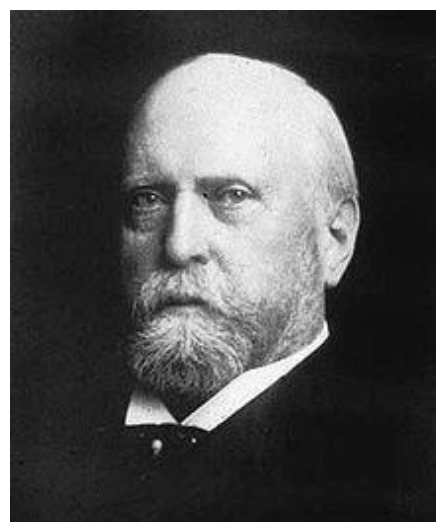
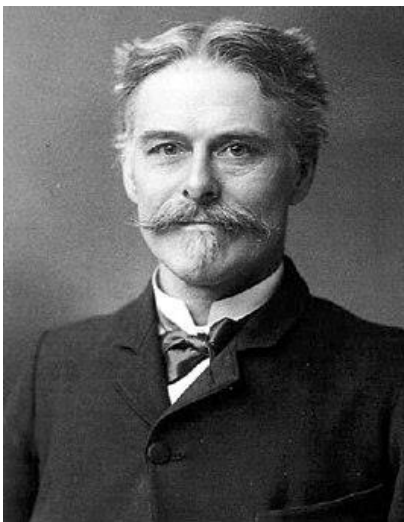


Een voetnoot bij de 'bottenoorlogen'

Het boek van William Jakob Holland, *To the River Plate and back* (New York: G.P. Putnam's Sons, 1913) (Naar de La Plata rivier en terug) is een mooi uitgegeven boek met een nogal tam reisverslag. Er zit wel een mooi verhaal achter.

De tweede helft van de negentiende eeuw was in de Verenigde Staten de tijd van de ontdekking van spectaculaire fossielen. In de 'badlands' (erosielandschappen) van met name Dakota en Wyoming waren uitgebreide vindplaatsen van dinosauriërs ontdekt en de twee bekendste Amerikaanse paleontologen van hun tijd, Othniel Charles Marsh (1831–1899) en William Drinker Cope (1840–1897), wedijverden wie de meeste soorten op zijn naam kon brengen. De methodes die daarbij gebruikt werden waren niet altijd ethisch hoogstaand. Zo probeerde Marsh bijvoorbeeld mensen die voor Cope werkten er toe te brengen voor meer geld de fossielen bij hem af te leveren. Deze periode van felle wedijver werd bekend als de 'Bone Wars', de 'bottenoorlogen'. Met de dood van Marsh en Cope (portretten hieronder, links Cope, rechts Marsh kwam een einde aan de oorlog. Marsh had bij zijn dood gewonnen van Cope in aantal beschreven soorten, maar de haast die de heren hadden bij het publiceren kwam de nauwkeurigheid niet ten goede. Dat vergissingen gemaakt werden was overigens wel begrijpelijk: veel soorten werden beschreven op basis van incompleet materiaal.



Het verhaal achter Hollands boek begint in maart 1877. Toen ontdekte William Harlow Reed (1848–1915) botten van dinosauriërs in Como Bluff, een bergrichel in Zuidoost-Wyoming, ongeveer 11 km lang en 120–150 meter boven de omringende vlakte uitstekend; de noordzijde wordt begrensd door steile brokkelige hellingen, de meer geleidelijk hellende zuidkant is begroeid met gras en wat alsem.

Reed, geboren in Connecticut, had allerlei werk gedaan: een tijdlang als sneeuwruimer voor de Union Pacific Railroad in Wyoming, maar ook bisonjager voor diezelfde maatschappij, om de arbeiders aan de spoorlijn van vlees te voorzien. In 1874 gaat Reed weer voor de spoorwegmaatschappij werken, dit maal als baanvakopzichter. Hij heeft dan een vriend die stationschef was bij de spoorlijn, William Carlin. Samen bespreken ze de vondst in Como Bluff, en besluiten Marsh te benaderen.

In januari 1878 had ook Cope er lucht van gekregen dat Como Bluff een rijke vindplaats van fossielen was, en daardoor aangespoord belooft Marsh aan Carlin en Reed betaling voor hun vondsten. De botten van een reusachtige dinosauriër werden uitgegraven, gestabiliseerd door ze in gaas met gips te hullen en zo naar de spoorlijn te transporteren, die op hoogstens 1,5 km van de vindplaats liep. Op basis van deze botten beschreef Marsh in 1879 *Brontosaurus excelsus*. In de jaren daarna zou Reed nog veel meer materiaal aan Marsh leveren; Carlin was in 1879 overgelopen naar Cope. Reed probeert op allerlei manieren aan de kost te komen, want de inkomsten van fossielen opgraven waren onzeker.

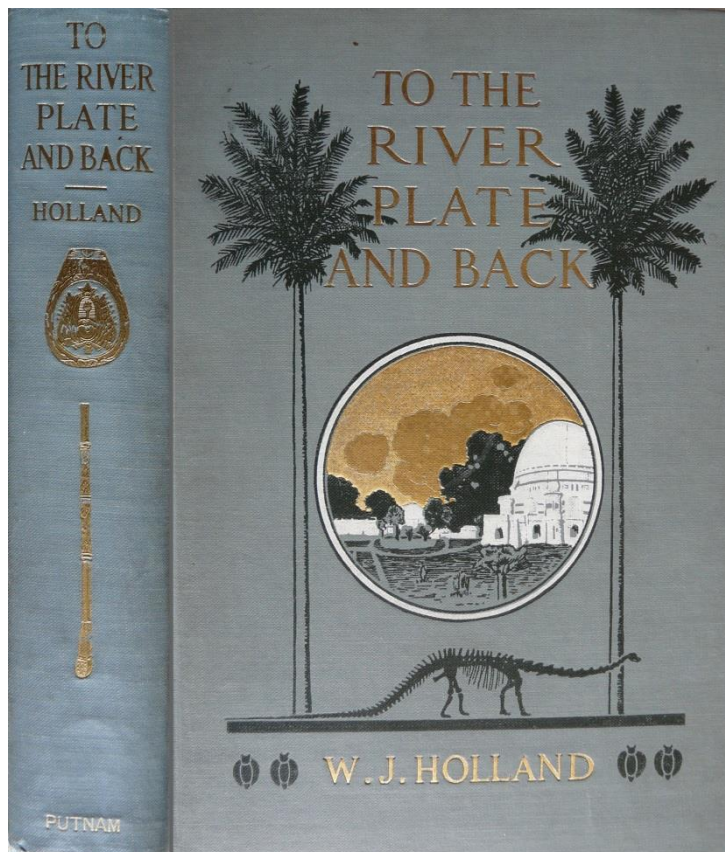
In 1878 en 1879 is het dringen bij Como Bluffs: er waren zowel teams van Marsh als ploegen van Cope aan het werk. De competitie was intens. Reed brak een keer de overgebleven botten in een groeve waar hij klaar mee was, opdat er maar niets voor de mannen van Cope zou over blijven — naar moderne inzichten een doodzonde. Een andere keer schoof hij rotsen en gruis over de rand van een steile helling boven een groeve van de ploeg van Cope.

Rond 1895 krijgt Reed vast werk en wordt in 1896 zelfs door de Universiteit van Wyoming aangesteld als assistent-geoloog en curator van het universiteitsmuseum, hoewel hij ook voor Marsh blijft werken. In 1896 heeft Reed botten van een zeer grote dinosauriër in Como Bluff ontdekt — maar niet uitgegraven. Hij probeert Marsh er voor te interesseren, maar die heeft op dat moment andere prioriteiten.

De vondst raakt bekend, en in december 1898 verschijnen er in twee kranten berichten over de vondst. Die trekken de aandacht van de rijke staal- en kolen- en staalmagnaat Andrew Carnegie (1835–1919).

Carnegie, als straatarme emigrant uit Schotland met zijn ouders in 1848 naar de Verenigde Staten gekomen, had in de eerste helft van zijn leven gigantisch veel geld verdiend; de tweede helft van zijn leven zou hij gebruiken om dat geld uit te geven aan goede doelen. In 1890 had hij twee bibliotheken in de nabijheid van Pittsburgh — het centrum van zijn industriële macht — gesticht. Hij had al in 1881 aan de stad zelf een bibliotheek aangeboden, maar de toenmalige wetgeving verbood de gemeenteraad gelden te voteren voor de instandhouding van een bibliotheek. In 1890 veranderde de wetgeving en Carnegie biedt Pittsburgh 1 miljoen voor de stichting van het 'Carnegie Centre', een cultureel centrum met bibliotheek, een museum voor beeldende kunst, een museum van natuurlijke historie, een zaal voor lezingen en een concertzaal. Hoewel de arbeiders van Pittsburgh niet blij waren met de schenking van een man die zijn rijkdom voor een flink deel over hun ruggen had verworven, accepteert de gemeenteraad.

Terug naar 1898: de grootste dinosaurus ooit, het lijkt Carnegie een prachtig object voor zijn museum, dat in 1895 geopend was, en hij schrijft aan de directeur, William Jacob Holland (1848–1932, portret verderop), of hij kans ziet dit fossiel te verwerven.



Intermezzo

Holland was een veelzijdig man. Hij had natuurlijke historie en theologie gestudeerd, en was in 1874 naar Pittsburgh gekomen als dominee van de Bellefield Presbyterian Church. Hij was bovendien curator van het Pennsylvania College for Women (nu het Chatham College), waar hij ook de klassieke talen onderwees. Hollands speciale interesse waren vlinders en hij publiceerde daarover later twee handboeken die nog steeds hun nut hebben, *The butterfly book* (1898) en *The moth book* (1903), met fraaie gekleurde platen. Hij had een groot talent voor talen en was een vaardig schilder, wat hem in staat stelde zijn eigen werk te illustreren (zie

titelplaat met vlinders uit *To the River Plate and Back*).

In 1891 werd Holland benoemd tot Chancellor van de Western University of Pennsylvania, nu bekend als Pittsburgh University, een functie die hij tien jaar zou vervullen. Onder zijn kanselierschap maakte de universiteit een aanzienlijke groei door.

Holland was bevriend geraakt met Carnegie, en toen in 1898 de eerste directeur van het Carnegie Museum of Natural History, geopend in 1895, vertrok, vroeg Carnegie Holland om directeur te worden van zijn museum. Holland accepteerde en vervulde die taak aanvankelijk als een parttime bezigheid naast zijn kanselierschap. In 1901 werd hij fulltime directeur en zou dat blijven tot hij met pensioen ging in 1922. Zijn enorme vlindercollectie (250.000 exemplaren) schonk Holland aan het museum.

Vervolg van het verhaal

Holland legt contact met Reed, en lastige onderhandelingen beginnen. Hij gaat zelf poolshoogte nemen en reist naar Laramie en Como Bluff. De Universiteit van Wyoming meende rechten te hebben op de vondst van Reed, aangezien Reed immers in hun dienst was. Holland biedt Reed een baan bij het Carnegie Museum. Er volgen vele verwickelingen, die men het beste kan nalezen in het boek van Tom Rea, *Bone Wars*, University of Pittsburgh Press 2001.

Holland weet twee bekwame medewerkers van het American Museum of Natural History in New York, de paleontoloog Jacob Wortman en de fossielen preparateur Arthur Coggeshall, over te halen in dienst te treden van het Carnegie Museum. In de zomer van 1899 kan er dan gegraven worden met een kundig team, bestaande uit Reed, Wortman en Coggeshall. Willie, de zoon van Reed, doet ook mee. Als ze tenslotte in de omgeving van Como Bluff zijn gekomen om het fossiel uit te graven, blijkt al gauw dat de oorspronkelijke plek waarop Reed zijn claim baseerde helemaal



South American Butterflies.

geen compleet fossiel bevat! Een ervaren fossielenjager wordt daardoor niet ontmoedigd, en Wortman gaat in de omgeving op zoek naar andere plekken die mogelijk wat beloven.

Ze vinden ten slotte een goede plek bij Sheep Creek, ten noorden van Medicine Bow en westen van de Freezeout Mountains. Daar zullen ze in de loop van de zomer een bijna compleet exemplaar van een *Diplodocus* (een geslacht van dinosauriërs eerder beschreven door Marsh op grond van gedeelten van een skelet) opgraven dat in gedeelten naar Pittsburgh getransporteerd wordt. Holland zelf wordt halverwege het seizoen getroffen door een blindedarmonsteking.

Onder hevige pijnen, zonder eerst een arts geraadpleegd te hebben, reist hij terug naar

Pittsburgh, waar hij in het ziekenhuis belandt en zijn leven een tijdlang aan een zijden draad hangt.

Nadat Wortman een paar maanden in Pittsburgh gewerkt heeft, is zijn opinie over Holland aanmerkelijk gedaald. Een meningsverschil met Holland resulteert in het ontslag van Wortman; hij wordt vervangen door John Bell Hatcher (1861–1904), een buitengewoon bekwaam fossielen-zoeker die zijn sporen verdiend heeft, niet alleen bij opgravingen in Noord-Amerika, maar ook door zijn buitengewoon succesvolle expedities in Patagonië (1891–1893).

Holland en Hatcher planden voor 1900 een nieuw seizoen in Wyoming; het geluk is met hen, en op ongeveer dezelfde plek als het vorige seizoen wordt nog een *Diplodocus* skelet gevonden, iets kleiner, maar nog vollediger dan het skelet van het jaar daarvoor.

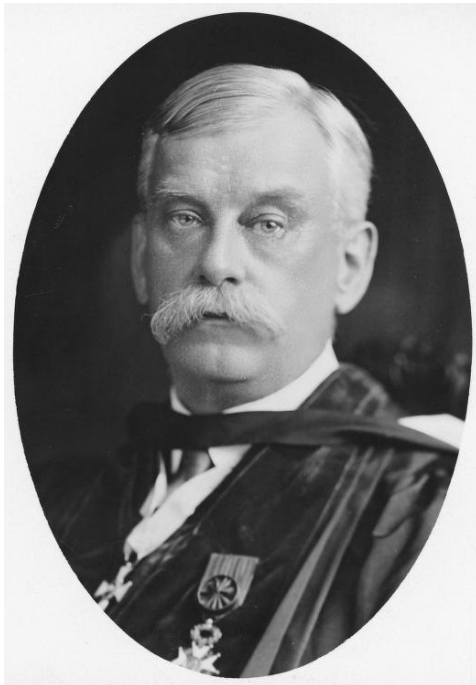
Hatchers eerste grote wetenschappelijke opgave in het Carnegie Museum is de beschrijving en reconstructie van de *Diplodocus*, die de naam *Diplodocus carnegii* kreeg. Met het gevonden materiaal aangevuld met wat botten die in andere musea aanwezig waren kon een compleet beeld van het skelet worden gegeven. In 1901 verscheen Hatchers monografie over *Diplodocus*, met een tekening van het gereconstrueerde skelet, zie kop van deze blog). De tekening van het skelet wordt aan Carnegie gepresenteerd, waar het als wanddecoratie in het Schotse huis van

Carnegie de aandacht trok van koning Edward VII, die vraagt of hij niet een kopie kan krijgen voor het Brits Museum.

Dan schrijft Louis Dollo (1857–1931), een zeer bekwaam paleontoloog uit Brussel, dat het misschien een goed idee zou zijn een gipsafgietsel van de botten te maken, waardevol als ruilmiddel met andere musea. Hatcher begrijpt het belang van dit idee.

Er worden een aantal afgietsels gemaakt, in eerste instantie vijf, een omvangrijke klus. In 1904 wordt een proefreconstructie gemaakt in een tentoonstellingshal in Pittsburgh (Het Carnegie museum had destijds nog geen voldoende grote ruimte). Na geslaagde proef wordt een compleet *Diplodocus*-afgietsel naar London verscheept, en in Mei 1905 kan het opgestelde afgietsel door Carnegie zelf aan het Brits Museum aangeboden worden.

Andere landen willen niet achterblijven, en achtereenvolgens krijgen Berlijn en Parijs in 1908, Wenen en Bologna in 1909, en St. Petersburg in 1910 een skelet van Carnegie. De montage en de presentatie was steeds het werk van Arthur Coggeshall



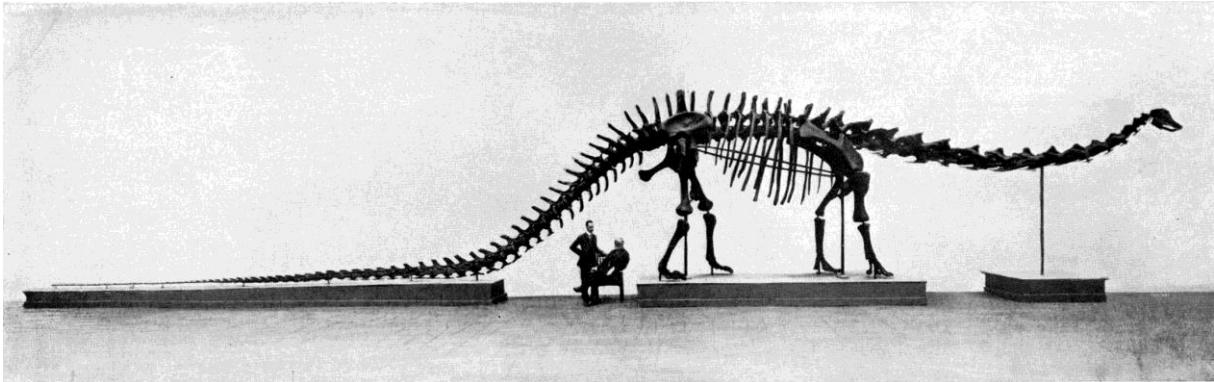
en Holland. Daarbij vindt in St.Petersburg een dramatisch incident plaats. Bij de montage werd de ruggengraat eerst opgehesen opdat daarna de poten daar eronder geplaatst konden worden. Op het moment dat de ruggengraat op een platform in de lucht hangt, aan touwen vastgehouden door een aantal Russische helpers, komen onverwacht enkele hoogwaardigheidsbekleders de zaal binnen. De helpers laten de touwen los om een buiging te maken, de ruggengraat valt met dreunend geweld, en een deel van de wervels is in stukken gebroken. Gelukkig zijn Coggeshall en Holland ongedeerd gebleven. Er was geen tijd om nieuwe afgietsels te laten maken van de gebroken delen, daarom werden met lijm de gebroken afgietsels van de botten hersteld. Pas in 1907 kan het originele skelet definitief in het Carnegie Museum opgesteld worden. Hatcher is dan al overleden, aan tyfus: het drinkwater uit de vervuilde rivieren werd in Pittsburgh in die

tijd niet gezuiverd.

Met St.Petersburg was het nog niet afgelopen: in 1912 schenkt Carnegie het museum van La Plata in Argentinië een skelet, in 1913 Madrid. Tegen die tijd was Holland het reizen moe, Coggeshall waarschijnlijk ook. Over de reis naar La Plata schreef Holland het bovengenoemde boek, de 'voetnoot bij de bottenoorlogen'. Het zal duidelijk zijn geworden dat Holland een man was die van macht en invloed hield, een 'go-getter' die zijn zin wist door te drijven; maar in dit boek is hij een milde, bezadigde observerende natuurhistoricus. De tekst is niet oninteressant, maar wel wat tam, en verscheen in tamelijk luxueuze uitvoering met een aantal kleurenplaten naar Hollands eigen schilderijen (vlinders op de titelplaat!). Waar bij deze uitgever (G.P. Putnam's Sons) andere boeken over veel avontuurlijker reizen veel minder luxueus werden uitgegeven, vermoed ik dat hetzij Carnegie hetzij Holland zelf er geld in gestoken hebben.

Deze 'presentatie-reizen' leverden Holland diverse eerbewijzen op, waaronder het Franse Legion d'Honneur. In zijn tijd als directeur hing er in zijn kantoor op het

Museum een portret van hemzelf, en het tekent de man dat hij, telkens als hij weer een ereteken had ontvangen, dit er eigenhandig bijschilderde.



Tot besluit een foto van het opgestelde *Diplodocus carnegii*-skelet (lengte 27,75m, hoogte bij de heupen 4m) in het Carnegie Museum. Merk op dat de kop hier een hoek maakt met de ruggengraat, terwijl de op de tekening in Hatcher's monografie de kop in het verlengde van de ruggengraat getekend is. Bij de montage van de botten bleek dat de kop een hoek moest maken met de ruggengraat, anders zouden de botten niet goed op elkaar aansluiten.