik kan me voorstellen dat bezoekers helpen om de kiesjes uit de aarde te pluizen. De wetenschappers komen daar zelf toch niet aan toe.⁴¹

Literatuur

Lijst NCB-wereldcollecties (overzicht belangrijke collecties door onderzoekers / collectiebeheerders), in opdracht van René Dekker tot stand gekomen.

Baardkoekkoeken en Portugese oorlogsschepen; conservering van het archief van de Natuurkundige Commissie voor Nederlands-Indië (1820-1850) in: *Metamorfoze Nieuws*, 13de jaargang Vijfdelig onderzoek naar algen tijdens Siboga-Expeditie en Verslag van de dagelijkse gang van zaken tijdens de Rijksherbarium, Leiden, Collectie Tropische Producten van het Koloniaal Instituut. Jaarverslagen Koninklijke Vereeniging 'Koloniaal Instituut' Tijdschrift van de Maatschappij voor Nijverheid en Handel (1883-1891) (t.b.v. het Jaarverslag van het Koloniaal Museum te Haarlem) Bulletin van het Koloniaal Museum (1892-1903, 1911, 1912) (1883) Catalogus der afdeling Nederlandsche koloniën van de Internationale koloniale- en uitvoerhandel tentoonstelling (van 1 mei tot ult. oktober 1883) te Amsterdam (Leiden, Brill) (1910) Catalogus der Nederlandsche afdeling. Algemeene en internationale tentoonstelling te Brussel (Amsterdam, 't Kasteel van Amstel) Waarden en criteria voor objecten en collecties (ICN: Agnes Brokerhof, Bart Ankersmit)

⁴¹ Toevoeging Hansjorg Ahrens.

- Siboga-expeditie door Anna Weber: Een jaar aan boord H.M. Siboga. Leiden, E.J. Brill, 1904
 Tjon Sie Fat, dr. & dr. G.J.C.M. van Vliet, Philipp von Siebold. Zijn Japanse flora en fauna.
 Haarlem. H.J., W. Becht. 1990.
- Gijzen, Agatha. 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie 1820-1915. Proefschrift. Rijks-
 universiteit te Leiden. W.L. & J. Brusse. Rotterdam.
- L.B. Holthuis, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie 1820-1958.
- Huibert Johannes Veth, Overzicht van hetgeen: in het bijzonder door Nederland, gedaan is voor
 de kennis der fauna van Nederlandsch Indië, 1879.
- Jorge Wagensberg, Towards a total museology through conservation between audience,
 museologists, architect and builders, 2006.
- Tiziana Nespola (red), De collectie Vrolik, van voor het leven tot na de dood, tentoonstellings-
 catalogus 1999.

Websites / collectiedatabase

vogeldatabase Marian van der Meij.

<http://www.naturalis.nl/300pearls/> en honderd type-exemplaren

<http://science.naturalis.nl/collections/verhalen-type-exemplaren/type-exemplaren>

<http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/1001254.html>

Instituut voor Sociale Geschiedenis: Amsterdam <http://www.inghist.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn6/weber>

Chris Smeenk: <http://www.repository.naturalis.nl/record/311949>

Vademecum Collectiebeheer 2001(door Caroline Pepermans)

Onderzoek naar de zgn. 'zwevende' collectie; de cultuurhistorische collectie, zie ook:

Catalogus Mediatheek (prenten, schilderijen etc.)

http://bibliotheek/VubisSmart/Vubis.csp?Profile=Profile_3

Annemieke Jurgens, De natuur op orde, de ontsluiting van de particuliere natuurhistorische
 verzamelingen in de 18e en 19e eeuw in Amsterdam, Haarlem en Leiden, 2008 [http://
 dspace.ou.nl/bitstream/1820/1314/1/CWAJurgens2008.pdf](http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/1314/1/CWAJurgens2008.pdf)

Bijlage voorstel collectie

Eventuele aanschaf Triceratops

+

(notitie 20 mei 2010 Hanco Zwaan):

Mogelijkheid aankoop Fukang pallasiet (steen-ijzer meteoriet); extreem zeldzaam en groot fragment (8,3 kg) van de Fukang pallasiet aangeboden voor aankoop.

Deze steen-ijzer meteoriet is in 2000 gevonden in de Gobi woestijn, Fukang regio, Xinjiang provincie, China. De Fukang pallasiet bevat grote, heldere en doorzichtige olivijnkristallen van edelsteenkwaliteit in een nikkel-ijzer matrix (zie bijgevoegde foto's). In de nikkel-ijzer matrix zijn Widmanstätten-structuren aanwezig (zie detailfoto), die verschillen in nikkelgehalte van de diverse legeringen markeren.

Pallasieten zijn heel zeldzaam; slechts 1% van alle meteorieten zijn pallasieten. In totaal is er van de in de atmosfeer opgebroken Fukang pallasiet ca. 400 kg materiaal teruggevonden en daarom kan het nu al als een van de belangrijkste pallasiet ontdekkingen van de 21ste eeuw worden beschouwd. Het stuk dat nu wordt aangeboden, is een van de grootste en mooiste. De Fukang pallasiet wordt gedacht ontstaan te zijn op de kern/mantel grens van een gedifferentieerde asteroïde. Aanwijzingen zijn gevonden voor het idee dat een inslag een grote schokgolf teweegbracht, die vervolgens hevige menging veroorzaakte van gecumuleerde olivijnkristallen en gesmolten metaal.

Hiermee is het aangeboden topstuk, dat edelstenen uit de ruimte ('gems from space') toont, tevens een perfect voorbeeld van vroege mineraalvorming in het zonnestelsel inclusief de vroege Aarde.

Het past hiermee ook perfect bij het recent ingediende voorstel van Kriegsman en Zwaan om evolutie van mineralen vanaf de vroegste aardgeschiedenis te tonen in de nieuwe her in te richten tentoonstellingen.

De officiële vraagprijs is € 100.000,- Voor het museum geldt een aanbieding voor € 82.000, ex. BTW, dat is € 97.580,- inclusief BTW.

Wellicht kunnen de bijdragen van de giroloterij ingezet worden. Hiermee zouden we een unieke gelegenheid hebben om voor relatief weinig geld een natuurhistorisch topstuk met internationale allure in huis te halen.