

# Een ondergronds 'Crystal Palace Dinosaur Park' in Valkenburg aan de Geul

## Houtskooltekeningen en mergelsculpturen uit de late 19<sup>de</sup> en vroege 20<sup>ste</sup> eeuw

door John W.M. Jagt, Eric W.A. Mulder en Elena A. Jagt-Yazykova

john.jagt@maastricht.nl, e.mulder@wonderryck.nl, eyazykova@uni.opole.pl

In het gangenstelsel van de Gemeentegrot in het Limburgse Valkenburg aan de Geul bevinden zich bijzondere houtskooltekeningen en mergelsculpturen uit de late 19<sup>de</sup> en vroege 20<sup>ste</sup> eeuw. Tussen de verschillende onderwerpen zijn, vanuit historisch-paleontologisch perspectief, met name de voorstellingen van de fossiele reptielen interessant en de inzichten die daaraan ten grondslag lagen. Eigenlijk is hier sprake van de Nederlandse tegenhanger van het beroemde Londense 'Crystal Palace', waar nog altijd de oudste Europese reconstructies van dinosauriërs te zien zijn.

Voor iedereen met een meer dan gemiddelde belangstelling voor alles wat met dinosauriërs en met de vroegst ontdekte en beschreven soorten in het bijzonder te maken heeft, is het Londense 'Crystal Palace Dinosaur Park' een begrip. De niet-paleontologisch geïnteresseerden onder ons kennen het naamgevend glazen paleis misschien wel als de plek van de 'Great Exhibition' (de eerste wereldtentoonstelling van 1 mei tot 15 oktober 1851), uit de onvolprezen televisieserie 'Victoria' van het internet. Het enorme staketsel stond eerst in Hyde Park, niet al te ver verwijderd van de koninklijke paleizen in Kensington en Buckingham. Later verhuisde het naar Bromley, op de zuidoever van de Theems, waar het in 1936 door brand volledig verwoest werd. De bijbehorende themaparken, inclusief dat van de prehistorische dieren, kunnen echter nog wel bezocht worden, maar zijn alweer toe aan een fikse opknopbeurt.

### Het dinopark

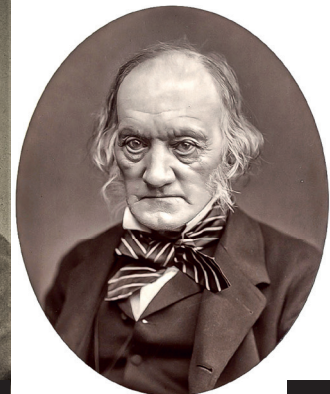
In dat 'Crystal Palace Dinosaur Park' stonden modellen, op destijds geschatte ware grootte, van prehistorische dieren. In eerste instantie ging het alleen om grote zoogdieren, maar toen de modellenmaker, Benjamin Waterhouse Hawkins (afb. 1A), weet kreeg van de publicaties van Dr. Richard Owen (afb. 1B), wilde hij een flinke stap verder gaan en ook dinosauriërs nieuw leven inblazen. Owen voorzag Waterhouse Hawkins van goede raad en hielp hem deze reconstructies conform de stand van kennis van toen vorm te geven. Tenslotte was het Owen geweest die een decennium eerder, in 1842, de term 'Dinosauria' had ingevoerd. Daarmee was het hek van de dam – vooral omdat in de loop van de 19<sup>de</sup> eeuw vele nieuwe vondsten werden gedaan en gemeld (met name uit Noord-Amerika) en bestaande collecties opnieuw werden

bekeken, en dat natuurlijk niet alleen in Engeland. In de Victoriaanse tijd, toen ook Charles Darwin zijn ideeën over natuurlijke selectie (evolutie) vormgaf en op papier zette (1859), bestond er brede belangstelling voor dit soort nieuwe zaken.

In het Londense dinopark was er in de eerste plaats plek ingeruimd voor de plantenetende dino *Iguanodon*. Volgens de overlevering werden de eerste tanden van dit dier gevonden door Mary Ann Woodhouse (afb. 1D). Zij maakte hiervan prachtige, nauwkeurige tekeningen voor haar echtgenoot, die over deze fossielen publiceerde en de naam bedacht. Die echtgenoot was de paleontoloog (en arts) Gideon Algernon Mantell (afb. 1C), die terloops, in 1829, ook de Maastrichtse mosasauriër doopte (*Mosasaurus hoffmannii*) nadat hij in een eerdere publicatie wervels van deze "zeevaraan" had vergeleken met exemplaren uit Engeland. Overigens liep het huwelijk van het paleontologenechtpaar na verloop van tijd stuk. Mary Ann verliet haar man omdat zijn liefde voor fossielen groter bleek dan die voor haar en hun kinderen.



1A



1B



1C



1D

▲ Afb. 1. Benjamin Waterhouse Hawkins (1807-1894) (A), Richard Owen (1804-1892) (B), Gideon Algernon Mantell (1790-1852) (C) en Mary Ann Woodhouse (1795-1869) (D). Foto's: Publiek domein.



▲ Afb. 2. Ingang van de Gemeentegrot, Valkenburg aan de Geul.  
Foto: E.W.A. Mulder.

De resten van Mantells *Iguanodon* (en die van verwante geslachten) zijn afkomstig uit laagpakketten van Vroeg-Krijtouderdome die in zuidelijk Engeland onder de noemer Wealden worden samengevat. De twee modellen van *Iguanodon* in het 'Crystal Palace Dinosaur Park' doen heel erg lompe en robuust aan, en konden niet verder verwijderd zijn van onze huidige voorstellingen van deze dieren. Een andere herbivoor in het park is de gepantserde dino *Hylaeosaurus*, behorend tot de ankylosauriërs, waarvan de resten uit diezelfde Wealden-lagen gemeld zijn. Wat hierboven voor *Iguanodon* werd opgemerkt, geldt ook voor dit model: robuust en 'over the top'. Het zijn – nog – letterlijk grote hagedissen: kruipend en met de buik slepend over de grond.

### Ook vleeseters

Eveneens aanwezig is de veel oudere *Megalosaurus*, uit de Midden-Jura van Oxfordshire, die in de Victoriaanse tijd zeer tot de verbeelding sprak omdat het in dit geval ging om een vleesetende dino, met een klinkende naam. Waterhouse Hawkins en Owen slaagden erin, op basis van de spaarzame fossiele resten, deze dino net zo onbewogen en allesbehalve elegant te laten overkomen als *Iguanodon* en *Hylaeosaurus*. Uiteraard is hen dit niet kwalijk te nemen; we mogen er zeker van zijn dat ze tot andere conclusies waren gekomen op basis van de veelheid van dinofossielen die we nu ter beschikking hebben. Dat blijkt wel uit het grote inzicht van Waterhouse Hawkins dienaangaande. Al in 1868 (!) was hij op uitnodiging van de vooraanstaande paleontologen Joseph Leidy en Edward Cope van de Academy of Natural Sciences in Philadelphia betrokken bij de allereerste montage van een dinosaurus skelet, namelijk dat van *Hadrosaurus foulkii*, een planteneter uit het Laat-Krijt van New Jersey. Dus in nog geen twintig jaar ná de Great Exhibition was al duidelijk dat een dinosauriër iets anders was dan zomaar een uit de kluiten gewassen hagedis; althans, in Noord-Amerika brak dat inzicht toen door.

### Een Limburgse tegenhanger

Dat er in Valkenburg aan de Geul, dé Zuid-Limburgse toeristentrekkende bij uitstek, ook een soort 'Crystal Palace Dinosaur Park' verstopt zit in een deel van de

ondergrondse gangenstelsels van de Gemeentegrot in Valkenburg aan de Geul, is veel minder bekend (afb. 2). En dat ondanks het feit dat een aantal modellen van voorwereldlijke dieren is afgebeeld in een boek over kunstwerken in deze gangenstelsels. Daarom volgt hier een korte introductie, met een aantal foto's. Ons onderzoek loopt nog en concentreert zich op de mogelijke contacten tussen de Valkenburgse kunstenaars en buitenlandse professionele paleontologen.

### Duister labyrint

De Valkenburgse gangenstelsels werden door generaties blokkbrekers al hakkend, zegend en brekend aangelegd. De gangen bevinden zich in redelijk grofkorrelige kalkstenen, 'mergels' in de volksmond, die tot de Formatie van Maastricht worden gerekend. De geologen Werner M. Felder en Peter W. Bosch publiceerden in het jaar 2000 een boek waarin ze deze laagpakketten in de Emael en Nekum members plaatsten, wat inhoudt dat ze te dateren zijn als laat-Maastrichtien, tussen 66,5 en 66,4 miljoen jaar.



▲ Afb. 3. 'Mosasaurus ± 12 m lang', houtskooltekening door een zekere Tielens. Foto: J.W. Stroucken.

### Verrassende schepsels

Op vele plekken in de Gemeentegrot zijn houtskooltekeningen op de kalksteenwanden aangebracht; daaronder bevinden zich ook afbeeldingen van een reeks Krijt- en jongere fossielen, waaronder tweekleppige schelpen, belemnieten en zee-egels. Elders zijn 'levensschetsen' van vliegende en zwemmende reptielen (pterosauriërs, mosasauriërs en plesiosauriërs) te zien. Onze aandacht gaat echter met name uit naar een viertal tekeningen en sculpturen, die met grote zorg zijn uitgevoerd. Om te beginnen is dat een houtskooltekening van een mosasauriër (afb. 3), van de hand van een zekere Tielens; zijn naam prijkt in de rechter bovenhoek van de prent. Jammer genoeg wordt er geen jaartal vermeld. Opvallend in dit levensbeeld zijn de vreemde positie van de ogen, boven op de kop als ware het een amfibie, de slangachtige vorm van het lijf en de (ver)korte bovenkaak. Schubben zijn niet weergegeven, maar er is een hint van een kleurpatroon in de nekpartij. Klaarblijkelijk leefde bij de heer Tielens het beeld van een gestroomlijnd, slangachtig dier dat zich ophield in deze hoogste regionen van de waterkolom. We kunnen slechts gissen naar de bronnen die Tielens voor zijn tekening heeft gebruikt. Het lijkt erop dat hij weet had van een aantal vroege reconstructies van mosasauriërs, onder andere één uit 1909 van de Brusselse paleontoloog Louis Dollo (afb. 4), en mogelijk ook voorstellingen van het



L. Dollo.

◀ Afb. 4. Louis Dollo (1857-1931). Foto: Publiek domein.

‘monster’ van Loch Ness. Misschien zijn én Dollo én Tielens beiden wel geïnspireerd door een prachtige afbeelding van de mosasaurussoort *Tylosaurus proriger* (afb. 5), geschilderd in 1899 door de wereldberoemde Amerikaanse “paleo-kunstenaar” Charles

Knight (1874-1953). Stel je dit werk maar eens in spiegelbeeld voor!



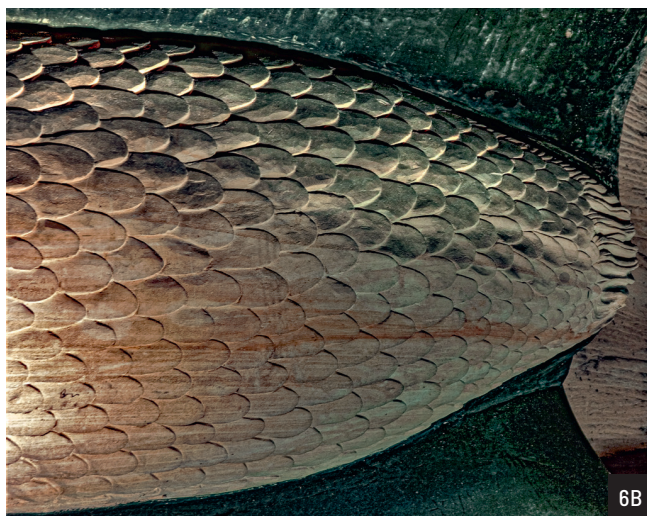
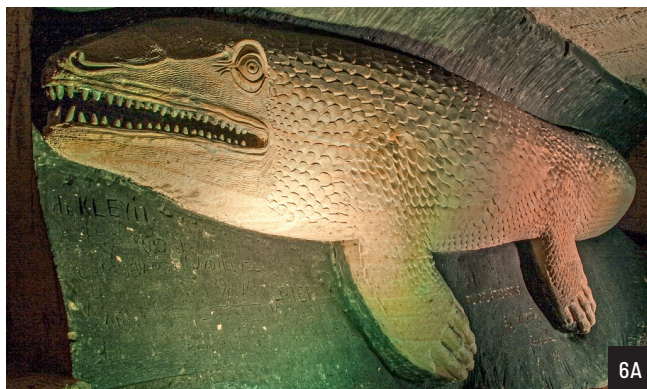
▲ Afb. 5. De mosasauriër *Tylosaurus proriger*, in 1899 geschilderd door de Amerikaanse “paleo-kunstenaar” Charles Knight (1874-1953). Foto: Publiek domein.

## Een Maastrichtse pendant

Onlangs verscheen de 75<sup>ste</sup> aflevering van de ‘SOK Mededelingen’, het periodiek dat wordt uitgegeven door de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Daarin staat een groot verhaal over de ondergrondse musea van de Sint-Pietersberg, met eveneens uitgehouwen sculpturen van mosasauriërs, plesiosauriërs en zeeschildpadden. Deze zijn vervaardigd door andere kunstenaars dan die in Valkenburg actief waren. De afbeelding van de mosasauriër stond zelfs in 1918 al model voor een pentekening in het boek ‘Geologie van Nederland’ van Van der Lijn en Bernink! In een vervolgartikel zullen we deze onder de loep gaan nemen.

## Een uitgehakte Maashagedis

Een andere mosasauriër (afb. 6A, B) is in 1896 uitgehouwen in de zachte kalksteen door Jean Caelen (overleden in 1906), een Valkenburgse meestersmid (afb. 7), en staat te boek als *Plioplatecarpus*. Op het eerste gezicht houdt deze sculptuur eerder het midden tussen een forse krokodil (kop) en een kwastvinnige vis (lijf). Het dier is afgebeeld op driekwart van de ware grootte, met enorm grote schubben over het hele lijf, maar niet op de kop. Het is duidelijk dat Caelen veel aandacht aan details besteedde. Die ‘ware grootte’ is interessant omdat Caelen daarvoor wel contact gehad moet hebben met een professionele paleontoloog. Misschien was het wel Louis Dollo in Brussel, die veertien jaar tevoren het genus *Plioplatecarpus* en de soort *P. marshi* had beschreven. Van die soort is tot nog toe geen enkel compleet skelet bekend, dus het blijft gissen naar de

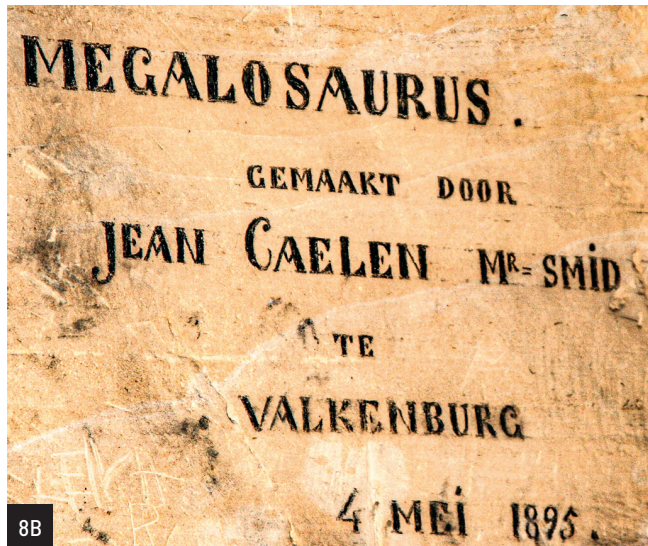


▲ Afb. 6. Totaalbeeld (A) van *Plioplatecarpus*, uitgehouwen door Jean Caelen, en gedateerd 14 maart 1896, en detail (B) van de geschubde staart. Foto's: J.W. Stroucken.

totale lengte. Dat het een kleinere mosasauriër was dan *Mosasaurus hoffmannii* Mantell, 1829 staat wel buiten kijf. Meestersmid Caelen was ook verantwoordelijk voor een uitgehouwen versie van de dino *Megalosaurus*, gedateerd op 4 mei 1895 (afb. 8A-C en de voorplaat). Hoe hij aan een plaatje is gekomen voor zijn beeldvorming en de bepaling van de proporties, is ons onbekend, maar mogelijk heeft hij hierover ook contact gehad met Dollo. Uiteraard is deze sculptuur eveneens mijlen ver verwijderd van het beeld dat we nu van deze behendige vleesetende dino uit het Bathonien (Midden-Jura) van Oxfordshire (Engeland) hebben.



▲ Afb. 7. Portretten van Jean en, zoon en opvolger als grot-opzichter, Jos Caelen in de Gemeentegrot, Valkenburg aan de Geul. Foto: J.W. Stroucken.



▲ Afb. 8. Totaalbeeld (A) van *Megalosaurus*, eveneens uitgehouwen door Jean Caelen, bijschrift (B) en ter vergelijking de *Megalosaurus* van Crystal Palace Park (C). Het dier in de Gemeentegrot is "door zijn poten gezakt" uitgebeeld vanwege de beperkte ruimte tussen plafond en bodem. A en B: foto's J.W. Stroucken; C: bron: Wikimedia Commons CC BY 3.0.

### Ruggenspraak met wetenschappers

Op een heel andere plek in de Gemeentegrot vinden we een uitgehouwen levensbeeld van *Triceratops*, een plantenetende dinosauriër uit het Laat-Krijt van Noord-Amerika, vervaardigd door de Heerlenaar Jos Eymael, en gedateerd 6 maart 1921 (afb. 9). De bijbehorende tekst, om de hoek, rept van *T. flabellatus*. Dit wordt nu gezien als een synoniem van *T. horridus*. Net als Caelen, drie decennia eerder, lijkt Eymael de beschikking gehad te hebben over boekwerken met vroege reconstructies van deze dieren, of zelfs met wetenschappers gecorrespondeerd te hebben over dit onderwerp. Wij willen nog meer aan de weet komen, met name over de mogelijke briefwisseling tussen Jean Caelen en Dr. Louis Dollo in Brussel. Daarvoor zullen we de archieven moeten induiken, en dat kost tijd. Misschien levert dat nieuwe interessante informatie op; wie weet? Wilt u zelf deze sculpturen en houtskooltekeningen ter plekke bekijken? Via de website [grottenvanvalkenburg.nl/](https://grottenvanvalkenburg.nl/) (Gemeentegrot, Valkenburg aan de Geul) is alle benodigde informatie op te halen.



▲ Afb. 9. Sculptuur van *Triceratops flabellatus* Marsh, 1889 (= *T. horridus* (Marsh, 1889)) door Jos Eymael (gedateerd 6 maart 1921). Foto: J.W. Stroucken.

### Dankwoord

Dank aan Professor Bert Boekschoten (VU Amsterdam) voor de uitnodiging aan ons om mee te lopen bij een excursie in februari 2014, Harry Habets (Gemeentegrot, Valkenburg aan de Geul) voor het rondleiden, tot twee keer toe en John W. Stroucken (Natuurhistorisch Museum Maastricht) voor de zeer geslaagde foto's.

### Geraadpleegde literatuur

- Barrett, P.M. & Maidment, S.C.R., 2011. Armoured dinosaurs, pp. 391–406. In: Batten, D.J. (red.). English Wealden fossils [Palaeontological Association Field Guide to Fossils no. 14, Palaeontological Association, London], ix + 769 pp.
- Caris, J., 2021. De ondergrondse musea van de Sint Pietersberg. SOK Mededelingen 75: 4–68.
- Dollo, L., 1882. Note sur l'ostéologie des *Mosasauridæ*. Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique 1: 55–80 [1–20], pls 4–6.
- Doyle, P., 2008. A vision of 'deep time': the 'Geological Illustrations' of Crystal Palace Park, London. In: Burek, C.V. & Prosser, C.D. (red.). The history of geoconservation. Geological Society, London, Special Publication 300: 197–205. <https://doi.org/10.1144/SP300.15>
- Felder, W.M. & Bosch, P.W., 2000. Geologie van Nederland, deel 5. Krijt van Zuid-Limburg, 192 pp. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen/TNO, Delft/Utrecht.
- Keutgen, N., 2018. A bioclast-based astronomical timescale for the Maastrichtian in the type area (southeast Netherlands, northeast Belgium) and stratigraphic implications: the legacy of P.J. Felder. Netherlands Journal of Geosciences 97: 229–260. <https://doi.org/10.1017/njg.2018.15>
- McCarthy, S. & Gilbert, M., 1994. The Crystal Palace dinosaurs: the story of the world's first prehistoric sculptures, 99 pp. The Crystal Palace Foundation, London.
- Umbgrove, J.H.F., 1956. Ons land zeventig miljoen jaar geleden. Levensschetsen uit de Krijtperiode, 150 pp. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- Van Aken, J., 2008. OnderArts – kunst in de grotten, 112 pp. Drukkerij Crolla bv, Valkenburg aan de Geul.
- Van der Lijn, P. & Bernink, J.B., 1918. Geologie van Nederland, 252 pp. H.L. Smit & Zn, Hengelo.

### Websites

[https://en.wikipedia.org/wiki/Crystal\\_Palace\\_Dinosaurs](https://en.wikipedia.org/wiki/Crystal_Palace_Dinosaurs)  
<https://grottenvanvalkenburg.nl/>

Adres Gemeentegrot:  
 Cauberg 4, 6301 BT Valkenburg aan de Geul