

'Lars', de nieuwste mosasauriër uit Maastricht

Deel 3: Prepareren en conserveren in het nieuwe Sciencelab*)

door John W.M. Jagt, Marian Baars, Jos Barten, Lars Barten, Dylan Bastiaans, Dirk Cornelissen, Mart Deckers, Rudi Dortangs, Math van Es, Dirk Eysermans, Anthonie Hellemond, Paul Kisters, Eric Nieuwenhuis, Sjr Renkens, Jacques Severijns, John Stroucken & Jeroen Van Woensel**)

Bijna een jaar geleden lachte het geluk vader en zoon Jos en Lars Barten in de ENCI-groeve bij Maastricht toe, toen ze de samenhangende skeletresten van een mosasauriër tegenkwamen. Bijna wekelijks stond daarna intensief graaf- en hakwerk op de agenda, uitgevoerd door stafleden van het Natuurhistorisch Museum Maastricht (NHMM) en een team van enthousiaste leden van de Afdeling Limburg van de Nederlandse Geologische Vereniging. Twee eerdere artikelen over 'Lars' zijn vorig jaar in Gea gepubliceerd. Hierna volgt een kort relaas over de laatste loodjes - de weg

vanuit de museumtuin naar binnen, het splinternieuwe Sciencelab in. In het lab van het NHMM kan de museumbezoeker van heel dichtbij meemaken hoe de preparatie vordert, zelf camera's bedienen en zo de preparateurs letterlijk op de vingers kijken. Ook kan de bezoeker een gesprek met diezelfde preparateurs aangaan.

De zomer voorbij

Waar het tweede Gea-artikel eindigde, pakken we de draad nu weer op. Mosasauriër 'Lars' werd op 9 juli ten doop gehouden, in aanwezigheid van bijna 170 Europese wetenschappers, op het internationale podium van het EAVP-congres in Opole, Polen (afb. 1A en B). De EAVP (European Association of Vertebrate Palaeontologists) is een vereniging van paleobiologen die zich bezighouden met fossiele gewervelde dieren van allerlei pluimage en zeer uiteenlopende ouderdommen. Jaarlijks wordt een congres georganiseerd, telkens in een ander Europees land. Tijdens het succesvolle treffen in Opole stelde Teylers Museum (Haarlem) zijn kandidatuur voor 6-10 juli 2016. Is er een betere plek denkbaar om de voortgang van de preparatie van 'Lars' straks te illustreren? Wij denken van niet.



Afb. 1. Tijdens de 13th 'Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologists' aan de Universytet Opolski (Opole, Polen). A. In totaal stonden rond 170 collega's geregistreerd; op de foto is ongeveer de helft te zien (foto: Uniwersytet Opolski, Katedra Biosystematyki); B. John tijdens zijn betoog over 'Lars' op 9 juli 2015. Foto: A. Hellemond.



Nadat Lars en Jos Barten eind juli 2015 de laatste restjes hadden uitgezeefd en ingepakt, lag het werk in de groeve een aantal weken stil. Tijdens de excursies van de NGV-afdeling Limburg, op 8 en 22 augustus, werden niet meer dan 'omtrekkende bewegingen' gemaakt. Her en der werd gespeurd naar verdere resten van 'Lars', maar zonder enig resultaat. Het terrein, met vele kleine en een paar grote aardpijpen en een mix van kalksteen, grind en leem, maakte het zoeken er ook niet gemakkelijker op. Daar kwam nog bovenop dat we op diverse plekken een harde kalksteenbank tegenkwamen. Die hadden we vanaf de eerste opgraafdag gelijk gesteld met de Lava Horizont (Kalksteen van Emael). De bank had een zeer grillige bovenkant en leek hier en daar

onderbroken. In ieder geval mag ervan worden uitgegaan dat de skeletresten van 'Lars' niet onder die bank kunnen voorkomen omdat deze de onregelmatige zeebodem voorstelt waarop het mosasauriërkadaver kwam te rusten. Langzaam groeide het besef dat er niet meer tevoorschijn zou gaan komen en dat we het werk in de groeve als afgesloten moesten gaan beschouwen.

De laatste schermutselingen

In overleg met de groeveleiding van de ENCI en in het kader van de voortgang van het Plan van Transformatie ter plekke, werd op 10 september 2015 besloten het terrein waar mosasauriër 'Lars' werd geborgen, af te graven. Uiteraard onder het toezien van het museum personeel (afb. 2). Vanaf de plek waar het 'schedelblok' lag, werd laag voor laag afgepeld en voorzichtig in de klaarstaande trucks geladen. Rondom de grote aardpijp, die in Deel 2 werd afgebeeld, werd helemaal niets meer aangetroffen. Ook elders niet, hoewel de grote hoeveelheden leem en grind het zoekbeeld van tijd tot tijd behoorlijk vertroebelden. Op een later moment hebben we, als laatste check, het gestorte materiaal bij de breker op het fabrieksterrein bekeken. Ook hierin werd niets meer gevonden. Het hoofdstuk in de groeve kon na zes maanden dus worden afgesloten.



Afb. 2. Grof geslacht nabij de plek waar 'Lars' werd gevonden. De laag werd over grote afstand gevolgd, zelfs ten westen van de aardpijpen, maar er kwam niets meer tevoorschijn. Foto: J.W. Stroucken.

Ruim een week later, op 19 september 2015, is er voor eigen archief door het museum op diverse plekken in de groeve gefilmd en zijn er interviews opgenomen met Lars en John. Ook werd Rudi Dortangs, de vinder van 'Bèr' (*Prognathodon saturator*), hiervoor gevraagd. Hij vond *en passant* een aantal tientallen meters verderop een perfecte tandkroon van een mosasauriër. Gezien de grootte en kleur is het uitgesloten dat deze tot 'Lars' behoorde en Rudi nam hem met een gerust hart mee naar huis.

Elders in de stad

Het spreekt voor zich dat de keuze van het onderwerp van de presentaties tijdens het 'Weekend van de Wetenschap', op 3 en 4 oktober 2015, al meteen na de ontdekking van 'Lars' vaststond. Professor Ernst Homburg (Maastricht University) werd gevraagd te komen vertellen over wetenschapsbeoefening in Limburg rond 1800. Uiteraard speelde daarbij de ontdekking van wat later het type-exemplaar van *Mosasaurus hoffmanni* Mantell, 1829 zou worden, een grote rol. Het gesteggel over de juiste datum van die vondst, variërend van 1770 tot 1780, is eindelijk afgelopen. Homburg (2015) toonde onomstotelijk aan dat de schedel in oktober 1778 werd ontdekt op een plek in de Sint-Pietersberg die toebehoorde aan kanunnik Godding. Na deze presentatie kreeg John ruim de tijd om de stand van zaken



Afb. 3. Een eerste kijkje in het Sciencelab – uiteraard nog niet helemaal ingericht, maar het gevoel is er al, en het enthousiasme groot. Foto: M. Deckers.

rondom 'Lars' te vertellen en een korte uiteenzetting te geven van de verdere plannen van het NHMM.

De laatste ENCI-excursie van de Afdeling Limburg vond plaats op 10 oktober 2015. Met een aantal mensen is het terrein nog een laatste keer in kaart gebracht. Dit leverde helemaal niets op; de klus in de groeve is dus fatsoenlijk geklaard. Dat geeft een goed gevoel.



Afb. 4. Een unieke opname: de ontdekkers van 'Lars', 'Carlo' en 'Bèr' gebroederlijk naast elkaar voor het model van *Mosasaurus hoffmanni* in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. V.l.n.r. Lars Barten, Carlo Brauer en Rudi Dortangs. Foto: J.W. Stroucken.

Een week later werd dat goede gevoel onderstreept door een 'mosafeestje' in het museum. Voor alle leden van het opgraafteam, inclusief ENCI-medewerkers, deed John de lezing over 'Lars' nog eens dunnetjes over. Na afloop volgde de eerste kennismaking met het nog niet compleet ingerichte Sciencelab (afb. 3). Ook werd de gelegenheid te baat genomen om de vindsters van mosasauriërs 'Bèr' (*Prognathodon saturator*, augustus 1998), 'Carlo' (?*Prognathodon* sp., september 2012) en 'Lars' (*Mosasaurus hoffmanni*, april 2015) gezamenlijk te vereeuwigen (afb. 4). Helaas ontbrak de vindster van 'Kristine' (*Plioplatecarpus marshi*, augustus 2009).

Jaloerse Egyptenaren

Begin juli 2015 werd het ca. 1000 kg zware 'schedelblok' van 'Lars' over de muur de museumtuin ingehesen. Rustend op een

pallet en afgedekt met dik plastic zou het hier blijven staan tot duidelijk zou worden wat de volgende stap zou zijn. Een bijkomend voordeel was dat het blok op deze manier heel langzaam zou drogen, maar het moest uiteraard naar binnen voor de eerste nachtvorst zijn intrede zou doen. Aan de voorzijde van het blok lag namelijk een stuk bot bloot. Aan diezelfde kant, die grensde aan de grote aardpijp (zie Deel 2), zat ook vuursteen en een grind-leemengsel, wat tijdens de berging nogal wat hoofdbreken opleverde.



Afb. 5. Loe in de Braekt, Paul Kisters en John Jagt doen hun best het 'schedelblok' vanuit de museumtuin te verplaatsen (12 november 2015) naar een betere plek voor het verdere vervoer. Foto: J.W. Stroucken.

Op 12 november werd het 'schedelblok' eerst verplaatst (afb. 5) en werden de uitstekende delen van de constructie van stalen balken en platen weggeslepen. Al met al een behoorlijke klus, die de nodige aandacht trok van museumbezoekers. Na overleg over een voorlopige plek werd op 21 december het blok opnieuw verplaatst, eerst naar beneden (afb. 6), wat al niet meeviel omdat de helling te smal was en er constant gestapeld moest worden met houten balkjes – de oude Egyptenaren zouden er jaloers op geworden zijn... Daarna werd het blok naar binnen geduwd, door de grote klapdeuren in de wand met de typische speklagenbouw, net naast het 'Mosaleum' (de plek waar 'Bèr' ligt; afb. 7A). Gelukkig ging dat allemaal wel vrij soepel.



Afb. 6. John Jagt als contragewicht voor het 'schedelblok' van 'Lars' (21 december 2015), terwijl collega's Johan Strijckers, Leo Nelissen en Paul Kisters het echte werk doen. Foto: J.W. Stroucken.

Al vanaf de dag van de ontdekking in de groeve hebben we over persaandacht overigens niet te klagen gehad, zowel uit binnen- als buitenland (Bartholomeus, 2015; Houben, 2015; Nauta, 2015; Vanoutrive, 2015). Ook heeft menig Maastrichtenaar 'Lars'



7a



7b

Afb. 7A. Het laatste duwtje, op 21 december 2015. Foto: J.W. Stroucken.

Afb. 7B. Het 'schedelblok' staat in het Sciencelab, ruim op tijd voor de opening. Foto: J. Strijckers.

al in zijn of haar hart gesloten, getuige de opname in de 60ste editie van het Jaarboek Maastricht 2014/2015, uitgegeven door de Stichting Jaarboek Maastricht. Nu 'Lars' op de prepareertafel ligt, door camera's omringd, kunnen wekelijks updates via de NHMM-website dat sentiment alleen maar versterken.

Sciencelab

Na een vrij lange aanlooptijd opende midden januari 2016 dan uiteindelijk het interactieve Sciencelab de deuren. Als eerste klus lag het prepareren van 'Lars' voor de hand omdat het een dankbaar project zou kunnen gaan worden. In tegenstelling tot de skeletresten van 'Carlo', die in een stugge en fijnkorrelige kalk liggen, kunnen die van 'Lars' volledig uit het gesteente worden bevrijd en driedimensionaal worden bekeken. Tijdens het verplaatsen van 'Lars' naar binnen en vervolgens het lab in (afb. 7B), is aan de voorkant van het 'schedelblok' helaas een aantal tandkronen en wortels losgeraakt. Het ziet er op het eerste gezicht enigszins dramatisch uit (afb. 8), maar we gaan ervan uit dat straks alles weer aan elkaar gepast kan worden omdat er niets is kwijtgeraakt. Dat het een puzzel wordt staat buiten kijf, maar dat maakt de zaak er alleen maar interessanter op. Allerlei details van de tandwisseling, de groei en de positie van de tanden in de kaak kunnen zo aan 'Lars' ontzeld worden. Dit is vooral van belang omdat het gaat om een nog niet volgroeid individu van *Mosasaurus hoffmanni*. Jonge exemplaren van mosasauriërs zijn zeldzaam, waardoor deze vondst dus extra aandacht verdient.

Driekwart jaar na de ontdekking in de ENCI-groeve kan de klus nu echt gaan beginnen. Spanbanden rond het 'schedelblok' houden de zaak bij elkaar, zodat het blok gecontroleerd van bovenaf en vanaf de zijkanten kan worden ontmanteld. Nadat het



Afb. 8. Het transport vanuit de tuin ging niet zonder slag of stoot – aan de voorkant van het 'schedelblok' kwamen losse tandkronen en wortels tevoorschijn. Foto: J.W.M. Jagt.

blok in juli 2015 in de tuin was gezet heeft het, zoals hierboven vermeld, een hele tijd kunnen indrogen en heeft zeker de leem vanuit de orgel- of aardpijpen daarbij aan volume verloren. Hierdoor is het blok op diverse plekken gescheurd. Het uit elkaar vallen van het blok is echter voorkomen door het aangebrachte jute- en gipsdek.

Eerder geborgen en al geconserveerde onderdelen van het skelet van 'Lars', die in twee vitrines tegenover het Sciencelab staan opgesteld, completeren het totaalbeeld.

NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT



Afb. 9. Affiche van het gloednieuwe Sciencelab in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Vormgeving: W. Verstappen.



Afb. 10. Saurussen, opgevoerd door drie leden van Close-Act Theatre, op de Grote Staat bij Het Dinghuis, in het centrum van Maastricht. Foto: W. Simon van de Graaf.



Afb. 11. Een deel van het preparateursteam bij het 'schedelblok' van 'Lars', tijdens de opening van het Sciencelab op 16 januari 2016. Foto: J.W. Stroucken.

Saurussen in de winkelstraat

Met de opening van het Sciencelab op 16 januari (afb. 9) gaat voor het Natuurhistorisch Museum Maastricht een nieuwe fase in. De inwijding ging gepaard met een ludieke actie in het centrum van Maastricht. Het winkelende publiek werd de stuipen op het lijf gejaagd door drie Saurussen (afb. 10). Museummedewerkers en ingehuurde acteurs deden de rest. Gekleed in 'Steampunk' stijl trokken zij de nodige aandacht en nodigden mensen uit een kijkje te komen nemen in het nieuwe Sciencelab. In het weekend van 16-17 januari was het museum vrij toegankelijk - enkele honderden mensen hebben al kennis gemaakt met de museumuitbreiding.

In het interactieve Sciencelab kan het publiek zelf door middel van een paneel vier camera's bedienen en via een intercom contact zoeken met de preparateurs in het lab. Het preparateursteam bestaat uit zowel doorgewinterde als beginnende vrijwilligers die per toerbeurt hun kunnen tonen (afb. 11). Het voordeel daarbij is dat zij bijna allemaal betrokken geweest zijn bij de opgraving in de groeve (van april tot juli 2015) en dus het hele proces meegemaakt hebben. Op die manier kunnen zij hun passie op het publiek overbrengen en aan de hand van *computer graphics* en filmpjes het opgraven en prepareren verder toelichten. Kortom, een levende vitrine! Via drie schermen boven de grote glazen deur van het Sciencelab kan alles worden gevolgd.

Via de website van het museum, of het baliepersoneel, kan informatie over het lab en het preparateurschema worden ingewonnen. Het wetenschappelijke werk houdt uiteraard gelijke tred met de preparatie. Nieuws zal in de loop van dit jaar worden gepresenteerd in Uppsala, ten noorden van Stockholm, waar van 16 tot 20 mei 2016 de '5th Triennial Mosasaur Meeting – a global



Afb. 12. Een wortel en drie tandkronen uit de onderkaak van 'Lars', zoals vrijgelegd op 23 januari 2016 in het Sciencelab.
Foto: J.W.M. Jagt.

perspective on Mesozoic marine amniotes' zal plaatsvinden. Tijdens de veertiende EAVP-bijeenkomst in Teylers Museum, van 6 t/m 10 juli 2016, hopen we nog meer geheimen van 'Lars' te hebben blootgelegd (afb. 12).

Paleo-BN-ers

Dat Jos en Lars al behoorlijk bekende Nederlanders zijn, komt niet als een verrassing. Inmiddels hebben ze ook een speciale status gekregen, namelijk die van 'Bijzondere burgers' binnen de gemeente Boxmeer (waaronder hun woonplaats Rijkevoort valt). Een heuse oorkonde onderstreept dit (afb. 13).

Dankwoord

Naast de mensen die we in het eerste en tweede Gea-artikel al bedankt hebben, willen we hier onze waardering uitspreken aan (in alfabetische volgorde): Sjoerd Aarts, Karen Campbell, Mieke Damsma, Corrien Derksen, Roel Imfeld, Brigit Kennes, Jacques Knops, Brigitte Lauvenberg, Leo Nelissen, Stef Niekamp, José Peeters, Jeroen Polhuis, Michael Polcyn, Chris Prevoo, Judith Schmitz, Willem Simon van de Graaf, Johan Strijckers, Chantal Verhagen en Wim Verstappen.

*) Eerdere publicaties in Gea:

Deel 1: 'Stand van zaken', in Gea juni 2015

Deel 2: 'Voortgang en berging', in Gea september 2015

**) E-mailadressen van de auteurs:

john.jagt@maastricht.nl; mjbaars@hotmail.com; jsbarten@ziggo.nl; bartenlars@live.nl; dbastiaans@hetnet.nl; dirk.cornelissen@gmail.com; martdeckers@planet.nl; rudidortangs@online.nl; math.van.es62@gmail.com; diederik.eysermans@telenet.be; anthoniehellemond@msn.com; paul.kisters@maastricht.nl; ericnieuwenhuis@ziggo.nl; sjir.renkens.geo@xs4all.nl; jacques.severijns@outlook.com; j.stroucken@home.nl; jeroen.van.woensel@gmail.com

Literatuur

- Bartholomeus, V., 2015. De geboorte van een jonkie. Dagblad De Limburger, dinsdag 22 september 2015: B8-B9.
- Homburg, E., 2015. Wetenschapsbeoefening, 1750-1950. In: Tummers, P., Berkvens, L., Bijsterveld, A.-J., Knotter, A., Wessels, L., Hermans, F. & Van Royen, E. (red.). Limburg. Een geschiedenis vanaf 1800. Koninklijk Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap Maastricht, 355-394.
- Houben, M., 2015. Respect voor mosasaurus Lars. Kumulus, September 2015: 6-7, 9.
- Nauta, A., 2015. Het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

Geo.brief, 40(6): 11-14.

- Vanoutrive, P., 2015. Vondst in Maastricht. Lars, de mosasaurus. EOS, Maandblad over Wetenschap, 9: 50-53.

Websites

www.closeact.nl

www.eavp.oscartrapman.nl

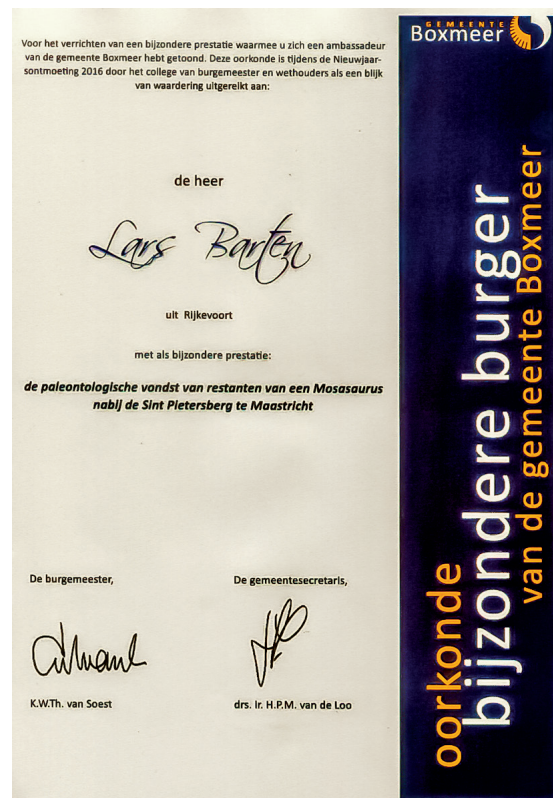
www.geology.lu.se/mmv

www.janssen-group.com

www.ngvafdelingen.nl

www.nhmmaastricht.nl

<http://eifelon.de/umland/niederlande/wie-der-15-jaehrige-lars-barten-einen-mosasaurus-fand.html>



Afb. 13. De oorkonde van 'Bijzonder burger van Boxmeer' voor Lars; ook vader Jos heeft de bijzondere status gekregen.