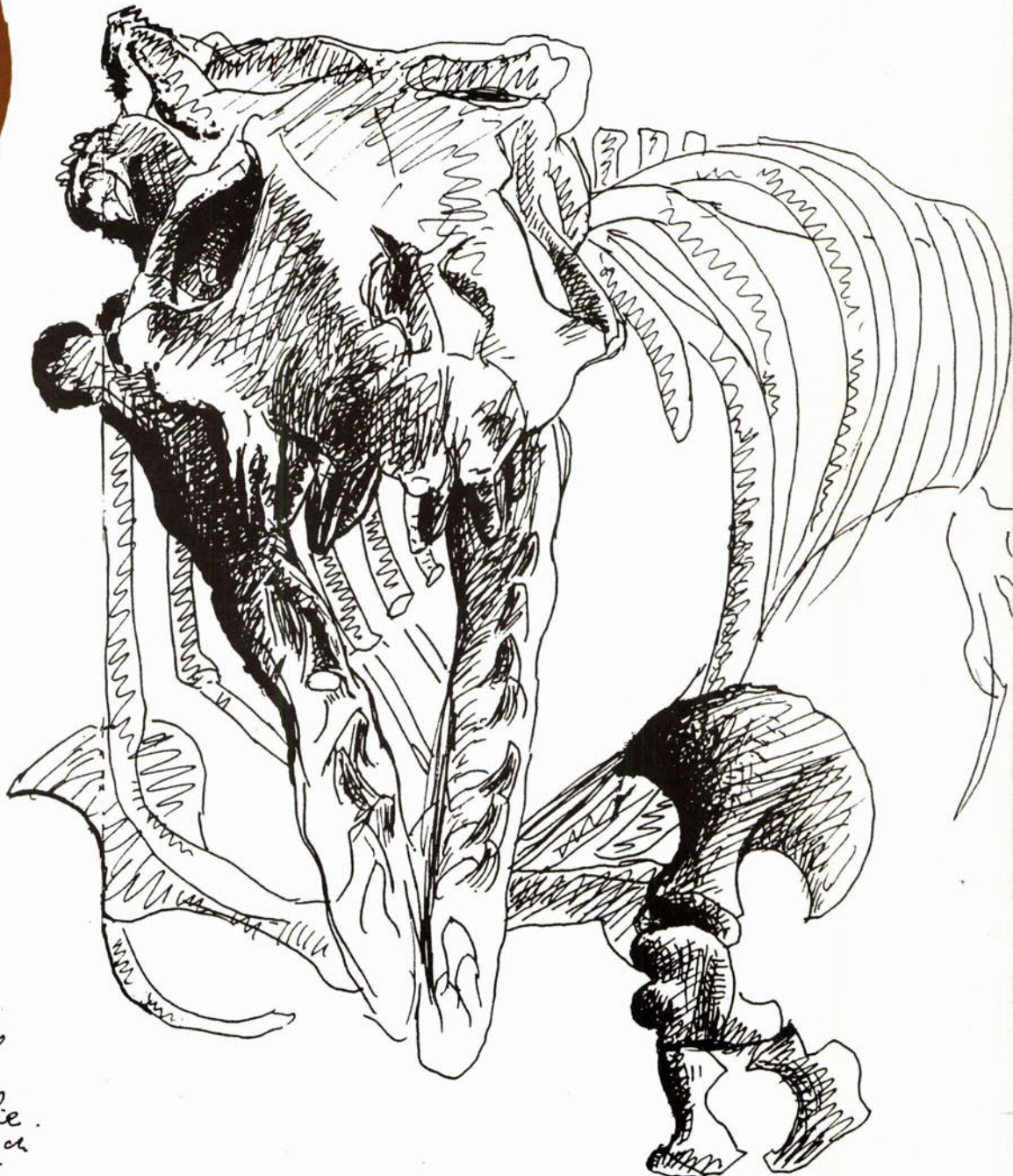


NATUURHISTORISCH

M A A N D B L A D

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



4.10.94
mosaarium
reconstructie
Natuurhistorisch
museum.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

HOOFDREDACTIE: Drs. J. van der Coelen, Drs. B.G. Graatsma

REDACTIE: Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, Drs. D.Th. de Graaf, J.T. Hermans, Dr. H.P.M. Hillegers, Mevr. Lic. M. Lejeune, Drs. T.J.D. Mulder

REDACTIE-ASSISTENT: R.B.G.M. Steverink

REDACTIE-ADRES: Postbus 882, 6200 AW Maastricht

COPYRIGHT: Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie. Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat hij het uitsluitend recht tot uitgeven aan het Natuurhistorisch Maandblad overdraagt; bij afwijzing vallen de rechten terug aan de auteur en wordt hem de kopij teruggezonden

Naast het **Natuurhistorisch Maandblad**, dat aan alle leden gratis wordt toegezonden, verschijnen regelmatig afleveringen van de reeks **Publikaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg**. Ongeregeld verschijnen daarnaast nog de zg. **Uitgaven** (boeken en rapporten). Deze **Publikaties en Uitgaven** worden uitgegeven door de **Stichting Natuurpublicaties Limburg**, secretariaat: R. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond, postgiro 6240547 te Melick

BASIS-ONTWERP TYPOGRAFIE: Stefan Graatsma, Maastricht

GRAFISCHE VERZORGING: *bvdm*, Bureau van de Manakker, Grafische producties bv, Maastricht

DRUK: Drukkerij Steenbeek-Moonen, Hoensbroek

ISSN 0028-1107

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

VOORZITTER: A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick

ALGEMEEN SECRETARIS: H. Schmitz, Vinkenbergring 6, 6074 DL Melick

SECRETARIS GEGEVENSLEVERING: R.E.M.B. Gubbels, Langs de Veestraat 15, 6125 RN Obbicht

PENNINGMEESTER: H. van der Weijden, Dokter Leursstraat 14, 6041 KM Roermond.
Telefoon 04750-11283

ADMINISTRATIE: A. Duysters (Bureau) en L.Thissen (ledenadministratie). Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Postbus 882, 6200 AW Maastricht. Tel.: 043-213671. Postgiro: 1036366, voor België: 000-1507143-54

BESTELLINGEN van Publikaties, (oude) Maandbladen en andere uitgaven: uitsluitend schriftelijk bij het **Publikatiebureau Natuurhistorisch Genootschap**, Groenstraat 106, 6074 EL Melick of door overmaking van de kosten van het gewenste (inclusief porto) op postgiro 429851 (voor België 000-1616562-57), onder vermelding van het gewenste

LIDMAATSCHAP: f 37,50 per jaar; jeugd-leden t/m 17 jaar, student-leden en 65+-leden f 20,-; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. f 112,50

LOSSE NUMMERS: Mosasaurusnr. (incl. porti) f 15,-; leden f 10,-

WENKEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden voor het *Natuurhistorisch Maandblad* worden dringend verzocht zich zoveel mogelijk aan onderstaande richtlijnen te houden. De redactie ontvangt indien mogelijk naast een uitdraai op papier in tweevoud ook een **floppy-disk**.

INHOUD: in het *Natuurhistorisch Maandblad* verschijnen in de regel artikelen over de Biologie en/of de Geologie van Limburg waar enerzijds vorm van onderzoek aan ten grondslag heeft gelegen.

SAMENVATTING: alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting ("summary"), voorzien van een Engelse titel; niet-Nederlandstalige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

TEKST: maximaal circa 5000 woorden. Nieuwe alinea's niet inspringen en titel en kopjes boven de hoofdstukken volledig in KAPITALEN en niet onderstrepen. Artikelen bij voorkeur inleveren op **floppy-disk** in WordPerfect-tekstformaat (bij voorkeur zonder aanduidingen voor "vet", "cursief", "onderstreept", "groot", "klein", "superscript" enz.) met geprinte tekst in tweevoud.

INLEIDING: elk artikel begint met een korte inleidende tekst (beknopte introductie).

LATIJSSE NAMEN van planten en dieren worden *gecursiveerd*, in de geprinte tekst aan te geven door er een slangeliin onder te plaatsen. Wetenschappelijke (latijnse) namen van syntaxa (plantengemeenschappen) dienen in de geprinte tekst te worden omcirkeld.

NEDERLANDSE NAMEN van planten en dieren beginnen met een hoofdletter. Naamgeving op uniforme wijze en volgens de meest recente naamlijsten.

FIGUREN: tekeningen, grafieken, kaartjes etc. op groot formaat aanleveren in direct reproduceerbare vorm, d.w.z. bij voorkeur in zwarte inkt; bij eventuele teksten en schaal-aanduidingen in de figuren rekening houden met verkleining. Scherpe (contrastrijke) zwart-wit- en kleuren-foto's op groot formaat (min. 13 x 18 cm) aanleveren. Ook (kleuren)dia's kunnen direct worden verwerkt. Figuren los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de figuren verwijzen. Figuurnummering in **arabische** cijfers. Figuuronderschriften bij elkaar op een aparte pagina.

TABELLEN: los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de tabellen verwijzen. Tabelnummering in **romeinse** cijfers. Tabelbovenschriften bij (= boven) de tabellen vermelden. Tabellen in WordPerfect uitsluitend met "tabs" aanmaken (dus niet met spaties of de tabelfunctie van WP).

NOTEN: één doorlopende nummering aanhouden en als gewone cijfers in de tekst opnemen (dus niet in superscript) en in de kopij omcirkelen. De bijbehorende noot-teksten gezamenlijk aan het einde van het artikel als gewone WordPerfect-tekst opnemen (dus niet m.b.v. de voetenoot-optie van WP).

LITERATUURVERWIJZINGEN in de tekst: alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beiden vermelden verbonden door "&", bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door "et al." *cursief*.

LITERATUURLIJST: bij elk artikel behoort een lijst van **geciteerde** literatuur. Ook hierin de latijnse namen van planten en dieren cursiveren en de latijnse namen van syntaxa omcirkelen. Geen wittregels tussen de verschillende literatuurreferenties en niet inspringen. Een literatuurreferentie wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift.

OVERDRUKKEN: 25 overdrukken worden gratis ter beschikking gesteld. Meer exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

VERANTWOORDELIJKHEID: voor de inhoud van getekende bijdragen zijn de auteurs verantwoordelijk.

BIJ DE VOORPLAAT

Omslagtekening: Gèr Boosten Maastricht, december 1994.

De voorstelling is afgeleid van een studie naar model, in de geologiezaal van het Natuurhistorisch Museum Maastricht, in oktober 1994. Dit model betreft de acht meter lange ruimtelijke reconstructie van het skelet van *Mosasaurus hoffmanni* die onlangs werd gemaakt door Hans Brinkerink te Baarn.

Deze uitgave werd mede mogelijk gemaakt dankzij een bijdrage van het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

INHOUD

DRAAGVLAK	
R. Leenders	21
VIVAT MOSASAUROS	
Ed de Grood	23
MOSASAUROS HOFFMANNI, NAAM EN TOENAAM	
D. Th. de Graaf & P. Rompen	27
JOHANN LEONHARD HOFFMANN (1710-1782) DE MAN ACHTER DE BEROEMDE MOSASAUROS-SCHEDEL	
A.J. Lever	36
MOSASAUORIERS IN HET NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT OPNIEUW ONDER DE LOEP GENOMEN	
John W.M. Jagt, Marcel M.M. Kuypers & Hans H.G. Peeters	47
KORTE MEDEDELING	59
BOEKBESPREKINGEN	59
RECENT VERSCHENEN	60

DRAAGVLAK

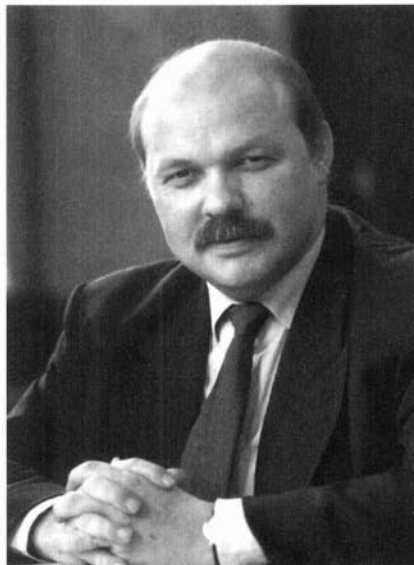
Voor u ligt een bijzonder themanummer van het Natuurhistorisch Maandblad, het toonaangevende tijdschrift op het gebied van de natuurlijke historie van Limburg. Hoewel themanummers niet ongebruikelijk zijn, betreft deze aflevering een wel heel bijzonder onderwerp: het project Vivat Mosasaurus.

Dit door het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg geëntameerd project beoogt in zekere zin "de kroon op het werk" te zijn bij de modernisering van de exposities van het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Door de modernisering wordt nu op een eigentijdse manier omgegaan met het verleden en heden van de natuur in Zuid-Limburg en met het culturele erfgoed dat door tallozen die zich hiermee bezig hebben gehouden, bijeen is gebracht.

Bij het project Vivat Mosasaurus gaat het, naast de presentatie van een van de beroemdste fossielen uit de geschiedenis, om de realisatie van een kunstwerk van hoge kwaliteit, dat geheel past bij Maastricht, zowel voor wat betreft het onderwerp, de locatie als de kunstenaar.

Het onderwerp is de wereldberoemde Mosasaurus, die zo'n 65 miljoen jaar geleden rondzwom in de zee die onze omgeving toen overspoelde. Dat de Mosasaurus aanzienlijk heeft bijgedragen aan de naambekendheid van Maastricht, blijkt uit de bijdrage van De Graaf en Rompen. Tussen de regels door wordt nog eens geïllustreerd hoe het onderzoek aan het (in de achttiende eeuw wereldwijd nog als "het grote fossiele dier van Maastricht" te boek staande) fossiel uit de Maastrichtse bodem heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van ons huidige wereldbeeld. Dit artikel is tevens het eerste tastbare produkt van de onlangs gestarte langdurige samenwerking met de Faculteit Cultuurwetenschappen van de Rijksuniversiteit Limburg, een samenwerking die het brede maatschappelijk draagvlak van het museum illustreert.

De auteurs geven ook aan wat de rol is geweest van de Maastrichtse onderzoekers uit de achttiende eeuw en hoe vooral chirurgijn Hoffmann vanaf het begin gelijk had: we hebben te maken met een reptiel-achtig dier. In de bijdrage van de directeur van het Centraal Bureau voor de Genealogie, dr. A.J. Lever, worden de schijnwerpers geheel gericht op de Maastrichtse stadschirurgijn Hoffmann. Gezien de rol die Hoffmann speelde in het Maastricht van de achttiende eeuw ondersteun ik de wens van de heer Lever om in Maastricht toch tenminste een straat naar Hoffmann te vernoemen volledig. Ik zal de suggestie dan ook doorgeven aan de gemeentelijke straatnamencommissie. Mogelijk dat naast Hoffmann dan ook Drouin, Godding, vader en zoon Camper, Faujas de Saint Fond, Pasteur en Cuvier vernoemd kunnen worden: zij allen speelden een belangrijke rol in het onderzoek en in de naambekendheid van de stad Maastricht.



(Foto: Fotografie Gemeente Maastricht. P.H.J. Quaeflieg en P.J.M. Rutten)

In de bijdrage van Jagt, Kuypers en Peeters wordt voor wat mij betreft eens te meer geïllustreerd hoe uitgebreid ook het wetenschappelijk draagvlak van het museum momenteel is. Zo is de heer Jagt in het museum werkzaam in een door de Stichting Geologisch, Oceanografisch en Atmosferisch Onderzoek gefinancierd meerjarig onderzoek aan de collecties uit het Krijt. De tweede auteur behoort tot de top van de amateur-onderzoekers waarmee het museum zich weet te omringen.

Het maatschappelijk brede draagvlak blijkt ook uit de bijzondere wijze van financiering van het project. Naast bijdragen uit verschillende fondsen (waaronder de Stichting Edmond Hustinx en een fonds voor beeldende kunsten van de gemeente Maastricht) zetten de leden van Ronde Tafel 174 in Maastricht en de leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg zich, ieder op hun eigen wijze, in om het project mogelijk te maken. Een bijzonder project, zoals ook blijkt uit de uitgebreide beschrijving van de heer De Grood. In zijn bijdrage blijkt ook waarom en op welke wijze de kunstenaar Gèr Boosten bij het project is betrokken.

De belangrijkste "bladzijden" in dit Maandblad zijn ongetwijfeld de kleine bestelkaarten voor de bijzondere etsen van Boosten, die uitsluitend door leden van het Genootschap kunnen worden gekocht. Dát maakt deze actie zo bijzonder; een actie uitsluitend voor en door leden van het Natuurhistorisch Genootschap. Maar niets staat anderen in de weg óók lid te worden van het Genootschap: het draagvlak voor het project Vivat Mosasaurus wordt er nog groter door.

Het beoogde kunstwerk is als het ware "het bedje dat gespreid wordt" voor de in 1770 gevonden Mosasaurus-schedel die nu (nog) in Parijs ligt. Wellicht kan de realisatie van dit kunstwerk bijdragen aan de pogingen die momenteel op zowel diplomatiek als bestuurlijk niveau worden ondernomen om het originele kakement van de Parijse Mosasaurus weer naar Maastricht te halen. In de pogingen die ik zelf in het werk stel, speelt het project Vivat Mosasaurus in ieder geval een nadrukkelijke rol. Ik spreek hierbij de hoop en verwachting uit dat het ons allen lukt om het project binnenkort af te ronden, wellicht met een positief bericht uit Parijs: Vivat Mosasaurus.

Raymond Leenders
Wethouder Cultuur



Vlakverdeling van de plafondschildering in het
Natuurhistorisch Museum Maastricht.
Schets in gouache, december 1994.

VIVAT MOSASAURUS

OVER HET PLAN OM DE MOSASAURUS OP EEN NIEUWE EN VERRASSENDE WIJZE IN DE HAL VAN HET NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT TE PRESENTEREN

Ed de Grood, Natuurhistorisch Museum Maastricht, Postbus 882, 6200 AW Maastricht

De in 1995 te voltooien vernieuwing van de presentaties in het Natuurhistorisch Museum Maastricht verdient het om te worden voorzien van een spectaculair doch passend sluitstuk. Voor de centrale hal van het Museum was tot voor kort nog geen definitieve invulling bedacht, behalve dan dat men in het Museum met de gedachte speelde om de beroemde Mosasauruskop, welke in 1770 in de St. Pietersberg was gevonden, hier een meer prominente plaats te geven.

Het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg ontwikkelde daarop het initiatief om de in de hal te presenteren Mosasauruskop als het ware te laten communiceren met een artistieke plafondschildering waarop de Mosasaurus in levende lijve zou figureren. Deze schildering zou aan het Museum worden aangeboden als "de kroon op het werk", als sluitstuk van de vernieuwing van het Museum en zou tevens een tastbare bevestiging zijn van de aloude band tussen beide instituties.

Het initiatief van het Genootschap heeft ertoe geleid dat begin 1994 aan beeldend kunstenaar Gèr Boosten is gevraagd om een schets-idee voor de schildering te maken alsmede een concept te ontwikkelen voor de herinrichting van de hal, waarin de fossiele kop en de artistieke interpretatie van het levende dier elkaar optimaal dienen te beïnvloeden.

EEN PRONKSTUK

Waarom nu is de in 1770 gevonden Mosasauruskop zo zeer van belang dat ze door het voorliggende plan met recht tot het uitgangspunt van het Museum wordt? Hoe kon een vondst, ondanks dat Maastricht slechts over de historische kopie beschikt, één der pronkstukken van het Museum worden?

Voor de beantwoording van die vragen moe-

ten we terug naar het einde van de achttiende eeuw, naar een tijd waarin men nog een statisch beeld had van de levende natuur, mede ingegeven door het bijbelse scheppingsverhaal. In dat beeld sterven diersoorten niet uit en er kon, bijvoorbeeld in het geval van de vondst van 1770 uit de St. Pietersberg, derhalve geen sprake zijn van een onbekende diersoort.

In toenmalige wetenschappelijke kringen ontwaakte langzaam het besef dat de levens-

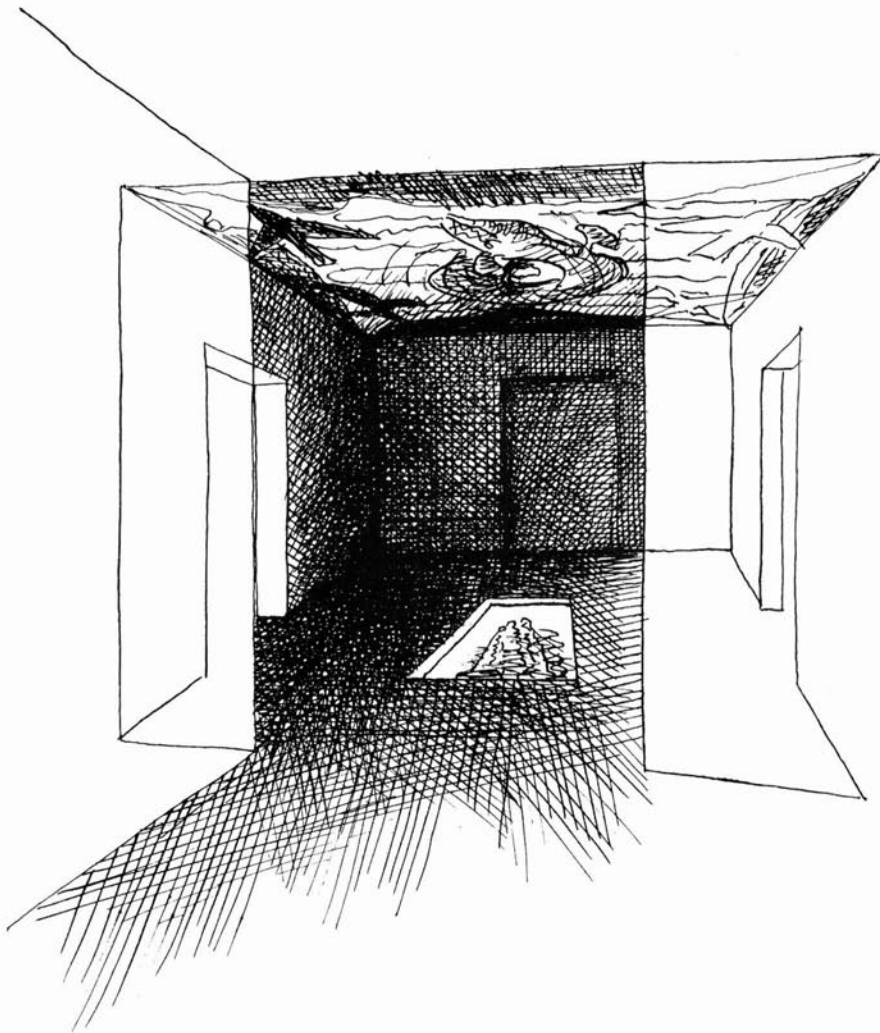
vormen op aarde echter wel degelijk aan veranderingen onderhevig zijn. Het belang van de vondst van 1770 is nu dat ze zich als het ware op het juiste tijdstip voordeed. De tijd was er rijp voor en de kop van het nog onbekende dier van Maastricht werd voorlopig het meest uitgesproken bewijsstuk van de pre-evolutionisten.

Als zodanig moet ook de belangstelling van de Fransen voor de vondst worden gekwalificeerd, als zij in 1794 Maastricht binnenvallen. In hun afrekening met het Ancien Régime wordt de kop als een trofee van de Verlichting overgebracht naar Parijs waar ze ook nu nog beschikt over een ereplaats in het Muséum d'Histoire Naturelle in de Jardin des Plantes.

In het kader van het hier te presenteren project wordt gepoogd om de originele kop terug te laten keren naar Maastricht, bijvoorbeeld in de vorm van een (eventueel tijdelijke) bruikleen. Het voorliggende project is hier echter niet van afhankelijk; mocht de bruikleen onverhoopt niet doorgaan, dan wordt de overigens zeer natuurgetrouwe en historisch belangrijke vroeg-negentiende-eeuwse kopie, die reeds in het bezit is van het Museum, voor het voorgenomen doel gebruikt.

DUBBELPROJECT

Het Mosasaurusproject is een dubbelproject: de presentatie van het authentieke fossiel (of van de kopie ervan) enerzijds en de plafondschildering als bespiegelende interpretatie anderzijds. Beide entiteiten ontleen aan hun combinatie een nauwelijks in woorden te vatten meerwaarde die het project onmiskenbaar een bijzondere uitstraling geeft. Vanwege deze samenhang tussen ruimte en



*Situatieschets van de nieuwe ruimte:
de plafondschildering boven de sarcofaag.*

schildering spreekt de kunstenaar Boosten hier van een conceptueel kunstwerk. Om de wisselwerking tussen de kop en de schildering optimaal te doen zijn, zal de artistieke supervisie over de - deels bouwkundige - transformatie van de hal eveneens worden opgedragen aan de kunstenaar.

De uiterst sober te houden centrale hal zal op de bezoeker de indruk maken een haast "sacrale" toegangspoort te zijn tot een tempel van wetenschap en cultuur, in concreto tot de vernieuwde museale presentaties.

In de schemerdonkere hal zal vanuit een "sarcofaag", welke zich in het midden in de vloer bevindt en is afgedekt door een glasplaat die met de omringende vloer één glad oppervlak vormt, indirect licht op de zich er boven uitstreckende plafondschildering uitstralen.

De als het ware "herbegraven" kop bevindt zich in de sarcofaag, ingebed in mergel en lijkt zo weer te zijn teruggegeven aan de aarde.

DE SCHILDERING

De door Gèr Boosten te vervaardigen schildering van de Mosasaurus zal geenszins een decoratief of illustratief karakter hebben. Het zal gaan om een zelfstandig kunstwerk van hoge kwaliteit dat zo weinig gedateerd zal zijn dat het een goede kans maakt om ook over vijftig of honderd jaar de toeschouwer nog te kunnen boeien.

In de schildering zal een zwemmende Mosasaurus "in actie" figureren die het middelpunt vormt van concentrische waterrimpelingen, waarin schichtige schaduwen van vogels en vissen zich weerspiegelen.

Omhoog kijkend waant de toeschouwer zich op de bodem van de Krijtzee en ziet, als door een tunnel, in de tijdloosheid van het heelal. Deze suggestie ontstaat vooral door de maanvormige vlek die zich vormt in de draaiing van het Mosasaurus-lichaam dat, meer nog dan het opengesperde kakement, het magische centrum van de voorstelling zal zijn. Het is een verwijzing van de kunstenaar

naar het "zwarte gat", naar het einde van de tijd.

Door haar inhoud en plaatsing boven de herbegraven kop wordt de schildering zo uiteindelijk deel van de bijzondere twee-eenheid object en interpretatie.

De plafondschildering zal 32 vierkante meter groot zijn en worden uitgevoerd in olieverf op panelen. Het zal mogelijk blijven om de panelen te demonteren in het geval de huidige openbare functie van het museumgebouw onverhoopt zou komen te vervallen en de schildering in een andere geëigende locatie moet worden gepresenteerd.

Het Natuurhistorisch Genootschap brengt het benodigde geld voor de schildering bijeen, verleent de opdracht aan de kunstenaar en zal derhalve eigenaar zijn en blijven van het kunstwerk. Zij zal de schildering in bruikleen geven aan het Museum voor het specifieke doel zoals hier eerder werd beschreven en wel voor onbepaalde tijd om het openbare karakter optimaal te garanderen.

DE KUNSTENAAR

De keuze voor de in Maastricht wonende kunstenaar Gèr Boosten is ingegeven door twee hem eigen bijzondere kwalificaties.

Allereerst geeft de aard van Boosten's werk, in het bijzonder zijn stijl en thematiek, het Natuurhistorisch Genootschap ruimschoots aanleiding hem te vragen om de schildering, alsmede het hiervoor beschreven totaal-concept (dat overigens ook in overleg met hem ontwikkeld werd), te realiseren.

Daar komt nog bij dat Gèr Boosten een ruime ervaring heeft met monumentale schilderkunst.

De andere - niet minder belangrijke - kwalificatie is de relatie die Boosten al sinds jaar en dag met de hem omringende natuur onderhoudt. Van deze relatie getuigt een belangrijk deel van zijn werk, maar ook zijn hem beide instituties, Museum en Genootschap, in het geheel niet vreemd. Zo was hij in het verleden onder meer initiatiefnemer van een in het Museum georganiseerde expositie over en met insecten. Ook is hij actief geweest in het natuurhistorisch verenigingsleven en was hij in de zestiger jaren oprichter van de Krijtwerkgemeenschap van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie. Verder was hij redacteur van *Agrion*, het tijdschrift van de Insectenwerkgroep van de NJN. Mede door deze activiteiten is hij goed thuis in de

wereld van het Krijt en in het bijzonder van de onderaardse gangenstelsels waarin de zo belangrijke vondst van de Mosasaurus gedaan werd. Deze tweede kwalificatie, de haast natuurlijke band tussen kunstenaar en natuur, lijkt essentieel voor het welslagen van het beoogde kunstwerk.

FINANCIERING

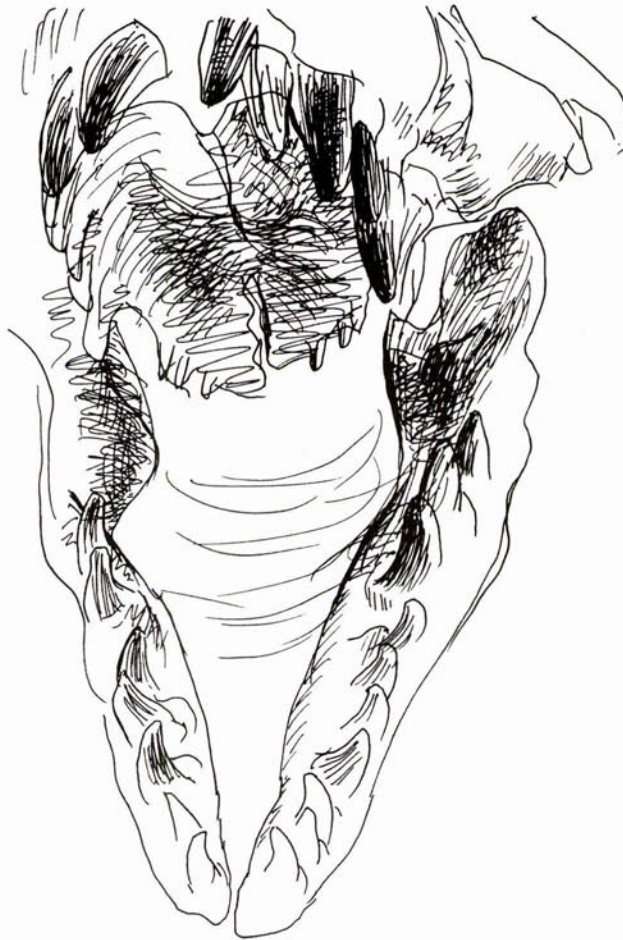
Voor de financiering van het gehele project, dus van zowel de transformatie van de hal als van de schildering zijn subsidiënten en sponsoren onontbeerlijk. Dit bevlogen plan zou nooit gerealiseerd kunnen worden uit de reguliere budgetten van Genootschap en Museum.

Op het ogenblik is de financiering nagenoeg rond. Er zijn toezeggingen van de Gemeente Maastricht, Stichting Edmond Hustinx, Ronde Tafel 174 en de firma's Macintosh en Mosa. Slechts in de substantiële eigen bijdrage voor de schildering, een gebruikelijke conditio sine qua non van geldgevers, dient nog te worden voorzien. Daar, zoals gezegd, het budget van het Genootschap niet in dergelijke middelen voorziet, leek het Bestuur een goede zaak, niet alleen om financiële maar ook om ideële redenen, om de leden van het Genootschap de gelegenheid te geven de "kroon op het werk" mede te dragen.

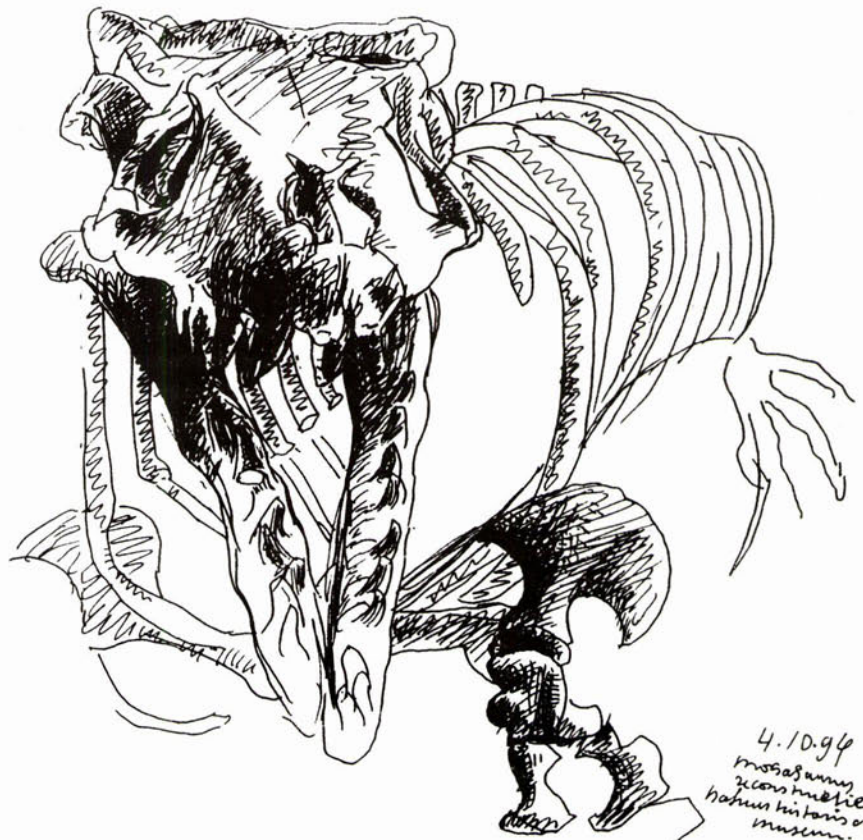
Daartoe start met ingang van heden de zogenaamde "etsen-actie".

DE ETSEN-ACTIE

De kunstenaar is bereid gevonden tegen kostprijs een speciale ets, waarop de Mosasaurus eveneens figureert, te ontwerpen en te drukken. In een beperkte oplage zal deze prent, genummerd en gesigneerd, exclusief voor de leden van het Genootschap beschikbaar komen. De ets gaat f150,- kosten en voor deze - overigens laag gehouden - prijs komt men niet alleen in het bezit van een authentiek kunstwerk maar neemt men financieel deel in het project van de monumentale plafondschildering.



4.10.94
mosasaurus
reconstructie
Natuurhistorisch
Museum



4.10.94
mosasaurus
reconstructie
Natuurhistorisch
Museum

Studies in o.i. inkt naar het gereconstrueerde model van het Mosasaurus skelet in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Tekeningen uit het schetsboek van Gèr Boosten.



De ets (opus 212 van de kunstenaar) meet 19,5 x 25 cm, wordt uitgevoerd volgens het vernis-mou/droge naald-procédé in koperdiepdruk en wordt gedrukt (op de persen van de kunstenaar) op handgeschept (100% katoen-)papier.

De voorstelling zal, evenals bij de schildering, gedomineerd worden door het expressieve beeld van een jagende Mosasaurus in zijn oorspronkelijk milieu.

De voorstelling is weliswaar heel concreet maar ook hier wordt, zoals ook bij de schildering, de toeschouwer tevens meegevoerd naar verre tijdshorizonten indien hij zijn blik richt op de magisch oplichtende maanschijf

die zich vormt in het gedraaide corpus van het dier.

Om de geïnteresseerde alvast een idee te geven dient de hierbij afgebeelde proefdruk, welke het voorlaatste stadium is van de definitief te drukken versie van de ets.

Leden van het Genootschap die het project van de plafondschildering willen steunen en graag in het bezit willen komen van deze exclusieve prent kunnen vanaf heden een exemplaar reserveren.

Het volstaat de daartoe in dit Maandblad bijgevoegde kaart in te vullen en in te zenden. In volgorde van binnenkomst zullen steeds de laagst genummerde etsen worden toegewe-

Proefdruk van opus 212, vernis-mou en droge naald, koperdiepdruk.

zen. De gereserveerde afdrucken zullen beschikbaar zijn ten tijde van de vernissage van de plafondschildering begin april 1995.

Het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg heeft de hoop maar ook de verwachting dat de etsen-actie een succes wordt. Het Bestuur gaat ervan uit dat door deze aantrekkelijke en bijzondere vorm van leden-participatie het mede mogelijk wordt om de centrale hal van het Museum te helpen transformeren tot een historisch en uniek fenomeen dat ook het nageslacht nog met verbazing en bewondering zal vervullen.

MOSASAURUS HOFFMANNI, NAAM EN TOENAAM

Douwe Th. de Graaf, *Natuurhistorisch Museum Maastricht, Postbus 882, 6200 AW Maastricht*

Peggy Rompen, *Faculteit der Cultuurwetenschappen Rijksuniversiteit Limburg, Postbus 616, 6200 MD Maastricht*

Toen de Nationale Conventie van de Franse Republiek op 12 november 1794 bepaalde dat de in Maastricht gevonden schedel van wat later *Mosasaurus hoffmanni* zou gaan heten in het Natuurhistorisch Museum in Parijs geplaatst moest worden (figuur 1), was nog onbekend om welk dier het eigenlijk ging. Van belang was vooral dat het ging om iets heel bijzonders. Het zou nog tot halverwege de 19e eeuw duren, voordat de geldige naam voor deze en soortgelijke fossielen zou zijn bepaald. Tot die tijd stond het inmiddels wereldberoemde fossiel vooral bekend als "het grote dier van Maastricht".

Wanneer een nog niet eerder ontdekte plant- of diersoort wordt beschreven, is het sinds de achttiende eeuw gebruikelijk om deze meteen een wetenschappelijke naam te geven. Een wetenschappelijke naam bestaat (naast eventuele aanduidingen voor ondersoorten enz.) uit twee delen: het geslacht (genus) en de soort binnen dat geslacht. Samen vormen deze twee delen een unieke combinatie, die de betreffende soort aanduidt. Als formaliteit wordt aan deze combinatie vaak de naam van de auteur, die de naam voorstelde en het jaartal waarin de naam gepubliceerd werd, toegevoegd.

Toen de eerste fossielen van wat wij nu (voluit) *Mosasaurus hoffmanni* Mantell 1829 noemen, gevonden werden, was onbekend om welk dier het ging en kon dus nog geen wetenschappelijke naam worden gegeven.

In deze bijdrage wordt de geschiedenis van de naamgeving beschreven. Daarbij volgen

wij grotendeels de lijn zoals die door CAMP (1942) is beschreven. Voor wat citaten uit niet gepubliceerde brieven betreft, hebben wij vooral gebruik kunnen maken van THEUNISSEN (1978).

Het proces van de naamgeving kan slechts begrepen worden als meer bekend is over de historische context waarin het proces zich afspeelde. De vondsten van de toen onbekende dieren werden niet alleen vanuit een bepaald wereldbeeld geïnterpreteerd, maar gaven ook mede aanzet tot wijziging van dat wereldbeeld. Dit betekende dat bij de vondsten in eerste instantie slechts aan nog steeds ergens levende soorten gedacht kon worden. Natuurwetenschappers konden het er niet over eens worden of het fossiele dier een krokodil of een walvis was. Na uitvoerige gedachtenwisselingen en vergelijkingen werd uiteindelijk geconcludeerd dat beide opvattingen niet juist waren. Dit blijkt ook uit het

feit dat rond 1800 geheel nieuwe namen voor de fossiele resten werden voorgesteld, die er op duiden dat men met soorten te doen had die uitgestorven waren. Met deze nieuwe conclusie ontstond ook een nieuwe visie op de ons omringende wereld.

Nadat hierna eerst kort¹ wordt ingegaan op dit zich ontwikkelende wereldbeeld, worden de daarmee samenhangende wijzen van naamgeving en hun concrete resultaten toegelicht.

WERELDBEELD

De fossiele resten van de *Mosasaurus* werden gevonden in een periode die gekenmerkt werd door grote veranderingen in het denken over de leeftijd van de aarde, over de aard van de tijd, en over de veranderlijkheid van soorten organismen en de aarde (in termen van geologische processen). GOULD (1987) vat deze veranderingen pregnant samen in een citaat van Rossi: "Men in Hooke's time were conscious of a past of six thousand years; those in Kant's times were conscious of a past of millions of years". Het wereldbeeld dat grotendeels bepaald werd door de christelijke religie en de daarmee samenhangende verhalen over de schepping en de zondvloed, had lang het interpretatiekader bepaald (figuur 2). De aarde zou niet meer dan zesduizend jaar oud zijn en de geschiedenis van de mens en de geschiedenis van de aarde zouden dezelfde tijdsperiode bestrijken. Verder werd er gedacht vanuit het begrip van voltaligheid, wat betekende dat organismen in een keten gerangschikt konden worden. Het was volgens het toenmalige denkbeeld onmogelijk dat deze keten hiaten vertoonde, want dat zou niet te rijmen zijn met het idee van een volmaakte schepping. Daarbij kwam dat God wel zo feilloos was, dat hij nooit soorten geschapen zou hebben die tot uitsterven gedoemd waren.

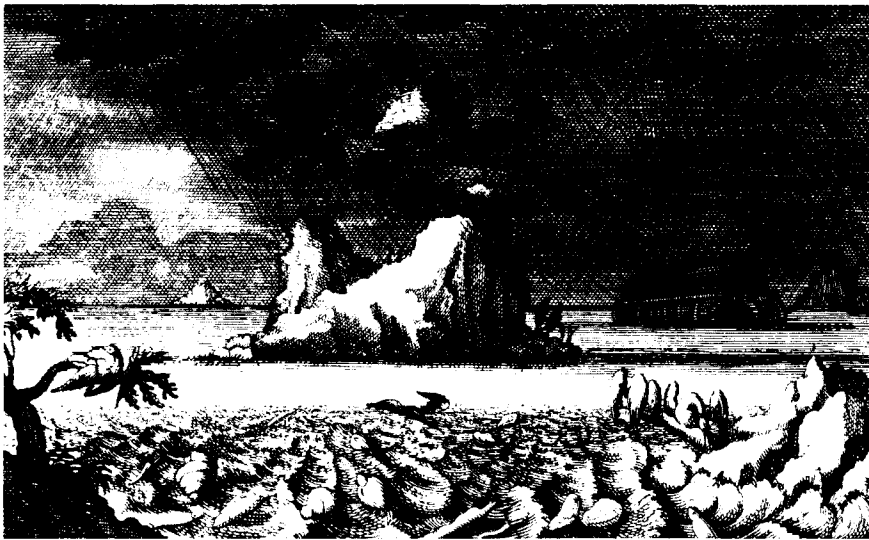
Het hier geschilderde denkkader was ten tijde van de vondsten van de toen nog onbekende fossielen als gevolg van de ontwikkeling van de "wetenschap", met name de geologie,

Décret portant que la tête du crocodile trouvée à Maëstricht sera envoyée au Muséum d'histoire naturelle.

Du 22 Brumaire.

La Convention nationale décrète que la tête du crocodile trouvée à Maëstricht sera envoyée au Muséum d'histoire naturelle.

FIGUUR 1. Het besluit van de "Convention Nationale" om de "te Maastricht gevonden kop van een Krokodil" in het Natuurhistorisch Museum in Parijs te plaatsen.



FIGUUR 2. Een uit 1709 afkomstige gravure van de Zondvloed, gebruikt als titelpagina van een boek van Johann Scheuchzer over fossiele planten. Volgens het toenmalige denkbeeld vormde de Zondvloed haast de enige redelijke verklaring voor het voorkomen van fossielen (uit: RUDWICK, 1985 p. 88)

onder druk komen te staan, en zou uiteindelijk grotendeels weggevaagd worden. In het veranderende denken in de achttiende en negentiende eeuw over de ouderdom van de aarde, de schepping, en de (on)veranderlijkheid van soorten en het aardoppervlak wordt door wetenschapshistorici als RUDWICK (1985) en GOULD (1987) grofweg een tweetal stromingen onderscheiden: het catastrofisme en het uniformitarianisme. Vooral bij het catastrofisme was de invloed van het Christendom nog goed merkbaar. De aanhangers van het uniformitarianisme durfden daarentegen enigszins afstand te nemen van de autoriteit van de kerk. Beide stromingen zouden echter een cruciale rol gaan spelen in de vorming van een 'nieuw' wereldbeeld.

Het geheel van opvattingen dat met de term 'catastrofisme' wordt samengevat, trachtte nieuwe inzichten in geologische processen in te passen in de beperkingen van de bijbelse chronologie. Voorstanders van het catastrofisme stelden dat actuele causale processen niet dezelfde konden zijn als die uit het verleden. Volgens het catastrofisme vonden veranderingen in het recente verleden langzaam en gradueel plaats. Van gebeurtenissen uit het verre verleden werd gedacht dat deze hevig en abrupt waren geweest - want hoe konden ze anders in zesduizend jaar tijd hebben plaatsgevonden, zoals de bijbel suggereerde? Een aarde van zesduizend jaar oud vereiste dus een geloof in catastrofes, om zo het geologische verleden in zo'n korte tijdsspanne te kunnen persen. De catastrofisten stelden dat God voor het laten plaatsvinden van de catastrofes

zijn wil had gebruikt om de natuurwet te breken. Door dit te doen plaatsten zij het verleden buiten de sfeer van 'wetenschappelijke' verklaringen. Verder zagen de catastrofisten een richting in de geschiedenis van het leven. Volgens hen was de geschiedenis een onomkeerbare reeks van onherhaalbare gebeurtenissen, die in een bepaalde richting voortbewoog. Ze zagen de geschiedenis als een lineair doelgericht proces. Eenzelfde redenering volgden de catastrofisten als ze over soorten dachten; soorten ontstonden spontaan en evolueerden doelgericht tot een bepaalde vorm.

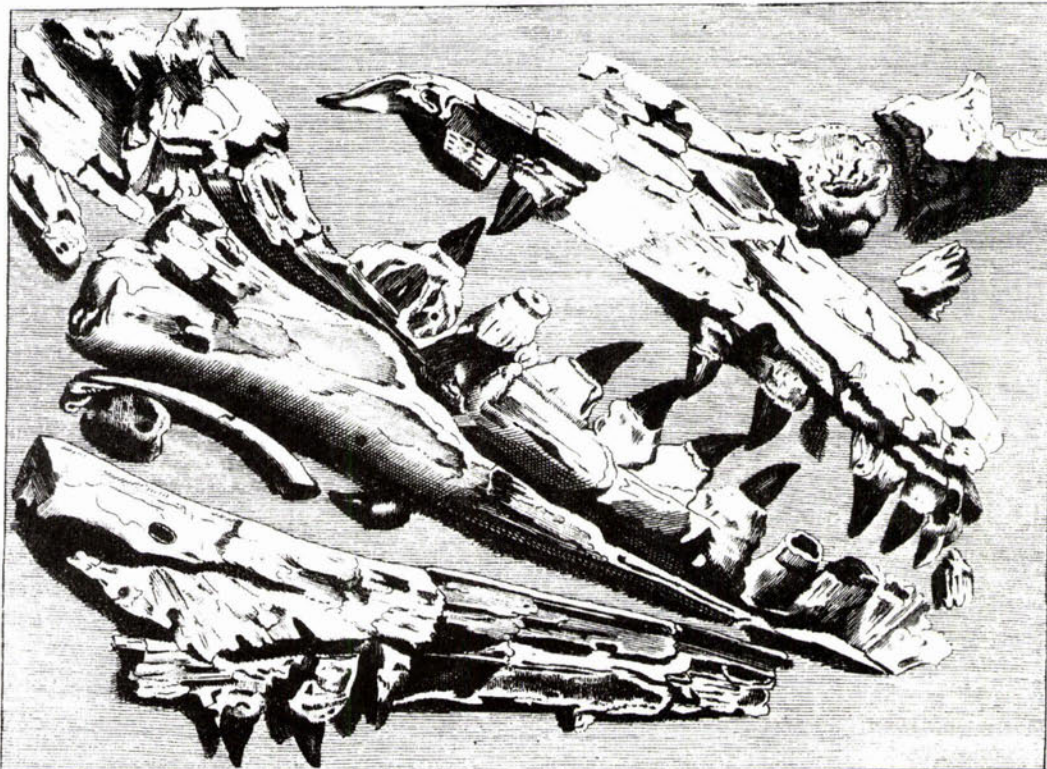
Naast het catastrofisme kon het uniformitarianisme onderscheiden worden, dat het verleden verklaarde in termen van het heden. De in het heden zichtbare causale processen waren volgens voorstanders van het uniformitarianisme identiek aan die uit het verleden. Een geschiedenis die gekenmerkt werd door plotselinge catastrofes was daarom ondenkbaar. Er werd gedacht in termen van continue graduele fluctuaties rond een gemiddelde (gradualisme). Als gevolg van de eeuwige balans die zou bestaan tussen ontstaan en vergaan, tussen verheffing en erosie, enzovoorts, zou de natuur op aarde constant gebleven zijn. Het idee van variabiliteit van soorten werd wel geaccepteerd, maar er waren duidelijk grenzen aan gesteld. Een soort kon in beperkte mate van zijn voorouders variëren, maar bleef in essentie onveranderd. Dit betekende dat er niet aan getwijfeld werd dat processen van verandering bestonden; maar de processen zelf werden als onveranderlijk beschouwd. De aard en snelheid van causale processen zou-

den gedurende de gehele geschiedenis constant gebleven zijn. Dit gold ook voor de geografische veranderingen die men op aarde had geconstateerd, zoals het ontstaan van bergen en de veranderingen in de verdeling van land en zee. En aangezien de geografische veranderingen zo langzaam gingen dat de meeste van hen niet tijdens een mensenleven waargenomen konden worden, moest de aarde wel immens oud zijn. Met de autoriteit van het Oude Testament werd daarom ook het geloof dat de aarde slechts zesduizend jaar oud zou zijn verworpen. De geschiedenis werd kortom opgevat als een reeks van zich steeds weer herhalende processen; een periode van steeds terugkerende patronen. De geschiedenis werd in feite als 'omkeerbaar' gezien.

Op het moment dat de Maastrichtse fossielen gevonden werden, waren het catastrofisme en het uniformitarianisme, zoals hiervoor beschreven, de gangbare denkstromingen. Aan de mogelijkheid dat organismen konden uitsterven, werd niet gedacht. Dit leidde ertoe dat fossiele resten alleen met nog bestaande soorten geïdentificeerd konden worden. Er werden echter steeds meer fossielen van (grote) dieren ontdekt, die niet (geheel) overeenkwamen met die van nog bestaande soorten. En aangezien inmiddels haast alle delen van de wereld ontdekt waren, kon men dit fenomeen moeilijk afdoen met de conclusie dat de dieren elders op de wereld nog wel ergens zouden leven. Het kon dus niet anders of men had te maken met soorten die reeds uitgestorven waren². Dat deze visie aanvaard werd, werd onder andere weerspiegeld in de naamgeving voor de fossiele schedel uit Maastricht, die nu niet meer van recente soorten werd afgeleid. Dat het fenomeen extinctie geaccepteerd werd, impliceerde overigens niet dat het geloof in God en de bijbel tot het verleden behoorde. Wel was men nu genoodzaakt om beide wat vrijer te interpreteren. God werd steeds minder bemoeienis met de gang van zaken op aarde toebedacht en de voltalligheidsgedachte werd geleidelijk aan verlaten. De chronologie volgens de bijbel kon niet meer in overeenstemming worden gebracht met de chronologie van de natuur. De aarde moest wel langer bestaan dan de mens, wat betekende dat de geschiedenis van de mens van die van de aarde gescheiden moest worden. Van het uniformitarianisme werd de redenering overgenomen dat de aarde immens oud moest zijn. De graduele processen, zoals die door het uniformitarianisme beschreven waren, moesten echter onderbroken zijn door plotselinge catastrofale gebeurtenissen. Want

FIGUUR 3.

De oudste afbeelding van de in 1766 gevonden schedelresten uit de collectie van Drouin werd door Buc'Hoz in 1782 gemaakt. FAUJAS DE SAINT FOND nam deze afbeelding op in zijn "Histoire naturelle de la Montagne de Saint Pierre" uit 1799 (plaat V). PASTEUR liet voor zijn vertaling (1802) van dit werk de afbeelding verkleind tot $\frac{2}{3}$ van het origineel opnemen; deze verkleinde afbeelding is hier op ware grootte weergegeven.



gemaaken Kaakenbeenderen van een dier, door sommige Natuurkundigen voor die van een KROKODIL, door andere voor die van een onbekend Zeeoend Water-dier gehouden, in de Steen-oueren by MAASTRICHT gevonden door den Major DROUIN, en berustende in het Kabinet van TEYLER te HAARLEM.

hoe kon anders de scheiding tussen de verschillende aardlagen in de aardkorst met hun verschillende fossiele resten zo duidelijk zijn?

Dat de religie niet helemaal buiten spel werd gezet, kwam naar voren in de redenering dat de zondvloed de laatste catastrofe in een reeks moest zijn geweest. En hoewel nog niet aan evolutie van soorten werd gedacht, was de weg er naartoe nu wel open gelegd (zie o.a. TOULMIN & GOODFIELD, 1967; RUDWICK, 1985; GOULD, 1987)

Het langdurige proces van de naamgeving van de beroemdste Maastrichtse fossielen - die in zeker opzicht ook tot de beroemdste ter wereld behoren - speelde zich niet alleen af in een veranderend wereldbeeld maar heeft het wereldbeeld ook aantoonbaar beïnvloed.

KROKODIL OF WALVIS

DE EERSTE VONDSTEN

Bij de eerste onderzoeken naar de plaats van de fossiele resten van het toen nog ondefinieerbare dier binnen het dierenrijk speelden een tweetal collecties een overheersende rol³.

De eerste was de collectie van J.B. Drouin, die (o.a.) in 1766 gevonden fragmenten van twee onderkaken en één bovenkaak bevatte. Deze fragmenten werden voor het eerst afgebeeld door BUC'HOZ in 1782 (figuur 3). De collectie werd in 1784 door M. van Marum gekocht voor Teylers Museum in Haarlem, waarna enige jaren later een uitvoerige beschrijving door VAN MARUM (1790) volgde. De tweede collectie was die van J.L. Hoffmann. Naast de beroemde grote schedel die in 1770⁴ werd gevonden en in 1795 in het Muséum d'Histoire Naturelle in Parijs werd ondergebracht, bevatte deze collectie o.a. "vier meer of min geheele onderkaken; eene onafgebroken keten van twaalf rugwervelen, in eene natuurlyke legging; een andere keten van veertien aaneenvolgende staartwervelen; vyf stukken, waarin verschillende wervelen uit elkander verstrooid leggen, gemengd met stukken van gebroken ribben; een stuk met losse en gebroken beenderen van den kop; een ander met beentjes van de voor- en agterpooten; nog eenige geheel losse en uit den steen gehaalde wervelen" (CAMPER, 1801; zie ook figuur 4). Een deel van de verzameling van Hoffmann werd door P. Camper aangekocht en eveneens ondergebracht

in Teylers Museum.

Bij al deze vondsten werd in eerste instantie aan krokodil- of walvissoorten gedacht.

HOFFMANN EN PETRUS CAMPER

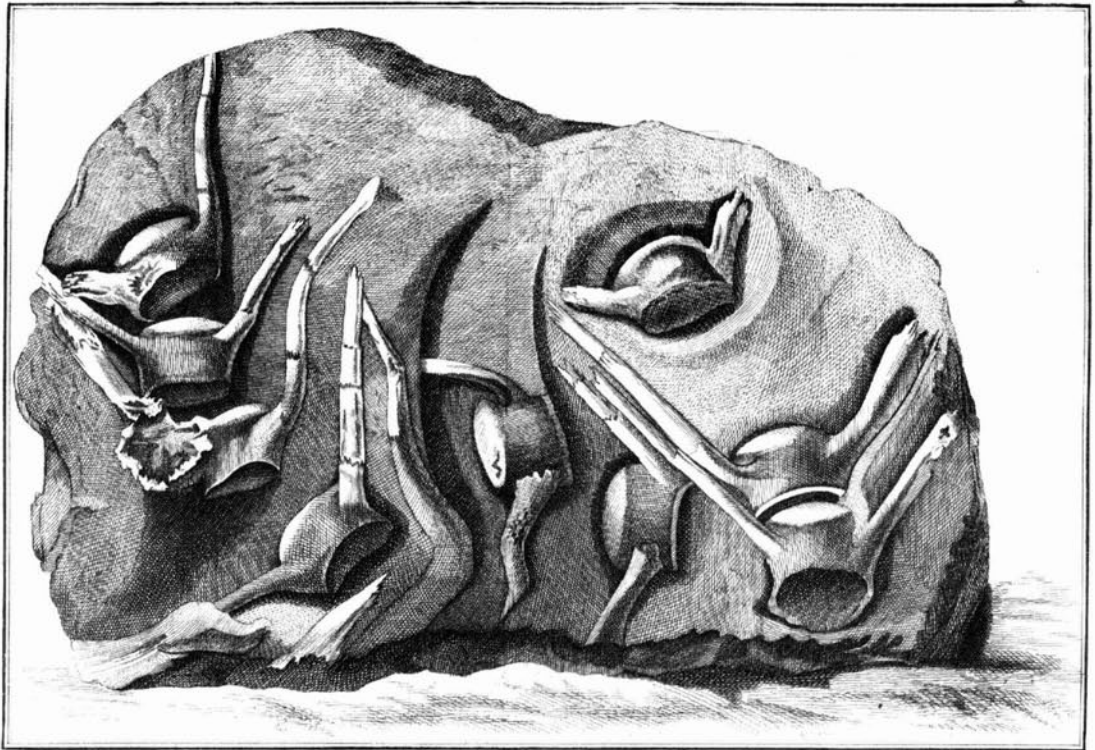
De eerste die over de nog onbekende vondsten schreef, was Hoffmann⁵. PETRUS CAMPER (1786, p. 443) maakte melding van Hoffmann's "literary correspondents through all Europe"⁶ aan wie Hoffmann zou hebben laten weten dat zijn vondsten de overblijfselen van een fossiele krokodil betroffen.⁷

Ook de kanunnik Godding (de latere, zij het tijdelijke, eigenaar van de schedel) en Drouin waren deze mening toegedaan. Alle drie "natuuronderzoekers" (je zou bijna zeggen "de Maastrichtse school") baseerden hun mening op de toenmalige opvatting dat walvissen geen tanden in de bovenkaak hadden.⁸

Hoffmann was aanvankelijk van plan uitvoerig over "zijn" vondst te publiceren in de Philosophical Transactions of the Royal Society of London, maar zag onder druk van Petrus Camper van deze publicatie af (zie P. CAMPER, 1786 p. 443).

FIGUUR 4.

"Opgegraven
wervelbeenderen,
waar van eenige met
elkanderen overeen-
koomen uit de
Steengroeven bij
Maestricht" luidt het
byschrift bij plaat VIII
in PASTEUR (1802).
In de tekst wordt de
herkomst nader
omschreven:
"Dit fraai stuk is uit de
verzameling van
Hoffmann gekoomen;
het ligt thans in het
museum te Parys"
(p 181).



Camper (met wie Hoffmann ook correspondeerde) was de stellige mening toegedaan dat de beroemde Maastrichtse fossielen de resten waren van een walvis.

Uiteindelijk zou Hoffmann, ondanks zijn eigen mening, Campers opvatting gaan verkondigen.⁹ Dat blijkt o.a. uit zijn brief aan P. Camper uit 1775, waarin hij mededeelde dat hij getracht had de Franse astronoom De Lalande ervan te overtuigen dat de kaken van een walvis afkomstig waren. En in 1780 schreef DE LIMBOURG: "Les petrifications d'animaux terrestres sont très-rares. On assurait d'avoir détérré des crocodilles dans les carrières des environs de Maestricht: mais après des informations prises auprès de M. Hoffmann, chirurgien célèbre à Maestricht, qui passoit pour les avoir dans son magnifique cabinet, j'ai appris qu'au lieu de crocodilles, ce n'étoit que des machoires de quelques gros poissons, qu'on soupçonne d'être des baleines". Ook LAUNAY (1780) vermeldde dat het om resten van een walvis zou gaan: "Je ne puis omettre de parler ici de ce prétendu squelette de crocodile, découvert passé quelques années dans la montagne de St. Pierre près de Mastricht, et que' on a su ensuite avoir appartenu à l'épaular ou dorque, en latin orca, espèce de baleine, que les Anglois appellent witle poole".

Hoewel Hoffmann de gedachtegang van Petrus Camper openbaar gemaakt had, slaagde Camper er toch niet echt in zijn Maas-

trichtse collega's te overtuigen. Ook met zijn voordracht op 6 juli 1786 voor de Royal Society in Londen over de versteende botten die "rond 1770" in de St. Pietersberg waren gevonden en zijn uitvoerige gedachtenwisselingen met zijn collega's, kon Camper de Maastrichtenaars niet overhalen. Zo stelde hij "Notwithstanding all my endeavours to convince my friends, and afterwards M. Drouin, and particularly the Dean (Godding), whose valuable and truly beautiful specimen I saw in the year 1782. I never could prevail upon them to adopt my opinion, that these bones belonged to physeters or respiring fishes. M. Hoffmann, adhering closely to the Linnean system, objected, that the physeters had teeth only in the lower jawbone, whereas this fossil monster had them in both upper and lower maxilla".

Petrus Camper kende de stukken waarover hij schreef inmiddels heel goed; Hoffmann zond hem namelijk niet alleen een beschrijving maar ook verscheidene afbeeldingen. Bovendien bezocht Camper samen met zijn zoon Adriaan Gilles in 1782 de collecties van Drouin en Godding en de veiling van de collectie van Hoffmann, die inmiddels was overleden (zie LEVER, 1995; elders in deze aflevering). Zijn kennis van de stukken stelde Camper (ondanks tegenargumenten van zijn collega's) in staat een zestal argumenten te formuleren op basis waarvan hij de optie "krokodil" verwerpt: "All the characteristic differences can-

not fail to convince the learned Society of the truth of what I have asserted, about the animal these bones belonged to; for though we cannot determine exactly the species itself, yet I flatter myself the preceding observations evidently prove, that they did not belong to any animal of the crocodile kind".

VAN MARUM

Ook VAN MARUM¹⁰ (1790) dacht aan de overblijfselen van een vis toen hij het exemplaar dat luitenant-colonel Drouin in 1766 had verworven, in bezit kreeg. De beenderen hadden "verscheidene kenmerken, dat zy niet van eenen Crocodil zyn, zo als men eerst na haare ontdekking geloofd en verbreid heeft; maar dat zy zyn van een soort der groote ademhaalende visschen (Pisces cetacei), by Linnaeus, in de laatste orde der maamalia, cete genaamd, gerangschikt". Van Marum stoelde zijn mening vooral op de massieve tanden ("de crocodillen, zo wel die uit de Indien, als uit den Nyl, hebben de tanden hol"), op de regelmatige plaatsing ervan ("in de kaaken der Crocodillen staan de tanden zeer ongelyk") en op de vrijwel gelijke grootte van de tanden ("de tanden van den Crocodil zyn van zeer ongelyke langte"). Concluderend stelde Van Marum dat "de gegraven kaaken (...) geenzints van den Crocodil zyn, maar naar allen schyn van een soort van Pisces ce-

tacei; eene zaak die door den grooten Camper, mynen leermeester, het eerst is aange- toond”.

Vervolgens haalde Van Marum nog een argu- ment aan dat ook reeds door P. Camper ge- bruikt was. Daarvoor verwees hij naar het stuk dat inmiddels in het bezit was van Kanunnik Godding en waarvan Petrus Camper in 1784 eigenhandig een tekening gemaakt had (figuur 5). Het ging om de zogenoemde ptery- goïdtanden (tanden in het gehemelte), die voor Van Marum het “beslissend bewys” wa- ren “dat de gegraven beenderen uit den St. Pietersberg van visschen zyn: terwyl 'er geene andere dieren dan visschen bekend zyn, die het gehemelte getand hebben”. In een verdere beschouwing kwam Van Marum uiteindelijk tot de slotsom dat het stuk tot een toe dan toe onbekende vertegenwoordiger van “het ge- slacht der Dolphynen behoort: terwyl dit het eenige geslacht der Cetacei is, het welk tan- den in de bovenkaaken heeft”.



FIGUUR 5. Van Marum beschrijft in 1790 de pterygoïdtanden als volgt: “...tanden van het beenachtig gehemelte (...) Deze tanden zitten in de uitsteeksels der bovenkaakbeenderen, welke het beenachtig gehemelte vormen”. De afbeelding is “gesneden naar eene eigenhandige tekening van wylen den Heer Camper, welke zyn Wel-Ed. de vriendelykheid gehad heeft my, in 't jaar 1784, te vereeren (...).

FAUJAS DE SAINT FOND

FAUJAS DE SAINT FOND (1799¹¹) concludeerde in zijn beroemde werk over de Sint Pietersberg, dat het bij de betreffende beenderen om fossiele resten van een krokodil ging. In de vertaling van PASTEUR (1802/1804) stelde Faujas dat P. Camper zijn conclusie baseerde “op het bijzonder stel van tanden van dit dier, om staande te houden dat het dier niet van het geslacht der krokodillen konde zijn. Het maaksel van diezelfde tanden zal ons daarentegen tot een teken dienen om het dier van Maastricht te beschouwen als veel nader bij de krokodillen koomende dan bij de phisetters of cachelotten of enig ander zeedier ...”.

Vervolgens wees Faujas erop dat het verschijnsel van de “dubbele tanden” (figuur 6) juist een punt van overeenkomst vormde tussen het onbekende fossiel en krokodillen: “Men kan nauwelijks begrijpen, hoe zulk een beroemd geleerde een zo afdoend kenmerk zich heeft kunnen laten ontslippen, en na deze waarneming de tanden heeft kunnen beschouwen, als behoord hebbende aan een walvisch”.

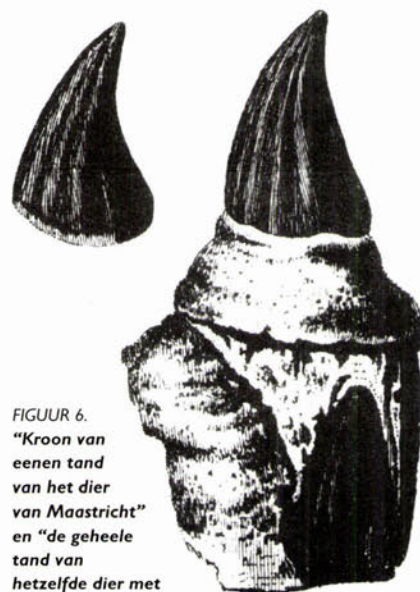
CUVIER EN ADRIAAN GILLIS CAMPER

In zijn betoog uit 1808 zette de beroemde Parijse paleontoloog GEORGES CUVIER, die in-

middels over het in 1770 gevonden fossiel beschikte, alle tot dan toe geopperde argu- menten nog eens op een rij. Hij kwam tot de conclusie dat de redeneringen van Petrus Camper en van Van Marum, die er op uit kwamen dat de beenderen van een walvis moesten zijn, niet klopten. De argumenten van Camper en Van Marum konden volgens Cuvier slechts gebruikt worden om te bewijzen dat het niet om een krokodil te doen was: “Ces raisons, excepté la première qui n'est pas de grande valeur, prouvent en effet d'une manière démonstrative que l'animal en question n'est pas un crocodile' mais aucune ne prouve que ce soit un cétacé plutôt qu'un reptile; car plusieurs reptiles et notamment les monitors et les iguanes¹² ont les os polis, des trous nombreux à la mâchoire inférieure, la racine des dents osseuse et solide, et des vetèbres sans suture”. Ook verschilde CUVIER (1808 p. 154) grondig van mening met Faujas de Saint Fond: “Or, j'ose affirmer que la dentition de cet animal n'a rien du tout qui soit propre au crocodile; que tout ce qu'elle a de commun avec cet amphibie, lui est aussi commun avec une infinité de poissons et de reptiles; enfin qu'elle a plusieurs choses que le crocodile na point, et qui distingeroient par conséquent à elles seules notre animal de cet amphibie...”. Hieruit blijkt dat Cuvier in staat was zowel het idee dat het beenderen van een krokodil betrof als ook het idee dat men met beenderen van een walvis te maken had, te verwerpen.

In de jaren 1799 tot 1814 correspondeerden Adriaan Gilles Camper en Georges Cuvier frequent met elkaar over hun bevindingen in het verdere onderzoek naar de aard van de Maastrichtse fossielen.

Op 1 oktober 1800 gaf Adriaan Gillis Camper uiteindelijk toe dat zijn vader en hij zich vergist hadden; er was geen sprake van een walvissoort. Na de fossiele beenderen vergeleken te hebben met beenderen van walvis- en krokodilsoorten, besloot de jonge Camper dat beide opties weerlegd moesten worden.



FIGUUR 6. “Kroon van eenen tand van het dier van Maastricht” en “de geheele tand van hetzelfde dier met zynen beenachtigen wortel, waaraan men van onderen altyd eenen tweeden tand ziet” (PASTEUR, 1802 pl. XVIII en p. 148).

Tijdens de zoektocht naar de juiste identiteit van de betreffende fossielen versterkten Campers en Cuviers inzichten elkaar. Camper was een uitstekend anatoom, die de fossiele beenderen accuraat inventariseerde en beschreef. Hij zat met zijn interpretaties vaak op het juiste pad als Cuvier nog twijfelde. Cuvier beschikte echter over meer geschikt vergelijkingsmateriaal en had ten opzichte van Camper het voordeel dat ten tijde van zijn onderzoek een grote vooruitgang in het fossielenonderzoek was geboekt. Ook kende Cuvier met behulp van zijn zoölogische wetten aan elk afzonderlijk kenmerk van het dier een bepaalde waarde toe, waardoor hij secundaire en primaire kenmerken kon onderscheiden. (THEUNISSEN, 1984)

Georges Cuvier en Adriaan Gillis Camper hadden beiden afstand gedaan van het idee dat de fossiele beenderen met die van een nog levende soort geïdentificeerd moesten worden. Zij hadden zich uit het oude denk kader geworsteld door hun wetenschappelijke methode niet meer alleen door het empirisme te laten bepalen, maar ook door het rationalisme. Zo hadden zij in principe de aanduiding van de betreffende fossielen met geheel nieuwe namen mogelijk gemaakt.

NIEUWE INZICHTEN, NIEUWE NAMEN

"GRAND ANIMAL" EN "GRAND SAURIEN"

Cuvier en Adriaan Gillis Camper waren de eersten die de betreffende Maastrichtse fossielen een eigen naam toekenden. Naarmate beiden beschikten over meer vergelijkingsmateriaal (vooral in de vorm van recente soorten reptielen) vorderden hun inzichten in de systematiek van de reptielen. CUVIER schreef in 1808 nog over "Sur le grand animal fossile". Later zou hij deze verhandeling met kleine wijzigingen opnemen in de bundel "Recherches sur les ossemens fossiles" onder de titel "Sur le grand Saurien fossile des carrières de Maestricht". Met "grand animal" en "grand saurien" duidde hij een dier aan dat in ieder geval een in zee levend, zwemmend dier moest zijn geweest met een afgeplat lichaam waarvan de staart voor de voortbeweging zorgde door bewegingen in het horizontale vlak te maken. (In tegenstelling tot walvissen, die hun staart op en neer bewegen). In een uitvoerige open brief aan Van

Da selbst Cuvier *) dieses unbekante Thier, dessen Reste wir betrachtet haben, nicht nur das berühmteste und hey seiner Enträthselung die meisten Streitigkeiten veranlasst habende, sondern zugleich das riesenhafte unter allen (le plus gigantesque de tous) nennt, so nehme ich nun um so weniger Anstand, ihm den specifischen Namen, Lacerta gigantea, Riesen-Eidechse der Vorwelt beyzulegen.

FIGUUR 7. De passage waarin VON SÖMMERRING (1820) voorstelt "het onbekende dier" *Lacerta gigantea* te noemen.

Marum (CAMPER, 1801) had Adriaan Gillis Camper laten weten dat hij van mening was dat het ging om de fossiele resten van "een onbekend soort Lacerta" of "een hagedissoort die ons in de staat der thans levende dieren onbekend is"¹³. Als argument voerde hij de "altoos voortdurende verwisseling der tanden" aan. In zijn publicaties duidde A. Camper de betreffende fossielen inmiddels aan als "Reptile saurien" (CAMPER, 1800) of als "sauriens fossiles de Maestricht". En een aantal jaren later zou hij de benaming "le sauroïde de Maestricht" gaan gebruiken (CAMPER, 1812).

Deze nieuwe aanduidingen voor de Maastrichtse fossielen waren dus gebaseerd op de vorderingen in het onderzoek waaruit bleek dat "het Grote dier van Maastricht" een sauriër (hagedisachtige) was.

Maar het onderzoek had veel meer opgeleverd, getuige het voorwoord van CUVIER in zijn Recherches (1822): "La détermination précise du fameux animal de Maestricht, nous paroît surtout aussi remarquable pour la théorie des lois zoologiques, que pour l'histoire du globe".

LACERTA GIGANTEA

Op 25 juni 1816 hield de Duitse paleontoloog Samuel Thomas von Sömmerring een voordracht voor de 'Koenigliche Akademie der Wissenschaften' in München. In de in 1820 gepubliceerde verhandeling hiervan (SÖMMERRING, 1820) beschreef hij de vondst van "Ueberbleibsel jenes räthselhaften Ungeheuers, dessen Spuren bis jetzt nur in der Gegend von Maestricht und Vicenza¹⁴ bewundert wurden...". Het ging om een hagedisachtig dier dat in een van de ijzerertsminen in kalkhoudende schisten bij Monheim in Beieren was gevonden. Von Sömmerring meende dat het door hem uitvoerig beschreven dier een jong exemplaar moest zijn van

dezelfde soort als in de St. Pietersberg was gevonden: "Vergleicht man nun gegenwärtiges ansehnliche Bruchstück des Kopfes unseres Thieres (...) mit dem aus dem Petersberge bey Maestricht zu Tage geförderten, in dem Pariser Museum aufbewahrten, allervorzüglichsten (...) Kopfstücke, so bemerkt man (...) die allerauffallendste Aehnlichkeit dieser beyden Stücke mit einander (...). Vergleicht man die Grösse der aus dem Petersberge und dem Vicentinischen gekommenen Knochenreste dieses Thieres mit den unsrigen, so scheint sich zu ergeben, dass unser Individuum noch sehr jung war, und kaum den vierten Theil seiner Grösse, welche Cuvier auf 23 Fuss Länge schätzt, erreicht hatte. Von Sömmerring besloot het dier de naam *Lacerta gigantea* (Reuzenhagedis) te geven (figuur 7).

GEOSAURUS GIGANTEUS

Nauwelijks twee jaar na de publicatie van Von Sömmerrings voordracht, herzag Cuvier de visie van Von Sömmerring. Het Beierse materiaal was volgens Cuvier van een geheel andere soort dan de vondsten uit de Sint Pietersberg. Dit had tot gevolg dat Cuvier voor het materiaal uit Beieren de genusnaam *Geosaurus* introduceerde.

De regels van de naamgeving volgend, moest de soortnaam *gigantea* van Von Sömmerring gekoppeld worden aan de naam van het door Cuvier geïntroduceerde geslacht. Het Beierse materiaal kreeg zo een geldige naam: *Geosaurus giganteus*. Het grote dier van Maastricht werd hierdoor weer naamloos.

MOSASAURUS

De studie van fossielen had een enorme vlucht genomen en vele musea herbergden inmiddels uitgebreide collecties. In de eerste editie uit

Mosasaurus.—The saurus of the Meuse, the Maestricht animal of Cuvier.
 As Cuvier has not yet given it a name, this name is suggested by Mr. Conybeare until he has done so.
Species I. Described by Cuvier.
 II. *Lacerta gigantea* of Soëmering.

FIGUUR 8. In de tweede druk van "Introduction tot the study of fossil organic remains (...)" (PARKINSON, 1830) komt de spelling 'Mosaesaurus' voor als zijnde de door Conybeare voorgestelde naam. In de eerste druk was de spelling 'Mosasaurus'; dat is (omdat hij ouder is) de geldige naam.

X.—A Tabular Arrangement of the Organic Remains of the County of Sussex.
 BY GIDEON MANTELL, Esq., F.G.S. F.R.S. &c.
 [Read June 6th, 1828.]

—	Balistes ^a ?	Ibid. Tab. 32. f. 12. 14. 15. Sq. Galeus	Ibid.	
—	Diodon ^b ?	Ibid. Tab. 33. f. 10	Ibid. ^m	
		Ibid. Tab. 33. f. 5. 6	Ibid.	
		Ibid. Tab. 32. f. 18. 20	Ibid.	
		Ibid. Tab. 39. 40. 41	Ibid. ^p	
Reptiles. ^r	Mosasaurus Hoffmannii. ^a	Ibid. Tab. 42. Hist. Mont St. Pierre, Tab. 29	Ibid. ^q	Maestricht.
Iuloidocopros. ^f		Ibid. Tab. 33. 41. Hist. Mont. St. Pierre	Ibid.	Ibid.
		Ibid. Pl. 9. f. 3. 6. 9. 10	Ibid.	Ibid.

FIGUUR 9. De oudste vermelding van de soortnaam hoffmanni. De dubbele i heeft betrekking op de tweede naamval (genitief) en is afgeleid van hoffmannius. Hoewel formeel volgens de regels van de International Council on Zoological Nomenclature de naam Mosasaurus hoffmannii zou moeten luiden, komt het ons voor dat de mate van inburgering de soortnaam hoffmanni verder rechtvaardigt. De o in plaats van een a in de naam Mososaurus is geen incidentele schrijffout; ook in 1833 (zie ook fig. 10) en 1835 bezigt MANTELL deze schrijfwijze. Op de nomenclatuur heeft dit echter geen invloed; de naam Mosasaurus was immers al eerder op een geldige wijze voorgesteld door Conybeare.

1822 van een van de toonaangevende leerboeken op het gebied van de paleontologie "An introduction to the study of fossil organic remains" beschreef JAMES PARKINSON het "Maestrichtse dier van Cuvier". Op pagina 298 van dit leerboek werd voor het eerst de naam *Mosasaurus* gebruikt. Deze naam was voorgesteld door de Engelse dominee W. Conybeare. Het had vermoedelijk niet veel gescheeld of het dier had *Mosaesaurus* geheten; in de tweede druk van PARKINSONS leerboek (1830 p. 306) werd namelijk deze spelling gehanteerd (figuur 8). Het zal onduidelijk blijven welke naam Conybeare daadwerkelijk voorstelde, maar de oudste gepubliceerde naam is de geldige naam: *Mosasaurus*.

BELGICUS, CAMPERI OF HOFFMANNI

Conybeare had een naam voor het genus voorgesteld terwijl Parkinson duidelijk had

aangegeven om welk fossiel het ging¹⁵; de grote schedel uit 1770 die in 1808 door CUVIER was beschreven. FRIEDRICH HOLL suggereerde in 1830 in zijn "Handbuch der Petrefactenkunde" de naam *Mosasaurus belgicus*. Formeel gezien had dit misschien een juiste naam kunnen zijn. Maar omdat de naam (zoals de Amerikaanse *Mosasaurus*-kenner CAMP in 1942 al stelde) verborgen stond in een leerboek en eigenlijk niet correct was omdat het type-exemplaar¹⁶ in Nederland gevonden werd, werd deze naam niet algemeen aanvaard (zie LYDEKKER, 1888). In 1835 verscheen in een opsomming van fossielen uit de County of Sussex door GIDEON MANTELL voor het eerst de naam *Mosasaurus hoffmannii* (figuur 9). Dit artikel bevatte echter de mededeling "read June 6th, 1828". Overdrukken van de bedoelde bijdrage werden volgens LYDEKKER (1888) reeds in 1829 verspreid, wat betekende dat deze benaming ouder was dan die in het boek waarin Holl de naam *M. belgicus* suggereerde.

De in 1832 door VON MEYER voorgestelde naam *Mosasaurus camperi* was alleen al door de datum van publicatie ongeldig ("junior synoniem"). Bovendien vermeldde Von Meyer de naam M. HOFFMANNI als synoniem!

HET TYPE-EXEMPLAAR

Onbedoeld zorgde Mantell, die de soortnaam *hoffmanni* had geïntroduceerd, voor verwarring. De door hem gegeven naam had namelijk betrekking op zowel een aantal wervels ("dorsal and caudal vertebrae") uit Lewes in Sussex (die hij in 1833 uitvoerig beschreef; zie figuur 10) als op de in Parijs liggende schedel uit de St. Pietersberg. Mantell had daarmee (naar later bleek ten onrechte) een "samengesteld type" gecreëerd. CHARLESWORTH kwam in 1845 met een opvallende oplossing. Hij beredeneerde dat het materiaal uit Engeland tot een andere soort moest worden gerekend, namelijk *Mosasaurus stenodon*. Hierdoor bleef de naam *M. hoffmanni* alleen nog van toepassing op de in Maestricht gevonden (en in Parijs ondergebrachte) schedel. Het inmiddels zo beroemde fossiel werd het type-exemplaar.

Al spoedig bleek dat Mantell het met Charlesworth eens was. In een beschrijving uit 1851 van de inhoud van een van de galerijen van het British Museum (Natural History) werden naast resten van *M. hoffmanni* de wervels uit Lewes vermeld onder de naam *M. stenodon*.

Zo werd het "Grand animal fossile des carrières de Maestricht" ruim 80 jaar na zijn ontdekking definitief benoemd tot het type-exemplaar van (voluit) *Mosasaurus hoffmanni* Mantell 1829. Het proces van de naamgeving was voltooid. Bovendien was de inmiddels wereldberoemde schedel ook de naamgever geworden van de subfamilie Mosasaurinae en de familie Mosasauridae, waartoe alle Mosasauriers worden gerekend. De Mosasauridae maken binnen de superorde Squamata nu deel uit van de klasse van de Reptilia. De opvattingen van Cuvier en Adriaan Gillis Camper blijken nog steeds van toepassing te zijn.

NOTEN

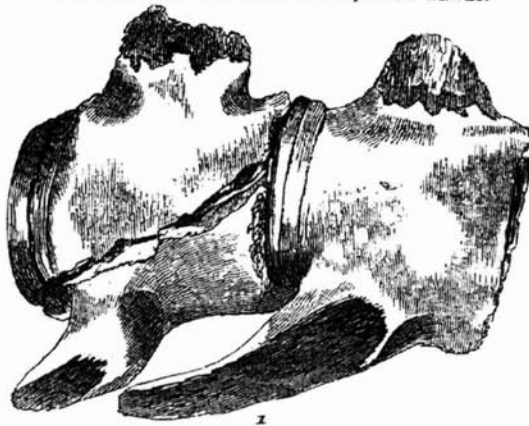
1. De tweede auteur werkt momenteel aan een uitgebreidere studie over de rol van de Maestrichtse vondsten in een veranderend wereldbeeld.
2. De Franse vergelijkend anatoom Georges Cuvier (1769-1832), leverde in 1796 als eerste een geaccepteerd bewijs voor de realiteit van extincties (RUDWICK, 1985). De mogelijkheid bestaat dat zijn denken niet alleen door het empirisme werd beïnvloed, maar ook door het Cartesianisme (rationalisme); hij

146

REPTILES OF THE CHALK.

The most important of these are, unquestionably, the vertebræ of the Mososaurus, or Fossil Monitor of Maestricht. The quarries of St. Peter's mountain near Maestricht, have long been celebrated for the remains of one of the most extraordinary oviparous quadrupeds, hitherto discovered in a fossil state: several magnificent portions of the skele-

VERTEBRÆ OF THE MOSOSAURUS, FROM LEWES.



1. Two caudal vertebra.
2. A dorsal vertebra.

FIGUUR 10. Een deel van de beschrijving door MANTELL (1833) van wervels uit de kalk van Lewes. Mantell was toen de mening toegedaan dat het wervels van dezelfde soort Mosasaurus betrof als die in de omgeving van Maastricht waren gevonden. Later bleek het om een andere soort te gaan: Mosasaurus stenodon.

observeerde en vergeleek, maar ging ook rationeel te werk en koppelde religie en wetenschap los van elkaar. Het was waarschijnlijk deze vruchtbare combinatie van empirisme en rationalisme, die Cuvier tot zijn toch wel revolutionaire gedachte leidde. Ook Petrus Camper en zijn zoon Adriaan Gillis Camper, die een belangrijke rol speelden in het onderzoek naar de aard en identiteit van de in Maastricht gevonden fossielen, hadden inmiddels het idee van uitsterven geaccepteerd. Lange tijd had P. Camper de mogelijkheid van het fenomeen extinctie vanuit godsdienstige overtuiging radicaal verworpen. Vanaf 1777 begon hij zijn standpunt echter geleidelijk aan te verlaten. In eerste instantie zag hij er van af om over zijn veranderende mening te publiceren, en onthulde zijn ideeën slechts in brieven en manuscripten (zie VISSER, 1988, p. 135-137). Maar in 1787 schreef hij in een gepubliceerde brief aan Pallas: "Toen ik met betrekking tot een neushoornschedel schreef in het laatste stuk van deel 2 van de verhandelingen dezer Akademie, heb ik niet gedurfd te geloven in het uitsterven of de vernietiging van verschillende diersoorten, daar dat strijdig zou zijn met de Goddelijke voorzienigheid! Nu echter hebben de zeer talrijke voorbeelden van uitgestorven

dieren die in mijn verzameling zijn aan te treffen, en meer ernstige studies, mij ervan overtuigd dat een wet, volgens welke hij bepaalde dingen of diersoorten gebiedt hun bestaan te beëindigen, zodra zij geheel voldaan hebben aan een ons onbekend hoofddoel, niet strijdig is met de wijsheid Gods" (zie VAN STRAATEN, 1989 p. 72 en 77). In het geval van de Mosasaurus bleef P. Camper, voor zover bekend, aan een walvis denken.

3. Later zou ook een omvangrijke collectie wervels die tussen september 1799 en september 1800 bij Zichen (B.) werd gevonden een grote rol gaan spelen. Aanvankelijk werden deze stukken ondergebracht in de Ecole Centrale van het district Nedemaas. Later werden zij met het Muséum National d'Histoire Naturelle in Parijs geruild voor een collectie mineralen.

4. Hoewel verspreid in de literatuur ook wel het jaar 1780 wordt vermeld, houden wij (net als LEVER, 1995) vast aan 1770. Op de argumentatie wordt in een latere aflevering van dit tijdschrift teruggekomen.

5. Ons is onbekend over welke delen uit zijn verzameling Hoffmann schreef.

6. Hoffmann was (o.a.) lid van de Société Helvétique en van

de Celles des Académies Royales d'Edimbourg (zie VAN REGTEREN ALTEA, 1956).

7. Het is nog onduidelijk of hier verwezen is naar een van Hoffmann's vondsten van 'grote dieren', of dat de momenteel in Parijs liggende schedel wordt bedoeld.

8. Als aanhanger van het Linneaanse systeem (zie P. CAMPER, 1786) was Hoffmann van mening dat walvissen (Physeter) alleen tanden in de onderkaak hadden. Camper bestreed dit echter terecht: ook de bovenkaak van Potvissen bevat (rudimentaire) tanden, zoals al door Fabricius in 1780 werd gepubliceerd in zijn Fauna Groenlandica. Camper rekende de walvissen echter niet tot de levendbarende viervoeters zoals Linneus wel deed.

9. Vermoedelijk heeft dit te maken met de autoriteit van Camper, in die tijd een wereldberoemd hoogleraar (zie OTTENSPEER, 1989).

10. Martinus van Marum was destijds de eerste directeur van het museum van Teyler's Stichting te Haarlem.

11. Het boek is gedateerd "an 7ème de la République Française" dat liep van 22 september 1798 tot 22 september 1799.

12. Monitor = varaan; Iguane = leguaan

13. Interessant aan de studie van Camper is bovendien dat hij (voornamelijk op grond van verschillen in grootte) tot de conclusie kwam dat het bij de vele vondsten van kaken, wervels, ribben en tanden mogelijk om twee soorten ging, hetgeen hij in 1812 als volgt herhaalde: "(...) l'analyse rigoureuse des faits nous a montré des caractères accessoires participant de la nature de deux genres". Hierbij heeft de vondst van de wervels uit Zichen (zie noot 3) vermoedelijk ook een rol gespeeld. De tweede soort werd later door Dollo onderscheiden als *Plioplatecarpus marshi* Dollo 1882.

14. Vicenza ligt in Noord-Italië.

15. Bij de wetenschappelijke naamgeving is het van groot belang dat duidelijk wordt aangegeven welke objecten worden beschreven. Deze objecten worden de type-exemplaren genoemd.

16. Zie noot 15.

SUMMARY

UNDER THE NAME OF MOSASAURUS HOFFMANNI

The present contribution focuses on the historical background to the scientific naming of the large fossil jaws of a then unknown animal species, which were unearthed in the Sint Pietersberg near Maastricht during the eighteenth century.

The process leading up to this scientific naming cannot be fully evaluated unless seen in its proper historical context. Not only was the discovery of unknown animal species interpreted on the basis of the contemporary view of the world, it also contributed to changing this view. At the close of the eighteenth century, catastrophism and uniformitarianism were the current doctrines. The fact that species could become extinct worldwide did not receive any attention.

As soon as the idea that species extinction was a natural process had gained acceptance, new views came to the fore and new specific names were introduced. For studies into the provenance and nature of what were to become world-famous fossils, two collections in particular were of prime importance: Drouin's collection, which included fragments of two lower and one upper jaw

(found in 1766; now in the collections of Teylers Museum, Haarlem) and Hoffmann's collection, the most famous piece of which is the skull discovered in 1770. This skull was transported to Paris in 1795, where it is exhibited at the Muséum d'Histoire naturelle. At first, these fossils were assigned to either a crocodile or a whale. The Dutch scholars P. Camper and M. van Marum in particular long adhered to the view that they represented a kind of cetacean. The scientific authority of Camper and Van Marum is part of the reason why the views held by the Maastricht collectors that these were the remains of a crocodile were not published. In 1799, Faujas de Saint Fond reached the conclusion in his famous work on the Sint Pietersberg that these fossils could not be anything else than the remains of a crocodile. The exchange of views between A. Camper and Cuvier, who carried out their studies according to new scientific standards, eventually led to the acceptance of the view that the fossils should be assigned to an unknown extinct animal, the 'grand saurien fossile' (Cuvier, 1808; Camper, 1812), which was in need of a name. Von Sömmering (1820) lumped the Maastricht fossils with extinct lizards from Bavaria under the name of *Lacerta gigantea*. Two years later, Cuvier refuted this assignment and demonstrated that the Bavarian fossils belonged to a different species, for which he introduced the name *Geosaurus*, thus rendering the Maastricht fossils nameless once again.

The generic taxon *Mosasaurus* was proposed by W. Conybeare in Parkinson's description (1822) of 'Cuvier's animal from Maastricht'. Interestingly, the second edition of this work spells the name as *Mosaesaurus*. In a list of fossils from Sussex published by Mantell, the species name *hoffmannii* appeared in print for the first time. Although this list was not published until 1835, it includes the note 'read June 6th, 1828', and apparently offprints of this had already been distributed the following year (1829; see Lydekker, 1888). The double 'i' in Mantell's spelling is an indication of the use of the genitive -ius (Hoffmannius).

Mantell was apparently unaware of the fact that his action would lead to confusion, since his name was applicable to two unrelated

fossil finds, being based on a composite type. Charlesworth soon after pointed out that the British material belonged to another species (*Mosasaurus stenodon*) and that the name *Mosasaurus hoffmanni* applied to the Maastricht specimens only, and to the Paris skull in particular. Thus the 'grand animal fossile des carrières de Maestricht' was finally named some 80 years after its discovery, and became the type specimen of what is now referred to as *Mosasaurus hoffmanni* Mantell, 1829.

DANKWOORD

Een woord van dank bij het schrijven van dit artikel is op zijn plaats aan mevrouw dr. A. Dhondt en de heer Th. Hemelaar voor het aanreiken van enkele moeilijk toegankelijke artikelen en aan de heer J.W.M. Jagt voor adviezen en het kritisch doornemen van eerdere versies van het manuscript en het corrigeren van de summary.

LITERATUUR

- ANONYMUS, BRUMAIRE AN III (1794). Collection générale des décrets rendus par la convention nationale, avec la mention de leur date. Baudouin, Paris. p. 124.
- BUC'HOZ, 1782. Les dons merveilleux et diversement colonisés de la nature dans le règne minéral, ou collection de minéraux précieusement colonés, pour servir à l'intelligence de l'histoire générale et oeconomique des trois règnes. Paris.
- CAMP, C.L., 1942. California mosasaurs. Calif. Univ. Memoirs 13:1-68. University of California Press, Berkeley & Los Angeles.
- CAMPER, A.G., 1801. Lettre de A. G. Camper à G. Cuvier, sur les ossements fossiles de la montagne de St. Pierre, à Maëstricht. Journ. Phys. Chimie Hist. Nat. Arts vol. 51: 278-291.
- CAMPER, A.G., 1812. Mémoire sur quelques parties moins connues de squelette des sauriens fossiles de Maëstricht. Ann. Mus. Hist. Nat. vol. 19:215-241. Paris.
- CAMPER, P., 1786. Conjectures relative to the petrifications found in St. Peter's Mountain, near Maëstricht. Philos. transact. Roy. Soc. London for the year 1786. Vol. LXXVI part II p 443-456, pl. 15, 16.
- CHARLESWORTH, E., 1845. On the occurrence of the *Mosasaurus* in the Essex Chalk, and on the discovery of flint within the pulp-cavities of its teeth. Rept. Brit. Assoc. Adv. Sci., 1845. p. 60.
- CUVIER, G., 1808. Sur le grand animal fossile des carrières de Maëstricht. Ann. Mus. Hist. Nat. 12:145-176.
- CUVIER, G., 1822. Recherches sur les ossemens fossiles, 2ème éd., Paris. Tome 2.
- CUVIER, G., 1825. Sur le grand Saurien fossile des carrières de Maëstricht. In: Recherches sur les ossemens fossiles, 3ème éd., Paris. Tome 5, partie 2:310-338.
- FABRICIUS, O., 1780. Fauna Groenlandica. Leipzig.
- FAUJAS DE SAINT FOND, B., 1799. Histoire naturelle de la montagne Saint-Pierre de Maëstricht. J. Janssen Paris.
- GOULD, S.J., 1987. Times Arrow, Times Cycle; Myth and Metaphor in the Discovery of Geological Time. London: Penguin Books.

- HOLL, F., 1830. Handbuch der Petrefactenkunde. Dresden.
- JAGT, J.W.M., M.M.M. KUYPERS & H.H.G. PEETERS, 1995. Mosasaurs in het Natuurhistorisch Museum Maastricht opnieuw onder de loep genomen. Natuurhist. Maandbl. 84 (2): 47-59 (deze aflevering).
- LAUNAY, L. DE, 1780. Mémoire sur l'origine des Fossiles accidentels des Provinces Belges ... Mémoires de l'academie impériale et royale ... de Bruxelles. T. I (ed. 2, 1780) p 511 - 582.
- LEVER, A.J., 1995. Johan Leonhard Hoffmann (1710-1782), de man achter de beroemde Mosasauruschedel. Natuurhist. Maandbl. 84 (2): 36-46 (deze aflevering).
- LIMBOURG, LE JEUNE, R. DE, 1780. Mémoire pour servir à l'Histoire Naturelle des fossiles des Pays-Bas. Mémoires de l'academie impériale et royale ... de Bruxelles. T. I (ed. 2, 1780) p 361 - 410.
- MANTELL, G.A., 1833. Reptiles. In: Geology of South-East England, London. p. 145-153.
- MANTELL, G.A., 1835. A tabular arrangement of the organic remains of the county of Sussex. Transactions Geol. Soc. London vol. 3 2nd series: 201-216.
- MANTELL, G.A., 1851. The Mosasaurus of Maëstricht. In: Petrifications and their teachings. London. p.139,193,197.
- MARUM, M. VAN, 1790. Beschryving der beenderen van den kop van eenen visch, gevonden in den St. Pietersberg by Maëstricht, en geplaatst in Teylers museum. Verhand. Teylers Tweede Genootschap p 383-389.
- OTTENSPEER, W., 1989. De aangenaamheden der natuurlijke historie; leven en werk van Petrus Camper. In: J. SCHULLER TOT PEURSUM-MEIJER & W. R. H. KNOOPS (red.), Petrus Camper (1722 - 1789), onderzoeker van nature.p 5-22. Groningen.
- PARKINSON, J., 1822. An introduction to the study of fossil organic remains; especially of those found in the British strata: intended to aid the student in his inquiries respecting the nature of fossils and their connection with the formation of the earth. London. p. 298
- PARKINSON, J., 1830. An introduction to the study of fossil organic remains; especially of those found in the British strata: intended to aid the student in his inquiries respecting the nature of fossils and their connection with the formation of the earth. 2nd edition. London. p. 306
- PASTEUR, J.D., 1802/1804. Natuurlijke historie van den St. Pieters Berg bij Maëstricht. (Een uit het Frans vertaald werk van B. Faujas Saint Fond). In 2 delen. Allart, Amsterdam.
- REGTEREN ALTENA, C.O. VAN, 1956. Achttiende eeuwse verzamelaars van fossielen te Maëstricht en het lot hunner collecties. Publ. Natuurhist. Gen. Limb., Reeks IX: 83-112.
- RUDWICK, M.J.S., 1985. The Meaning of Fossils; Episodes in the History of Palaeontology, Second Edition. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- STRAATEN, L.M.J.U. VAN, 1989. De paleontologische collectie. In: J. Schuller tot Peursum-Meijer & W. R. H. Knoop (red.), Petrus Camper (1722 - 1789), onderzoeker van nature.p 5-22. Groningen.
- SÖMMERING, S.T. VON, 1820. Ueber die *Lacerta gigantea* der Vorwelt. Denk. Acad. Wiss. München (math.-phys. kl.) 6: 1816 - 1817 [1820] 37-58, pl. 9.
- THEUNISSEN, B., 1978. Adriaan Gillis Camper, Georges Cuvier en het Mosasaurusvraagstuk. Doctoraalscriptie (niet gepubliceerd). Rijksuniversiteit Utrecht, Faculteit biologie, vakgroep geschiedenis van de biologie.
- THEUNISSEN, B., 1984. A.G. Camper, Cuvier en het mosasaurusvraagstuk; een case-study van Cuviers paleontologie. In: Tsch.Gesch.Gnk. Natuurw. Wisk. Techn. 7 (2)1. p.65-78.
- TOULMIN, S. & J. GOODFIELD, (1965) 1967. The Discovery of Time. Great Britain: Pelican Books.
- VISSER, P.P.W., 1985. The zoological work of Petrus Camper (1722-1789). Amsterdam, Rodopi.

JOHANN LEONHARD HOFFMANN (1710-1782)

DE MAN ACHTER DE BEROEMDE MOSASAURUS-SCHEDEL

A.J. Lever, Centraal Bureau voor Genealogie, Postbus 11755, 2502 AT 's-Gravenhage

Johann Leonhard Hoffmann of Jean Leonard Hoffmann, zoals hij ook wel genoemd werd, ontleent zijn grootste bekendheid aan de vondst van de beroemde *Mosasaurus*-schedel in de groeven van de Sint-Pietersberg bij Maastricht in 1770. Over Hoffmann is in het verleden het nodige gepubliceerd; een van de uitgebreidste publikaties over hem is te vinden in een artikel van C.O. VAN REGTEREN ALTENA uit 1956 over de achttiende-eeuwse fossielenverzamelaars te Maastricht.¹ In deze publikaties over Hoffmann ligt sterk de nadruk op zijn rol als verzamelaar van fossielen en op zijn collectie. In het navolgende wil ik proberen om ook over de rest van zijn leven iets te vertellen. Dit kan niet anders dan in de vorm van (nog beschikbare) 'fragmenten'. Toch hoop ik dat het al-met-al een beeld geeft, een tijdsbeeld ook van de tijd waarin Hoffmann leefde, de tijd ook van de eerste belangrijke fossielenverzamelaars - waarvan hij verreweg de voornaamste was - in Maastricht en omgeving. Hun verzamelen leidde tot belangrijke vondsten, waarvan een van de belangrijkste en zeker de bekendste de eerdergenoemde schedel van de *Mosasaurus* is.

HERKOMST VAN HOFFMANN

Johann Leonhard Hoffmann was Zwitser van geboorte. Hij werd op 30 november 1710 geboren te Bazel,² als zoon van Peter Hoffmann (uit Bazel) en Elisabeth Sophie Cristian (afkomstig uit Frankfurt am Main). Peter Hoffmann³ was o.m. "kaiserlicher Notar" te Rötteln in Baden, net over de grens bij Bazel. Grootvader Johann Heinrich Hoffmann was aanvankelijk hofprediker van de markgravin Maria Juliana van Baden-Durlach. Van 1669 tot 1687 was hij als hulppredikant, later predikant, verbonden aan de Sankt-Peter-Kirche in Bazel.⁴

De familie Hoffmann was en is bekend in Bazel, ze leverde een belangrijke bijdrage aan de welvaart van de stad, vanaf de tweede helft van de zeventiende eeuw met name door de opzet en continuering van een bloeiende zijdebandindustrie. In de vorige eeuw ontstond het ook thans nog bekend zijnde chemieconcern Hoffmann-La Roche.⁵ Opvallend is dat bij de Zwitserse publikaties over de (bekende personen uit de) familie Hoffmann, Johann Leonhard niet voorkomt. Men is hem kennelijk uit het oog verloren. Over de jeugd en jonge jaren van Johann Leonhard weten we niets. In de Nederlandse archiefbronnen duikt hij bijna "uit het niets" op, wanneer hij in 1744 aangesteld wordt als chirurgijn-majoor bij het garnizoens-

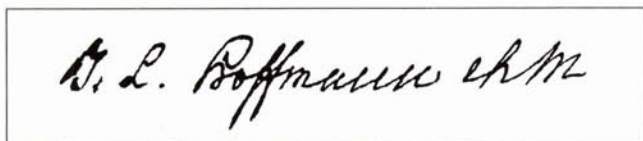
hospitaal te Maastricht (waarover dadelijk meer). Het enige dat we weten is dat hij dan uit Wesel (Duitsland) komt.⁶ In het Stadtarchiv aldaar is tot op heden geen nadere informatie gevonden.

BENOEMING TOT CHIRURGIJN-MAJOR

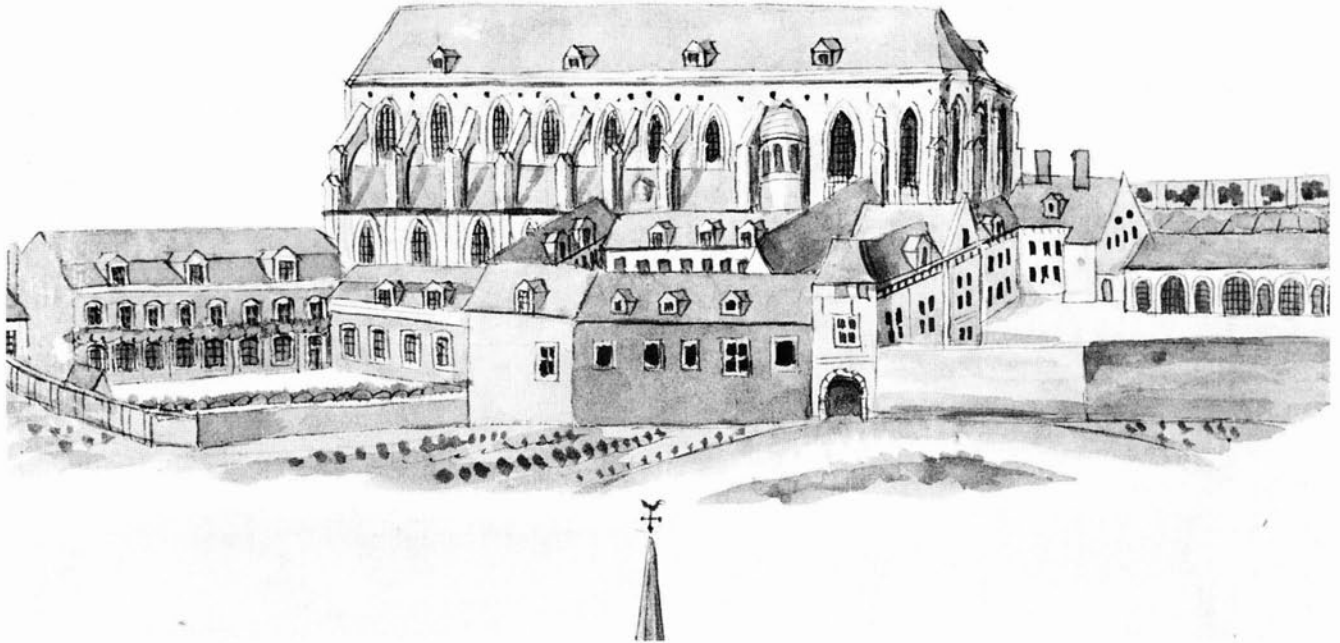
Als garnizoensstad beschikte Maastricht in die tijd vanzelfsprekend over een militair hospitaal. Een van de daar werkzame functionarissen was de chirurgijn-majoor. Deze had tot taak de zieken en gewonden te behandelen, te verbinden en zonodig te opereren. Een en ander onder verantwoordelijkheid van de medicinae doctor (een arts met een academische opleiding).⁷

Benoemingen voor deze functie (bij het Staatse Leger) gebeurden door de Raad van State (die eertijds onder meer over de militaire zaken van de Republiek ging).

Op 22 januari 1744 schreef de commandeur van Maastricht, de luitenant-generaal Van Aylva aan de Raad van State, dat de chirurgijn-majoor De Villas was overleden. In zijn brief noemde hij enige kandidaten voor de functie, de Raad van State besloot echter advies in te winnen bij "s Lands Docter" Schwenke.^{8,9} Deze adviseerde tot benoeming van de - niet in de brief van Van Aylva voorkomende - "chirurgijn-majoor Hoffman". Aldus werd besloten op maandag 2 maart 1744.¹⁰ Op 9 oktober 1744 werd Johan Leonard Hoffmann uit Bazel (Zw.), oud 34 jaar, ingeschreven als burger van Maastricht¹¹ en legde de eed af in handen van burgemeester Van Slijpe. Zijn toelating tot het burgerschap was gratis "mits betalende finantie en brandemmer". Dit betekende vermoedelijk dat hij in zijn gemeentelijke belastingen (tijdig) moest betalen en in geval van brand met een leren brandemmer beschikbaar moest zijn. Hoffmann zou gewoonlijk ondertekenen met "J.L. Hoffmann ChM" (zie figuur 1).



FIGUUR 1.
Handtekening van
Jean Leonard
Hoffmann Chirurgijn-
Majoor.



FIGUUR 2. Het voormalige Minderbroedersklooster aan de Sint-Pieterstraat te Maastricht. De gebouwen links van de rechter binnenplaats dienden eertijds als militair hospitaal. De kerk fungeerde in die tijd als arsenaal (magazijn). Tekening Ph.v.Gulpen ca. 1840 (GA Maastricht).

HET MILITAIRE HOSPITAAL

Het garnizoenshospitaal in Maastricht was gevestigd in een gedeelte van het voormalige Minderbroedersklooster aan de Sint-Pieterstraat (in een ander gedeelte en deels op de plaats hiervan is thans het Rijksarchief in Limburg gevestigd).

In de jaren dertig van de achttiende eeuw beschrijft de luitenant-kolonel ADAM VAN BROECKHUYSEN de stad Maastricht.¹² Hieraan ontleen ik de volgende beschrijving van het militair hospitaal (zie ook figuur 2):

"Agter het magazijn, tevoor de kerk der minrebroeders bij de oude St.-Peters-Poort, staat dit hospitaal, welke huysingen tevooren het klooster der minre-broederen was, het heeft sijn ingang in de straat [nu: Achter de Oude Minderbroeders] agter het choor der gewese kerk daar de Jecur aan de linkerhand voorbijstroomd, waarover een grooten vierhoekigen hof is en daaraanvolgende een groot beplant pleyn tot een wandeling der siecken. Rechtoe is de huising, dat ruym en luchtig is, daar de siecken seer wel versorgd worden."

Aan het boek van NOTERMANS¹³ ontleen ik nog een beschrijving uit 1744:

Het [...] hospitaal is nu voorsien van bequame wooning, groote ruyme keuken met sijne ovens, veele groote so boven als benede camers, van backhuijs, brouwhuijs, [...] cleersolders distilleer- plaets, stallinge, heimelijke gemakken die sig in de riviere der Jecore ontlasten, tuynen, ruime wandelplaetsen abundant goed waater en verders al 'tgene nodig gerequireert wordt'.

Het bovenstaande geeft een beschrijving van de werkplek van Hoffmann. Overigens zijn de oost- en zuidvleugels van het klooster, waarin het garnizoenshospitaal was ondergebracht, inmiddels afgebroken.

In zijn uitstekende publikatie over het hospitaal beschrijft NOTERMANS¹⁴ de functionarissen die aan het hospitaal verbonden waren. Hieraan ontleen ik nog dat bij de ziekenverzorging in het hospitaal, behalve de medicinae doctor en de chirurgijn-major, ook oppassers en niet te vergeten ziekentroosters waren betrokken.

De oppassers waren belast met de dagelijkse zorg voor de patiënten. Zij voorzagen hen van medicijnen, voedsel, drank, etc. Zij informeerden de dokter of de chirurgijn over de ontwikkelingen ten aanzien van de verschillende patiënten.

Voor de geestelijke bijstand waren aan het hospitaal (in 1749) drie gereformeerde zie-

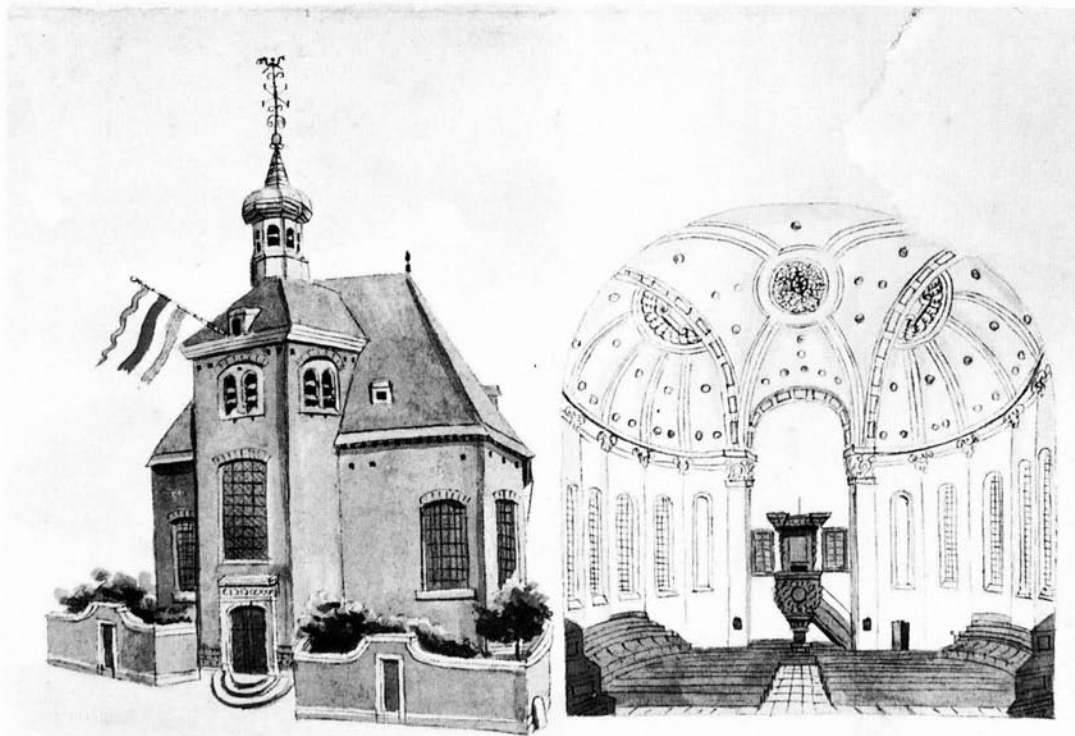
kentroosters verbonden, een "Nederduytsche, een Fransche, en een Hoogduytsche". Bij de geestelijke verzorging waren ook rooms-katholieke geestelijken betrokken.

OOSTENRIJKSE SUCCESSIEOORLOG 1740-1748

In 1740 overleed de Habsburgse Keizer Karel VI; hij was keizer van het Heilige Roomse Rijk en heer van de Oostenrijkse erflanden. Aangezien hij alleen maar een dochter, Maria Theresia, had, voorzag hij problemen bij de opvolging. Al voor zijn overlijden probeerde hij voor de opvolging internationale steun te verwerven. Dit lukte inderdaad bij Engeland en de Nederlanden.

Na het overlijden van Karel VI vielen echter Pruisen en Frankrijk de gebieden van Maria Theresia aan: de Oostenrijkse Successieoorlog was begonnen.

Het voert te ver om hier het verloop van deze oorlog te beschrijven, voor dit verhaal is van belang dat de Fransen ten strijde trokken in de Oostenrijkse Nederlanden (thans ± België). Bij herhaling waren er grote aantallen zieken en gewonden te verzorgen.¹⁵



FIGUUR 3.
Exterieur en interieur
van de Waalse Kerk
aan de Sint-
Pieterstraat te
Maastricht.
Tekening Ph.v.Gulpen
ca. 1840 (GA
Maastricht).

*Exterieur et intérieur de l'Église protestante Réformée
à Maastricht*

In het jaar dat Hoffmann aan het hospitaal verbonden werd, 1744, was er niet veel bijzonders aan de hand. In november 1745 werd het hospitaal echter overspoeld met zieken. Op een gegeven moment waren er maar liefst 300. In 1746 kwam het front dichterbij en werd er onder meer slag geleverd bij Rocourt in de omgeving van Luik. Als gevolg hiervan waren er zoveel zieken en gewonden, dat er ook buiten het eigenlijke militaire hospitaal ziekenhuisvoorzieningen gerealiseerd werden (de geallieerde bondgenoten Oostenrijk en Engeland waren hierbij self-supporting).

In 1747 volgde dan de 'slag bij Lafelt' (gevochten werd bij Lafelt, Vlijtingen en Wolder), onder de rook van Maastricht en tenslotte in 1748 het beleg van Maastricht zelf. In dat jaar trok het Franse leger onder leiding van Maurits van Saksen op tegen Maastricht, dat was aangewezen op een garnizoen, dat bestond uit Oostenrijkse, Beierse en Staatse troepen. Het garnizoen was ongeveer 8.000 man sterk (ter vergelijking: in 1737 telde Maastricht naast de militaire bezetting een bevolking van 12 à 13.000 personen). Op 9 april was de stad van de buitenwereld afgesloten. In de dagen daarna werden naderingsloopgraven gegraven, uitvallen gedaan, beschietingen uitge-

voerd, aanvallen afgeslagen, enz.

Op 3 mei kwam - militair gezien eigenlijk voortijdig - een wapenstilstand tot stand, omdat bekend werd dat vredesonderhandelingen begonnen waren met als doel de Oostenrijkse Successieoorlog te beëindigen. Desondanks vielen er tijdens de belegering honderden doden en gewonden.

Na de wapenstilstand - op 7 mei - capituleerde Maastricht. Op 10 mei verliet het garnizoen onder leiding van gouverneur van Aylva¹⁶ de stad met alle eer, en trokken de Fransen binnen. Bij de definitieve vrede - de Vrede van Aken - werd echter bepaald, dat Maastricht weer tweehurig, namelijk Staats en Luiks/Oostenrijks¹⁷ zou worden. Zodoende vertrokken de Fransen op 3 februari 1749 al weer.

Men kan dus wel zeggen, dat Hoffmann als chirurgijn-major in Maastricht als het ware met zijn neus in de boter is gevallen. Zijn positie kan afgeleid worden uit het feit dat hij, bij order van 13 april 1748, tezamen met de medicinae doctor Pélerin¹⁸ aan het hoofd van alle in het garnizoen aanwezige chirurgijns gesteld werd. Bij belangrijke operaties dienden zij beiden aanwezig te zijn; deze vonden plaats in het toenmalige Jezuïetenklooster.¹⁹ Overigens was het garnizoenshospitaal in het minderbroedersklooster gereser-

veerd voor zieke militairen. De gewonden werden opgenomen in "extra-ordinaire" hospitalen. Behalve gewonden, waren er tijdens het beleg ook vele zieken. Het maximum aan zieken in het garnizoenshospitaal werd begin mei bereikt en bedroeg 312. Het grote aantal zieken kan - behalve als gevolg van de zware inspanningen van de krijgshandelingen - niet los gezien worden van de weersomstandigheden. De commandant van de troepen, Van Aylva, meldde op 21 april, dat het vanaf het begin van de vijandelijkheden onophoudelijk geregend had: het was daardoor niet mogelijk geweest soldaten af te lossen, of zich te laten verschonen.

Bij de capitulatie mochten zieke en gewonde soldaten in de stad achterblijven tot ze genezen waren. Wel eisten de Fransen meteen het garnizoenshospitaal op voor hun eigen zieken, het moest binnen 24 uur ontruimd zijn. De ontruiming schijnt niet zachtzinnig gebeurd te zijn.²⁰

Wat Hoffmann in deze tijd deed weten we niet. Vermoedelijk bleef hij echter in de stad, want op 17 november 1748 (tijdens de Franse bezetting dus) liet hij een dochter dopen in de Waalse Kerk.

Waarschijnlijk in 1748 (niet ondertekend), maar zeker in 1755 (wel ondertekend en ver-

gelijkbaar met het stuk uit 1748), stelden de *medicinae doctor* A. Pélerin en Hoffmann een plan op over hoe te handelen in het geval van een beleg van de Stad Maastricht. Het door Pélerin en Hoffmann ondertekende plan (gedateerd 19 augustus 1755) "Projet d'une disposition pour les hospitaux d'une garnison de 8000 hommes supposant un siège de 40 jours"²¹ beschrijft de hospitaalvoorzieningen en alles wat daarbij komt die nodig zijn voor een beleg van veertig dagen bij een garnizoen van 8.000 man. Hierbij wordt er van uit gegaan, dat na veertig dagen twee-derde (!) deel van het garnizoen door ziekte, verwondingen of sneuvelen uitgeschakeld zal zijn. Het behoeft geen betoog, dat de daarvoor geplande voorzieningen omvangrijk zijn.

HET GEZIN-HOFFMANN

Nu we de werkplek en de tumultueuze werkomstandigheden aan het begin van Hoffmanns loopbaan te Maastricht bekeken hebben, wordt het tijd om aandacht te geven aan zijn privé-leven. Na zijn aankomst in Maastricht sluit Hoffmann zich aan bij de Waalse Gemeente.²² Het daar gebruikelijke Frans zal hem als Zwitser uit gegoede familie niet vreemd geweest zijn. Zijn naam komen we vanaf dat moment dan ook gewoonlijk in de Franse variant tegen: Jean Leonard Hoffmann.

Belangrijke familiegebeurtenissen, zoals huwelijk, doop en begraven van Hoffmann en zijn gezin speelden zich dan ook af in de Waalse Kerk (zie figuur 3) aan de Sint-Pieterstraat tegenover het militaire hospitaal. Het gaat om dezelfde kerk, die we nu nog kennen. Toen was hij vrijwel nieuw; in 1732 herbouwd op de plek van een voorganger.

In het trouwboek²³ van deze Waalse gemeente lezen we dat Hoffmann op 16 november 1745 trouwt met de Maastrichtse Esther de Noijer:

"Le 16 novembre 1745. Jean Leonard Hoffmann jeunhomme, natif et bourgeois de Basle en Suisse, chirurgien major de l'hospital militaire, chirurgien extraordinaire de cette ville; et Esther des Noyers, jeune fille, native de Maastricht, ont reçu le benedictions nuptiales par mr. Barbin,²⁴ pasteur, après trois proclamations ordinaires."

Esther de Noijer werd op 1 februari 1718 in dezelfde gemeente (maar dus niet in hetzelfde kerkgebouw, dat immers in 1732 vervan-

gen werd) gedoopt als dochter van Jean de Noijer en Esther Sprenger.

Het echtpaar Hoffmann-De Noijer kreeg negen kinderen. Drie van de kinderen stierven op jonge leeftijd; een werd er dood geboren. Hun kinderen waren:²⁵

1. Jean Leonard, geboren 6 april (gedoopt 7 april) 1746. Hij overlijdt op zevenjarige leeftijd en op 25 juni 1753.
2. Marie Esther, geboren 15 september (gedoopt 17 september) 1747.
3. Catherine Elizabeth, gedoopt 17 november 1748, zij werd op 24 maart 1760, ruim 11 jaar oud, begraven.
4. Emanuel, geboren 31 maart (gedoopt 2 april) 1750.
5. Daniel Theodore, geboren 22 oktober (gedoopt 24 oktober) 1751.
6. Jean Jacques, geboren 12 maart (gedoopt 13 maart) 1753. Jean Jacques overleed op 9 juli 1767, 14 jaar oud.
7. Anne Louise, geboren 14 februari (gedoopt 15 februari) 1759.
8. Jean Henry, geboren 2 februari (gedoopt 10 februari) 1760.
9. Een doodgeboren kind, dat op 31 augustus 1761 begraven werd.

Niet lang na de geboorte van het laatste kind, namelijk op 11 januari (begraven 13 januari) 1762, overleed echter Esther de Noijer, bijna 44 jaar oud. Jean Leonard Hoffmann bleef achter met zes kleine kinderen in leeftijd variërend van bijna twee tot ruim veertien jaar. Hij zou niet hertrouwen.

In Maastricht woonde (bij Hoffmann?) ook een zuster van hem, namelijk Marie Elisabeth. Van een zuster maakte hij al melding in een brief van 14 oktober 1752 aan Paulus de Wind, een Zeeuwse geneesheer.²⁶ Van haar weten we niet zo veel. Enkele malen was ze bij (uit-)lenen van geld betrokken. In 1765 vertrok ze naar Rotterdam.²⁷ Wanneer ze terugkomt weten we niet, wel dat zij op 10 april 1778 te Maastricht begraven werd (bij testament van 29 januari 1778 had ze Hoffmann als universeel erfgenaam aangewezen).²⁸

BENOEMING TOT STADSCHIRURGIJN

Zoals we in het trouwboek van de Waalse gemeente al lazen, was Hoffmann buitengewoon chirurgijn van de stad Maastricht. (Het was de militaire chirurgijns toegestaan ook

burgers te behandelen.) Hij deelde die functie met Johannes Lucij. In de raadsnotulen van Maastricht²⁹ van 24 mei 1754 is een reglement opgenomen, dat de werkzaamheden van de stadschirurgijns regelt:

"Alsoo tot gemeene best en nutte is aengesteld tot operateur en stadschirurgijn Jean Leonard Hoffman en met hetselve oogmerck insgelijx tot stadschirurgijn Johannes Lucij van welckers bequaemheyd en ervaerentheyd in de konste den edelen agtbaren raad ten vollen verseeckert is, gelijk ook van haare bereytwilligheyd ten dienste van het gemeen, alle verwachting heeft, Dat het echter noodsaakelijck is, om het bedoelt oogmerck te bereycken, dat aen deselve eene behoorlijcke instructie werde ter hand gestelt, omme sig daerna te reguleren."

Uit deze instructie laat ik nu enkele "poincten" volgen, die een beeld geven van de werkzaamheden van een toenmalige stadschirurgijn, of die van belang zijn voor het tijdsbeeld. Artikel 1 van de regeling bepaalt dat zij "sig getrouwelijck in haare konste sullen gedragen". Artikel 2 regelt: "Dat sij op reedelijcken salaris de persoonen vermogend zijnde om die te voldoen sullen bedienen, en de armen voor niet, uytgesondert venusqualen [geslachtsziekten] dewelcke sij niet gehouden sullen wesen te cureeren, sooals ook gratis diegeene van stadswerckluijden die in stads dienst en werck mogten het ongeluck krijgen van beseert off gequets[t] te worden, alsook beyde de stadsweshuysen, in extraordinaire gevallen daartoe geroepen werdende...". Hierna volgt een aantal artikelen over hoe zij zich ten opzichte van de armen hebben te gedragen ("met alle sagtheid en discretie"). Artikel 7 regelt, dat zij ook door het gerecht ingeschakeld kunnen worden bij "gerechtelijke visitatiën van wonden en doode lichaemen".

Ten aanzien van Hoffmann wordt in artikel 8 ondermeer bepaald, dat hij "de hooge officiën" aanstonds zal inlichten, "wanneer hij sal bevinden, dat door nalaetigheyd, onkunde of andersints der vroetvrouwen eene kraamvrouwe off derselver vrugt sal wesen verongeluckt [...]".

Artikel 9 bevat een regeling ten aanzien van de afwezigheid van beide stadschirurgijns: "Geene derselver sal sig langer als 24 uren buyten de stad mogen absenteeren sonder voorkennis der heeren borgemeesters en sal van sijne aenstaande absentie kennisgeven aen sijn confrater, teneynde denselven sulx nodig zijnde, des anderens functie kan waerenemen, waeromme deselve ook niet sullen

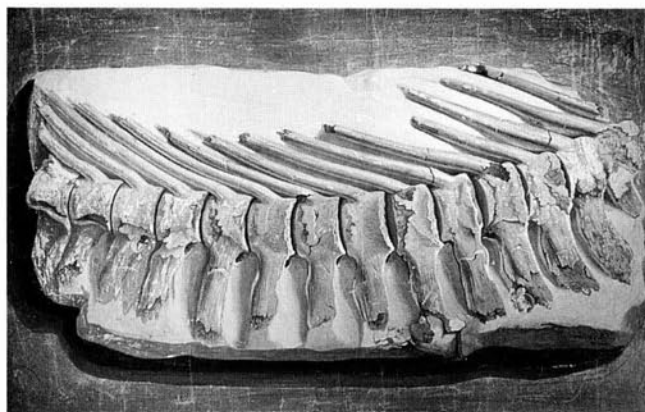
vermogen sig beyde tegelyk te absenteeren." Hierna volgen nog enkele afsluitende bepalingen. Op 5 juli 1751 leggen beide chirurgijns de eed af "in handen der regerende heeren borge-meesters Deloneus en Van der Haar".³⁰

UIT DE MEDISCHE PRAKTIJK VAN HOFFMANN

Natuurlijk is het mogelijk, om je een voorstelling te maken bij het soort van ziekten en verwondingen waar een garnizoens-chirurgijn mee te maken krijgt of kan krijgen. En dat geldt ook voor de stadschirurgijn. Over hoe Hoffmann als chirurgijn optrad, zegt dat echter niets. Toch is daar wel iets meer van te zeggen, aangezien enkele van de onderzoeken die Hoffmann uitvoerde, van zodanig belang geacht werden, dat daarvan bij een notaris een verslag van werd vastgelegd.

Zo verschijnt op 15 november 1760 bij notaris Hendrik Hupkens³¹ op verzoek van Hoffmann een drietal personen, nl. Johan Maul ("s lants hospitaalmeester binnen dese stad"), Maximilianus Fock ("gesel bij d'heer Dolleman, hospitaalapotheker") en Johan Rudolph Rengier ("sig oefenende in de chirurgijnskonste"), die verklaren aanwezig te zijn geweest bij een onderzoek, dat Hoffmann op 9 november uitvoerde bij Pieter Marin, soldaat in het tweede bataljon van "sijne Doorlugtige Hoogheyden den Heere Prins van Nassau Weylbouurg". Hierbij was ook de heer Rebenscheid, de chirurgijn major van dit bataljon, aanwezig. In het notariële verslag wordt o.m. vastgelegd: "Dat denzelven requirent [= verzoeker, in dit geval Hoffmann], de klieren van de lincke liesen aen desen soldaet opgeswollen gevonden hebbende, vervolgens van denzelven vraegde, of hij bij geene vrouwspersonen geweest was, dat dien soldaet negative antwoordende, met bijvoeging, dat hij bij geene vrouwspersonen over jaer en dag geweest was, den heer requirent bij gevolg verders visiteerde, en bij die naedere visitatie eenige schanckers [zweren als gevolg van geslachtsziekten] of sweeren op den schagt van den meergemelden soldaet reperierte, Dat welgemelde heer Rebenscheid bij dit onderzoek tegenwoordig zijnde toesprak den heer requirent, seggende, dat hij, naementlijck den genoemden soldaet, het voorleede jaer eene klapoore [= een zwelling van de lieslympheklieren bij geslachtsziekten] heeft gehad [In de marge: Waervan hij door

FIGUUR 4. Schildering door François Hermans (1745-1804) naar een Mosasaurus-fragment uit de verzameling van Hoffmann (foto Teylers Museum, Haarlem).



d'heer Kellner genesen was geworden] dat hij hem in de grachts[traete] had gesien en eenen grooten looper was, dat den heere requirent verders een lelijk groot lijnteecken of cicatrix, beset met harde klieren in de regte liese van den geseyden soldaet bevindende, nogmaels ter oorsaecke van dese omstandigheden van denzelven vraegde, of hij bij geene vrouwspersonen was geweest, dat den gevisiteerde iteravelijck [= bij herhaling] negative antwoordende, door den heer requirent in deser voegen gerepliceert wierd: "Bij al dien gij bij geene vrouwspersonen zijt geweest, dan is het van de oude quale [. . .]".

De reden waarom zo uitvoerig voor de notaris verslag gedaan wordt, is dat Hoffmann ervan verdacht wordt, dat hij tijdens het onderzoek gezegd zou hebben, dat de soldaat door de heer Kellner (die chirurgijn major van het 1e bataljon van Nassau-Weilbourg was) mishandeld of "qualijck genesen" zou zijn. Dit wordt door Hoffmann ontkend en zijn getuigen steunen hem daarin. De heer Rebenscheid vermeldt, dat de soldaat zelf zich in die zin heeft uitgelaten en de heer Ringger dat hij "dienaengaende niets uyt de mond van d'heer Hoffman [. . .]" heeft gehoord.

Op 6 september 1771 gaat Hoffmann naar notaris Hubert Nolens³² waar hij (in het Frans) een verklaring laat opnemen met betrekking tot de weduwe Scorpion (haar man was chirurgijn te Bilsen, Belgisch-Limburg - niet ver van Maastricht). Zij wordt er door de 'hoge officiën' van Bilsen van verdacht in het geheim te zijn bevallen. Zij ontkent dat en gaat eind februari (Hoffmann herinnert zich de precieze dag niet meer) naar Hoffmann met het verzoek 'een verklaring op te stellen' en 'haar te onderzoeken'. Omdat het verhaal van mevrouw Scorpion en de antwoorden die zij geeft op zijn vragen hem verdacht voorkomen en mede gezien haar bleke kleur en haar welgevulde boezem, gaat hij

niet tot lichamelijk onderzoek over. Op verzoek van de schepenen van Bilsen wordt dit nu - ruim een half jaar later - bij de notaris vastgelegd. Als getuige bij het afleggen van deze verklaring is trouwens ook Hoffmann's zoon Daniel Theodore aanwezig.

Tot zover enkele wederwaardigheden uit de medische praktijk van Hoffmann.

VERZAMELAAR EN VERZAMELING

Over de vrijetijdsbesteding van Hoffmann - het verzamelen van fossielen - is uitvoerig bericht door VAN REGTEREN ALTENA.³³ Aan zijn publikaties ontleen ik veel van de navolgende gegevens.

Hoffmann is vermoedelijk op latere leeftijd begonnen met het verzamelen van mineralen en fossielen. Dit blijkt uit de - Franstalige - catalogus die gemaakt is ter gelegenheid van de veiling van zijn collecties na zijn dood in 1782.³⁴ Hij zou de collectie in ongeveer 25 jaar hebben opgebouwd. Hij verzamelde niet alleen zelf, maar ruilde en kocht ook ten behoeve van zijn collectie. Ook had hij afspraken met blokkbrekers in de Sint-Pietersberg, die hem waarschuwden als ze iets bijzonders tegenkwamen.

Al snel genoot zijn collectie vermaardheid. In de paleontologische literatuur komt zijn naam voor het eerst in 1769 voor in een standaardwerk van die tijd.³⁵ J.E.J. WALCH geeft hierin een opsomming van de dan bekende fossiele schildpadden. Hierin maakt hij melding van de 'versteende' schildpad van de "berühmte Maastrichtsche Regiments-Chirurgus, Herr D. Hofmann", die uit de Sint-Pietersberg afkomstig is.

Ook andere tijdgenoten maken melding van

de collectie van de beroemde chirurgijn Hoffmann. DE LUC³⁶ weet nog te melden, dat een van de zonen (welke wordt niet vermeld) een van de belangrijkste verzamelaars voor Hoffmann is.

In wetenschappelijke kring genoot hij bekendheid en bovendien erkenning. Dit laatste moge onder meer ook blijken uit zijn lidmaatschap (vermeld op de titelpagina van de eerdergenoemde veilingcatalogus) van "La Société Helvétique & de celles des Academies Royales d'Edimbourg".

Hoffmann correspondeerde ook met verschillende geleerde tijdgenoten. Een van de belangrijkste hiervan was Petrus Camper.³⁷ Van deze correspondentie met Camper is een drietal brieven³⁸ bewaard gebleven, waaruit blijkt, dat Hoffmann en Camper vertrouwelijk met elkaar omgingen. Naast wetenschappelijke komen ook persoonlijke zaken aan de orde (later zal ik er enkele van noemen).

In de wetenschappelijke correspondentie die Hoffmann onderhield, komt geregeld de *Mosasaurus* aan de orde. Met name ging het hierbij om de vraag om wat voor soort dier het zou gaan (krokodil?, walvis?). Hoffmann zelf heeft nooit over zijn collectie of delen daaruit gepubliceerd. Het is evenwel verre van uitgesloten, dat de grote bekendheid die 'Hoffmanns' *Mosasaurus*-schedel tot op de huidige dag geniet, mede te danken is aan het feit dat hij contacten onderhield met de 'wetenschappelijke wereld' van zijn tijd. Eerdere soortgelijke vondsten, bijvoorbeeld de kaken uit de collectie van J.B. Drouin³⁹ (thans in Teylers Museum) hebben deze erkenning nooit in die mate gevonden.

Van belangrijke stukken uit zijn collectie liet Hoffmann onder meer zeventien tekeningen vervaardigen, die later in het bezit van Camper zijn gekomen (enkele hiervan zijn gesigneerd door een van de gebroeders Hermans⁴⁰ - eertijds schilders te Maastricht - het is niet onmogelijk dat zij ze alle zeventien vervaardigden). Drie ervan hebben betrekking op de zeeschildpad *Allopleuron hoffmanni*, de overige op *Mosasaurus*-resten. Na omzwervingen zijn al deze tekeningen rond 1960 bij de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst terecht gekomen; een groot aantal berustte daar al.⁴¹ Van een van de tekeningen gaat een afbeelding hierbij (figuur 4).

Beroemd en daarom veelbeschreven⁴² is het verhaal van de lotgevallen van de grote *Mosasaurus*-schedel, die Hoffmann uit de Sint-Pietersberg verkreeg. Eerst werd deze hem

afgeprocedeerd door de kanunnik Godding van het Sint-Servaeskapittel, die de grond boven de vindplaats bezat, tenslotte vervoerden de Fransen hem naar Parijs na de inname van Maastricht in 1794, waar hij zich thans nog bevindt in het Muséum National d'Histoire Naturelle. In het Natuurhistorisch Museum Maastricht bevindt zich een gipsen afgietsel.

Doordat FAUJAS DE SAINT FOND⁴³ in zijn publikatie over de Sint-Pietersberg twee jaartallen noemt voor het vinden van deze schedel, nl. 1770 en 1780, is tot op de huidige dag onduidelijk wanneer deze gevonden is. Uitsluitel zou gevonden kunnen worden door het vinden van de processtukken met betrekking tot het conflict Hoffmann-Godding. Naar verluidt⁴⁴ zou, omdat Godding tot een zg. Rijksvrij kapittel behoorde, het proces gevoerd zijn voor het 'Reichskammergericht' in Wetzlar. Correspondentie daarover heeft tot op heden geen uitsluitel verschaft. Er zijn wel enige aanwijzingen:

De eerste is, dat een proces bij het Reichskammergericht een langdurige zaak was. Het is onwaarschijnlijk dat dit afgerond kon worden voor het overlijden van Hoffmann in januari 1782, wanneer de schedel in 1780 gevonden werd.

Een tweede aanwijzing is te vinden in een dossier met betrekking tot vergeefse pogingen, die een nicht van Kanunnik Godding (die haar oom was) - Rosa Godding - na de Franse tijd ondernam om de schedel (of een met de waarde ervan overeenkomend bedrag) terug te krijgen. Dit dossier gaat uit van 1770 als jaar van vinden van de schedel. In een van haar brieven schrijft Rosa Godding bovendien dat zij nog twee delen van de schedel heeft, en dat het zo mooi zou zijn, als die weer een geheel zouden vormen met de rest.⁴⁵ In vergelijking met oude prenten van de schedel mist er inderdaad het een en ander aan de schedel, zoals die zich in Parijs bevindt. Wat er met de stukken van Rosa Godding is gebeurd, is onbekend.

Tenslotte noemt ook Petrus Camper het in een artikel uit 1786⁴⁶ 'ongeveer 1770' als de periode waarin versteende botten en in het bijzonder grote kaakbeenderen met tanden gevonden werden.

Het lijkt er dus sterk op dat alleen Faujas het jaartal 1780 (naast 1770) noemt. Alle andere bronnen spreken van 1770. Hoewel hiermee het definitieve bewijs niet geleverd is (dat zou moeten blijken uit of de processtukken van het proces Godding-Hoffmann, of een contemporaine beschrijving van het fossiel van

voor 1780) houd ik het op 1770 als jaar waarin de beroemde schedel gevonden werd.

Uit de veilingcatalogus van zijn collectie die na zijn dood werd samengesteld blijkt hoe omvangrijk Hoffmanns verzameling was. Naast een groot aantal boeken wordt er gesproken van talrijke fossielen, waarvan ongeveer 3.000 mineralen, hieronder marmer, agaten, jaspis, granieten en porfieren.

Ten aanzien van de fossielen uit de Sint-Pietersberg worden onder meer genoemd: meer dan 400 koralen, belemnieten, madreporen e.d.

Uit diverse landen: kreeftachtigen, zeeëgels, belemnieten, krabben, zeesterren, versteende vissen, ammonshorens uit Zwitserland, Duitsland en Rusland.

Dan is er een kast met fragmenten van een skelet van een zeedier, 86 voet diep gevonden, nog geconserveerd in zandsteen. In de kast bevinden zich ook diverse andere fragmenten van dit dier.

Andere collectieonderdelen worden beschreven, waaronder een collectie "Dieren en reptielen" uit Oost- en West-Indië.

Het geheel geeft het beeld van de gepassioneerde verzamelaar, die Hoffmann ongetwijfeld geweest is.

GELDKWESTIES/ VERDIENSTEN

Over wat Hoffmann als chirurgijn-major verdiende zijn gegevens gevonden in de half-jaarlijkse maandstaten (1771-1793) van de Raad van State⁴⁷ met betrekking tot het garnizoens-hospitaal. Hieruit blijkt dat Hoffmann tot aan zijn dood f 320,- per half jaar verdiende. Ter vergelijking, de "medicinae docter" verdiende f 400,- en ziekentroosters f 50,-. Ettelijke keren verschijnt Hoffmann ook bij een notaris om geldkwesties te regelen. Enkele wil ik er hier noemen.

Op 17 juni 1763 gaat Hoffmann naar notaris Henri Hupkens⁴⁸, die hem mededeelt dat de onlangs te Den Haag overleden juffrouw Anna Elisabeth Sacrelaire bij testament van 23 mei 1763 f 1.000,- (Cours d'Holland) na laat aan de (dan nog zes) kinderen uit zijn huwelijk met Esther de Noyer. Een zeker voor die tijd aanzienlijk bedrag!

Een bijzonder interessante akte - gedateerd 17 september 1764 - is te vinden in de archie-

FIGUUR 5.
Begraafbericht van Hoffmann in het begraafboek van de Waalse gemeente te Maastricht (GA Maastricht).

*J. L. - Le 17 Janvier 1782 a Ste Enterve Mon^s
 Jean Leonard Hoffmann Chirurgien
 Major de l'Hopital de La Garrison
 Hoffmann de Cette Ville et Chirurgien Operateur
 dudit Ville. Decede Le 7 du dit moi
 age 72 ans & 2 Mois*

van van notaris Hubert Nolens.⁴⁹ Voor hem verschijnen behalve Hoffmann ook zijn zonen Johan Jacob (10) en Daniel Theodoor (11). Er wordt verklaard dat "Johan Jacob door Wirick Leopold vrijheer van Steijnen, des Hoogduyts ordens ridder en landcommandeur der balije van Altenbiesen⁵⁰ bij acte van collatie [benoeming] van den 7 mei 1764 is worden gebeneficeerd [in het genot gesteld van] met het beneficium [geestelijk goed waaraan inkomsten verbonden zijn] van Sinte-Catharina-altaer in de kerke te Heesch en met [he]t provisoorschap [bestuur] van het gasthuys aldaar, en aan Daniel Theodoor Hoffmann [eveneens bij een acte van 7 mei 1764] [...] "de beneficiën van Sinte-Catharina en van den Hulterentaltaer in de kerk van Deurne [...] mitsgaders van de Veltheuvelsche capelle met haar toebehoren".

Om te kunnen begrijpen wat hier bedoeld wordt, is enige toelichting vereist.

Oudtijds bestonden er in rooms-katholieke kerken zg. vicarieën. Bepaalde personen lieten een bedrag na om in een bepaalde kerk een altaer in stand te houden en er een vicaris (hulp-pastor) te benoemen om missen (ter nagedachtenis van de overledene) te lezen (deze vicarieën werden gewoonlijk genoemd naar de heilige aan wie het altaer gewijd was, of naar de stichter van de vicarie). Toen bij de Vrede van Münster (1648) flinke stukken van Brabant en Limburg Staats werden, werd de openbare rooms-katholieke geloofsuitoefening verboden en de kerken aan de protestanten (gereformeerden) in bezit gegeven. Hiermee kwamen de oude vicarieën 'in de lucht te hangen'. De fondsen waren er wel, maar ze konden niet voor het doel, waarvoor ze bestemd waren aangewend worden.

Zo beheerde kennelijk ook de balije van de Duitse Orde te Alden Biesen (bij Bilsen, Belgisch Limburg) een aantal vicarieën, w.o. in de

Brabantse plaatsen Heesch en Deurne. Twee minderjarige zonen van Hoffmann krijgen daar nu het vruchtgebruik van.

Interessant en bijzonder is ook de 'benoeming' van Johan Jacob tot provisoor (bestuurder) van het gasthuis te Heesch. Dit gasthuis - dat ook onder verantwoordelijkheid van Aldenbiesen stond - werd namelijk al in 1633 afgebroken.⁵¹ De gasthuisgoederen leverden echter nog wel inkomsten. Deze komen nu dus ten goede aan de 10-jarige (!) provisoor.

Uit het bovenstaande komt het beeld naar voren, dat er kennelijk na het overlijden van Esther de Noijer iets voor de kinderen Hoffmann geregeld werd.

Een laatste financiële zaak waar ik hier aandacht aan wil geven, heeft te maken met een huis aan de "Papestraat" te Maastricht. Het gaat om het ouderlijk huis van de familie De Noijer. Als nadere plaatsbepaling van het huis wordt (in nagenoemde acte) opgegeven dat het is gelegen tussen "het huis van de heer abt van Sint-Jacob, bewoond wordende door de heer predicant Guitton⁵², en het huis van Sr. Lafleur."

Op 15 november 1765 verschijnt Hoffmann, mede namens zijn schoonzuster Johanna des Noijer bij notaris Hubert Nolens om het "huys met remiese, hoff, stallinge en verdere open dependentiën van dien" te verhuren aan "den weledelgestrenghe heer Gaspard Antonij Hardij, collonel van het eerste bataillon van het tweede regiment van Orange". De jaarlijkse huursom bedraagt "een honderdendertig rijxdaalders ofte vijffhondertentwintig guldens Br[aba]nts Maestrichtsche cours".

In augustus 1773 wordt hetzelfde huis verhuurd aan Johannes van Schuijlenburgh, ontvanger-generaal van de Landen van Overma-

ze en het Graafschap Vroenhoven en schenken van het "Hoogen Brabantsen Gerechte" te Maastricht. De huursom bedraagt nu 550 guldens Brabants Maastrichter cours.⁵³

Twee jaar later - op 29 april 1775 - verschijnen bij notaris H. Hupkens "de juffrouwen gesusters Catharina Elisabeth en Maria Joanna De Noijer beneffens haaren schoonbroeder d'heer Jean Leonard Hofman [...] weduenaar van wijlen juffrouw Ester Denoijer [...]", nu om het huis aan de Papestraat in eigendom over te dragen. Het wordt overgedragen aan de "hoogedele welgeborene vreule Anna Maria Eleonora De Prevost baronesse de Matha".

Elk van de drie blijkt voor een derde eigenaar van het huis (Hoffmann als vertegenwoordiger van zijn kinderen). Met de overdracht is een bedrag van "vijfthienduijzend en driehondert guldens Brabantsch, Maestrichtsche cours" gemoeid. Een en ander wordt zo geregeld, dat de beide zusters hun aandeel feitelijk verkopen. Hoffmann behoudt het deel van zijn kinderen en ontvangt daarvoor een rente van drie procent. Later zal dit derde deel ook weer in gedeelten verkocht worden door de kinderen Hoffmann.⁵⁴

KINDEREN EN KLEINKINDEREN VAN HOFFMANN

In het kader van deze studie is maar beperkt aandacht gegeven aan de kinderen van Hoffmann, die overigens - aldus FAUJAS DE SAINT-FOND⁵⁵ - bij de inval der Fransen in 1794 allen uit Maastricht vertrokken bleken te zijn. Toch is over enkele van hen nog wel iets meer te vertellen.

Marie Esther Hoffmann trouwt op 4 februari 1770 in de Waalse Kerk te Den Haag met

Jean Jacques Willer (zoon van Daniel Willer en Jeanne Duval). Daaraan voorafgaand gaat Hoffmann op 30 december 1769 en 11 januari 1770 naar notaris Hubert Nolens⁵⁶ om in verband met dit huwelijk een aantal regelingen te treffen.

Zelf kan hij kennelijk niet bij het huwelijk aanwezig zijn. Hij regelt dan ook, wie er namens hem het huwelijkscontract van Marie Esther en Jean Jacques mag tekenen. Tevens bepaalt hij, dat zijn dochter bij haar huwelijk "eene somme van duysent guldens hollands" zal ontvangen. Uit het contract blijkt ook dat de heer en mevrouw Willer-Duval in 1768 hun zoon Jean Jacques hebben geassocieerd in hun handelsonderneming.

Het echtpaar Willer-Hoffmann krijgt in de periode 1770-1783 negen kinderen, waarvan de vierde en de negende (de vierde is dan kennelijk overleden), naar hun opa Jean Leonard heten.

In een brief van 8 april 1774 aan Petrus Camper⁵⁷ bericht hij, dat zijn kleinzoon ("die u in Den Haag gezien hebt") al weer acht à negen maanden bij hem woont. Het gaat dan om zijn oudste kleinzoon Daniel Willer (gedoopt 25 oktober 1770). Aan deze kleinzoon mankeert in lichamelijke opzicht kennelijk het een en ander. Hoffmann probeert daar wat aan te doen, hij schrijft: "J'ai redressé les jambes de ce bon homme par les bains froids, et l'épine dus Dos par la suppression du Corp de Balaine, et en le faisant conduire par le bras du Cote vers le quel il se panchoit". Hij probeert dus de beentjes recht te maken met behulp van koude baden, de wervelkolom probeert hij goed te krijgen met behulp van een corset, en hij ondersteunde hem aan de kant waar hij scheef liep (duwt hem als het ware overeind). Daniel zal desondanks bijna 77 jaar oud worden (hij overlijdt te Kleef), twee maal trouwen en enkele kinderen krijgen.⁵⁸

Hij schrijft ook dat doctor "Schwenken" - aan wie hij dertig jaar tevoren zijn baan als chirurgijn-major te danken had - te Maastricht is, en de jonge prins en prinses van Weilbourg (kinderen van de gouverneur⁵⁹) ingeënt heeft tegen waterpokken (Schwenke was daar een expert in, publiceerde er ook over). Hoffmann is nu van plan om bij zijn kleinzoon hetzelfde te doen.

Niet lang na de geboorte van haar negende kind moet Marie Esther zijn overleden, want op 10 juli 1785 hertrouwt Jean Jacques te Den Haag met Madelaine Sophie Teschemacher, met wie hij nog tenminste twee kinderen krijgt. Later hertrouwt hij nogmaals.

Hij overlijdt op 20 januari 1820 te Den Haag.

Met een van zijn zonen, Daniel Theodore (kortweg Daniel), heeft hij, blijkens brieven aan Camper⁶⁰ grootse plannen qua opleiding. Hij wil hem opleiden en laten opleiden in zijn eigen beroep. Om die reden studeert Daniel Theodore enige tijd in Leiden (ingeschreven aan de universiteit aldaar op 29 september 1774). Zijn vader heeft plannen om hem ook nog te laten studeren in Wenen, Parijs en Londen. De studie verloopt echter weinig succesvol. Hoffmann vraagt Camper of hij deze zoon zou willen begeleiden. Dat wil deze wel en in 1774 blijkt deze zelfs enige tijd bij Camper te logeren (als dank schenkt Hoffmann aan mevrouw Camper een aantal insecten voor haar kabinet).

Desondanks loopt het niet goed met de - in de ogen van zijn vader eigenwijze - jongen, die ook schulden maakt. Hoffmann is wanhopig na een onbehoorlijk optreden van zijn zoon tegen de Groninger hoogleraar Munniks⁶¹ (brief aan Camper d.d. 29 december 1775). Hij verzucht ondermeer: "Na tien jaar - voor zover zijn ongezeglijkheid dat toeliet - geprobeerd te hebben deze jongen gelukkig te maken en zijn opleiding te verzorgen, denkt hij nu dat hij j verschoond kan blijven van iedere vorm van dankbaarheid naar mij toe. Hij laat me op m'n oude dag in de steek terwijl ik weldra zijn hulp nodig zal hebben. En dit alles nadat hij mij enigermate in het nauw heeft gebracht door zijn arrogantie en nadat hij om zijn slechte gedrag te verbergen in de hele familie wantrouwen en onbegrip heeft gezaaid."

Uit de correspondentie met Petrus Camper blijkt hoe nauw Hoffmann zich met hem verbonden voelt, na een hele litanie over zijn onwillige zoon, schrijft hij dat hij Camper als de enige vriend beschouwt aan wie hij dit allemaal durft te schrijven ("Vous etes le seul Ami au quel j'ose confier mes noirs chagrins").

In februari 1779 is - volgens een vermelding in het lidmatenboek van de Waalse gemeente⁶² - Daniel weer terug in Maastricht. Niet voor lang echter, in juli 1780 blijkt hij namelijk een proces tegen de Brabantse Hoogschout gewonnen te hebben. Hij verblijft dan echter in Stockholm in Zweden.⁶³

Tot slot zij ten aanzien van zijn kinderen nog gemeld, dat zijn dochter Anne Louise op 29 februari 1784 in de Waalse Kerk trouwt met Jérôme Bricheau (geboren te Rotterdam), een vaandrig bij de infanterie "op Friesland" in het

regiment van Oranje en Nassau. In 1784 ligt het regiment in garnizoen te Leeuwarden en Harlingen.⁶⁴ Jérôme (Jeronimus) Bricheau zal op 19 juni 1831, 71 jaar oud overlijden te Hattem (Gld.); hij is daar dan lid van de gemeenteraad en vrederechter (± kantonrechter), daarnaast is hij lid van Provinciale Staten van Gelderland. Anne Louise overlijdt op 27 februari 1841 te Amsterdam.⁶⁵

Van zoon Jean Henry weten we tot nu toe alleen dat hij van 1784 tot 1790 uit Maastricht weg was. In 1790 komt hij terug uit Leeuwarden.⁶⁶ Het is niet ondenkbaar dat hij daar bij zijn zuster verbleef.

Van Emanuel ontbreekt tot op heden elk verder spoor.

OVERLIJDEN VAN HOFFMANN

Op 7 januari 1782 overlijdt Hoffmann.

Notaris Hubert Nolens wordt gewaarshuwd en verklaart "huydenmorgen den 8 januarii 1782 geroepen te zijn ten huuse van de heer Hoffman en aldaar ter instantie [op verzoek] van mejuffrouw desselfs dogter Anna Louise Hoffman en de heren La[m]bert Mettwier en Jan Paulus Roux als benoemde voogden over den minderjarigen Jan Hendrik Hoffman, verzegelt te hebben de bibliothecq- en cabinetkamer, benevens het cabinet in [de] eedkamer en het cabinet in de slaapkamer van den overledene, de heer Hoffman, alsmede drie coffers met linnen op de vuyllinnens-camer."⁶⁷

Uit de akte is af te leiden, dat op het moment van Hoffmanns overlijden kennelijk alleen nog zijn twee jongste kinderen Anne Louise (bijna 23) en Jean Henry (bijna 22) thuis woonden. In het huis was dus een aparte kamer voor de bibliotheek en een aparte "museumkamer" voor zijn verzamelingen. Kennelijk bood deze niet voldoende ruimte en stonden er kabinetten tot op de slaapkamer van Hoffmann.

Op 17 januari wordt Hoffmann begraven. In het begraafboek van de Waalse gemeente⁶⁸ staan zijn begraafgegevens (figuur 5) genoteerd in de rubriek "Enterrement dans le Temple", zodat aangenomen kan worden, dat Hoffmann in de Waalse kerk aan de Sint-Pieterstraat begraven is. Het begraafboek geeft een leeftijd aan van 72 jaar en 2 maanden (dit klopt niet met de geboortegegevens uit Basel, hij moet een jaar jonger geweest zijn).

WAT ER MET ZIJN COLLECTIES GEBEURDE

Over wat er na zijn dood met de verzamelingen van Hoffmann gebeurde, is er wel het een en ander bekend, hoewel het niet uitgesloten is, dat daar nog wel meer over te vinden is. Vast staat, dat de verzamelingen geveild werden. De titelpagina⁶⁹ van de veilingcatalogus geeft aan, waaruit de verzamelingen bestonden. Vrij (uit het Frans) vertaald staat er:

"Catalogus van boeken over anatomie, chirurgie, verloskunde, geneeskunde, scheikunde, farmacie, natuurlijke historie, literatuur, reizen enz. Alles in zeer goede staat en hieronder enkele zeer zeldzame.

Een complete collectie instrumenten voor verlossingen, voor amputeren, voor schedelboren, sondes en snij-instrumenten, instrumenten om [bv. lies-]breuken te verhelpen, om poliepen uit de neusholten enz. te verwijderen, voor de ogen en voor de algemene chirurgie, alles gemaakt door kundige vakmensen en in goede staat.

Natuurlijke en artificiële skeletten. Geïnjecteerde anatomische preparaten. Een verzameling beenderen van allerlei soorten, en enkele curiositeiten.

Alles nagelaten door wijlen de heer J.L. Hoffmann."

De veiling vond plaats in twee gedeelten. Op 16 augustus werd de naturalverzameling w.o. de fossielen geveild; op 27 augustus de rest, met name bestaande uit boeken en chirurgijnsinstrumenten.

Voor de veiling van 16 augustus kwam ook Petrus Camper (met zijn zoon Adriaan Gilles⁷⁰) naar Maastricht. Op 13 augustus 1782 arriveert hij om half 5's middags te Maastricht uit Eindhoven (waar hij 's ochtends om 5 uur vertrok). In zijn dagboek⁷¹ schrijft hij: "Wij zagen nog dienzelfde avond het cabinet van Hoffmann daar in de daat uytneemende stukken waren van de St.-Pietersberg; twee uytneemende stukken van groote zeeschildpadden, en kaaken van den Orca [het gaat hier over de *Mosasaurus*], stukken van de vin, ribben, wervels enz. dog geen bovenkaak. De aftekeningen die ik hebbe, mij door wijlen den Heer Hoffmann gezonden, zijn wel gedaan, wat de waarheid betreft."

De volgende ochtend gaat hij nog een keer kijken.

Op 16 augustus volgt dan de veiling. Camper

noteert: "woonden wij de verkoop bij. Men stelde het gehele kabinet in voor 8000 fl. de Liège, niemand boodt. Eindelijk op 4000. De Heer Roux,⁷² en een commission. van juffr. Hoffmann [het gaat hier om Hoffmann's oudste dochter Marie Esther] booden alleen. Eyndelijk werd het toegewezen aan juffrouw Hoffmann voor 4410 gl. zonder dat een eenige vreemde geboden hadt." 's Middags werden de doubletten uit de verzamelingen verkocht.

Petrus Camper kocht niets uit de veiling, omdat hij het te duur vond. Hierbij speelde tevens een rol, dat in die tijd langs de Maas op zoveel plaatsen tol betaald moest worden, dat transport langs die route al gauw heel duur was.⁷³ Later kocht hij van Marie Esther de belangrijkste stukken voor een prijs die hem wel aanstond. Enkele stukken ruilde hij als doubletten met het British Museum te Londen. De rest werd na de dood van zijn zoon Adriaan Gilles in 1820 aangekocht door het Rijk ten behoeve van de Groningse Universiteit. In 1852 werd de verzameling overgebracht naar Teylers Museum te Haarlem.⁷⁴

Over de Groningse periode schrijft T.C. WINKLER:⁷⁵ "Men heeft mij verhaald, dat de groote schildpad van Hoffmann [. . .] nedergelegd werd in een der gangen of in het voorhuis van het academiegebouw te Groningen, en dat de studenten dier hogeschool somtijds zich nederzetten op dit fossiel, vooral als zij uit de rijsschool kwamen, en zij nog sporen aan de laarzen hadden." De schildpad is hierdoor dan ook beschadigd.

Ook Jean Marc Roux, die op de veiling van Hoffmanns kabinet aanwezig was, blijkt later stukken uit diens collectie - m.n. drie rugschilden van schildpadden - te bezitten. Deze komen later terecht in het Muséum d'Histoire Naturelle te Parijs.⁷⁶

Uit de catalogus van de veiling blijkt dat niet alleen zijn naturalienverzameling omvangrijk was. De catalogus vermeldt ook zo'n 1.700 boektitels, een zeker voor die tijd omvangrijke bibliotheek. Uit de titels blijkt Hoffmanns (brede) belangstelling. Natuurlijk veel boeken over geneeskunde en natuurlijke historie, maar daarnaast ook theologie (w.o. een goud-op-snee Luther-bijbel), geografie, reizen, literatuur (w.o. Vergilius en Homerus). De boeken zijn vooral geschreven in het Latijn, Frans, Duits en in mindere mate het Nederlands. Het geheel getuigt van een brede belangstelling.

DE NAAM HOFFMANN LEEFT VOORT

Hoffmann was in zijn tijd de belangrijkste fossielenverzamelaar van Maastricht. Zijn kennis daarover en de wijze waarop hij er zich in verdiepte leidden tot wetenschappelijke erkenning en wetenschappelijke contacten met vooraanstaande wetenschappers. Dit heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de vermaardheid die de fossielen uit de Sint-Pietersberg internationaal nog steeds genieten. In wetenschappelijke kring werd Hoffmann na zijn dood geëerd met het naar hem vernoemen van de indrukwekkendste fossiele soorten die uit het Maastrichtse Krijt tevoorschijn zijn gekomen, namelijk *Mosasaurus hoffmanni* en de schildpad *Allopleuron hoffmanni*.

Zou het - zeker nu de wetenschap met de Rijksuniversiteit Limburg vaste voet aan de grond heeft gekregen in Maastricht - niet zeer voor de hand liggen, om daar een straat naar hem te vernoemen?

DANKWOORD

Tot slot wil ik Mw. Drs. A.G. Meijnen (*Pallas Athene College, Ede*) en de heer J.G.J. van Booma (*Centraal Bureau voor Genealogie*) danken voor hun hulp bij het interpreteren van teksten. Het Gemeentearchief Maastricht wil ik danken voor de zeer bereidwillige medewerking. In het bijzonder wil ik daarbij de heer J.A. Fokkens noemen. Mevrouw M. van Caspel-Helwig wil ik bedanken voor het 'tekst verwerken' van telkens weer nieuwe versies van dit verhaal.

SUMMARY

JOHANN LEONHARD HOFFMANN (1710 - 1782): THE MAN BEHIND THE FAMOUS MOSASAUR SKULL

This paper focuses on the life of Johann Leonhard (Jean Leonard) Hoffmann, the man behind the discovery of the Mosasaur skull in 1770. Hoffmann was born in Basel (Switzerland) on November 13, 1710, and in 1744 was appointed surgeon major at the Maastricht military hospital, where he arrived from Wesel (Germany). Later on, he was also to become a surgeon of the town of Maastricht.

On November 16, 1745, he married Esther de Noijs at the Waalse Kerk (Walloon Church) in Maastricht; they had nine chil-

dren, five of whom reached adulthood. In 1762, Hoffmann's wife died; he did not remarry.

In addition to being a medical practitioner, Hoffmann was a collector of natural objects. He built up an extensive collection, the most famous pieces being the fossils from the St. Pietersberg. He corresponded with learned contemporaries on the subject of this collection and the fossils in particular.

A well-known story is that of the discovery of the famous Mosasaur skull in 1770. Canon Godding was successful in his legal action against Hoffmann over the find, and after the French invasion the skull ended up in Paris in 1794, where, despite various attempts to have it returned to Maastricht, it remains at the Muséum d'Histoire Naturelle to this very day.

Hoffmann owned an extensive library of some 1,700 titles.

The present paper also considers a number of other issues relating to his medical career, his finances and his children, in an attempt to present an overall picture of Hoffmann and his contemporaries.

Hoffmann died on January 7, 1782, and was buried in the Waalse Kerk at Maastricht on January 17. On August 16, 1782, Hoffmann's cabinet was put up for auction, followed on August 27 by the remainder of his estate, notably his books and surgical instruments. The most impressive fossils from the Maastrichtian Chalk have subsequently been named after Hoffmann, e.g. *Mosasaurus hoffmanni* and *Allopleuron hoffmanni*.

NOTEN

1. C.O. VAN REGTEREN ALTENA, 1956. Achttiende-eeuwse verzamelaars van fossielen te Maastricht en het lot hunner collecties. *Publ. Natuurhist. Gen. Limb. Reeks IX*: 83-112.
2. VAN REGTEREN ALTENA correspondeerde hierover met een Zwitserse collega, zie: C.O. VAN REGTEREN ALTENA, 1963. Nieuwe gegevens over achttiende-eeuwse verzamelaars van fossielen te Maastricht. *Natuurhist. Maandbl.* 52 (2): 28-32.
3. Gegevens over Peter Hoffmann zijn o.m. te vinden in: *Die Matrikel der Universität Basel*. IV Band. 1666/67-1725/26. 1975. Verlag der Universitätsbibliothek Basel: 195.
4. Zie over Johann Heinrich Hoffmann: *Die Matrikel der Universität Basel*. III Band. 1601/1602-1665/66. 1962. Verlag der Universitätsbibliothek Basel: 447. Ook wordt hij vermeld in het *Dictionnaire Historique & Biographique de La Suisse*. 1928. Neuchâtel: 134.
5. Over de familie Hoffmann zijn nadere gegevens te vinden in: *Schweizerisches Geschlechterbuch/Almanach Généalogique Suisse*. 1933. Basel. Kommissionsverlag von C.F. Lenzdorff: 321-327; en in het bij noot 4 genoemde *Dictionaire*.
6. In de 'Lyste alphabetique des membres qui composent l'Eglise Walone de Maastricht commencée l'an 1730 (aanwezig bij het Gemeentearchief - GA - Maastricht), staat vermeld

dat Hoffmann met een attestatie van 14 juni 1744 van Wesel gekomen is.

7. Voor nadere gegevens over het militaire hospitaal te Maastricht in die periode zij verwezen naar: JOS NOTERMANS, 1985. *Het militaire hospitaal te Maastricht in het midden van de achttiende eeuw. Scripta Tironum, KU Nijmegen*. 108 blz.
8. Resolutiën Raad van State 24 januari: 1744 (Algemeen Rijksarchief, ARA).
9. Thomas Schwenke werd op 12 oktober 1694 geboren te Maastricht. Zijn vader Mathys Walraad Schwenke, was in het gevolg van de Vorst van Waldeck, toen die gouverneur van Maastricht werd, naar Maastricht gekomen. Hij was aannemer (verantwoordelijk voor de dagelijkse verzorging der zieken) van het gamizoenshospitaal. Thomas Schwenke studeerde geneeskunde in Leiden. Promoveerde in 1715. Hij vestigde zich in Den Haag, waar hij hoogleraar ontleed- en heilkunde, stadsdocter en docter van justitie was. In 1737 werd hij door de Raad van State tot Lands Docter benoemd. Hij overleed op 11 augustus 1767. (Informatie ontleend aan het Dossier Schwenke bij het Centraal Bureau voor Genealogie.)
10. Resolutiën Raad van State 2 maart 1744 (ARA).
11. Burgerboek Maastricht van de burgemeesters (GA Maastricht).
12. Beschrijving der stad Maastricht. Door ADAM VAN BROECKHUYSEN, Luitenant-Kolonel, enz. te Maastricht. Begonnen in juli 1731. Met inleiding en aanteekeningen door A.J.A. Flament. *Publ. Soc. Hist. Arch. Limbourg XLII, nouvelle série XXII*, 1906. De transcriptie van het citaat aangepast aan de normvoorschriften van de zgn. kritisch-normaliserende methode van het Nederlands Historisch Genootschap.
13. Zie NOTERMANS, noot 7.
14. Zie NOTERMANS, noot 7.
15. Zie NOTERMANS, noot 7.
16. De Fries Hobbe Baron van Aylva (spreek uit: Alua) werd in 1696 geboren op de State van de familie Aylva te Witmarsum. Op 1 november 1740 werd hij benoemd tot commandant van de troepen binnen de vesting Maastricht. Er bestond grote waardering voor de wijze, waarop hij de verdediging van de stad gestalte gaf tijdens de Oostenrijkse Successieoorlog en het uiteindelijke beleg van Maastricht in 1748. Tijdens dit beleg - twee dagen voor de capitulatie - op 5 mei, werd Van Aylva tot gouverneur (de hoogste militaire functie) van de stad benoemd. Na het vertrek van de Fransen in 1749, keerde Van Aylva als militair gouverneur in Maastricht terug. Hij overleed er op 15 december 1772 en werd op 28 december begraven op het koor van de Sint Janskerk. In Maastricht is een straat naar hem genoemd, de Aylvalaan (spreek dus uit: '(van) Alvalaan' en niet, zoals thans gebeurt 'Aivalaan'). (Bronnen: M. TANS, 1955. *Het verband tussen het geslacht Van Aylva en de stad Maastricht*. Generaal Hobbe, Baron van Aylva - Militair Gouverneur in een belegerde vesting. *De Vrije Fries* 42: 88-92; en: *Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek I*, Leiden. A.W. Sijthoff, 1911: 203.)
17. Maastricht was lang 'tweeheng'. Het ressorteerde enerzijds onder de Hertog van Brabant (later kwamen hiervoor de Staten Generaal van de Republiek in de plaats), anderzijds onder de Pnns-Bisschop van Luik (later Oostenrijkse Nederlanden). Aan de tweehengigheid kwam aan het begin van de Franse tijd (1794) een eind.
18. Adrien Pélerin werd op 20 juni 1698 geboren te Leiden, waar hij ook geneeskunde studeerde. Hij promoveerde in 1719. In 1736 werd hij tot arts van het militaire hospitaal te Maastricht benoemd. Hij maakte ook deel uit van het stadsbestuur, o.m. als schepen. Hij overleed op 6 februari 1771 te Maastricht. Zie voor verdere gegevens over Pélerin: Notermans (noot 6) en voor gegevens over zijn familie *Nederland's Patriciaat* 10, 1919 en het dossier-Pélerin bij het Centraal Bureau voor Genealogie.
19. Zie NOTERMANS, noot 7. In de toenmalige Jezuïetenkerk is thans de schouwburg gevestigd.
20. Zie NOTERMANS, noot 7.
21. Stukken Raad van State 2075 I, nr. 15 (ARA).
22. Zie noot 6.
23. Aanwezig bij het GA Maastricht.
24. Paul Barbin was aanvankelijk predikant bij het regiment van l'Illemarais. Op 6 juli 1708 werd hij door de Raad van State beroepen te Hodimont (niet ver van Verviers in de Belgische

provincie Luik), in september of oktober 1708 werd hij bevestigd. Op 30 juli 1711 werd hij beroepen te Maastricht, waar hij op 27 september intrede deed. Op 12 februari 1750 ging hij met emeritaat. Hij overleed op 23 augustus 1764. (Gegevens ontleend aan het handschrift 'Naamlijst der Waalsche Predikanten' van W.M.C. Regt, aanwezig bij het Centraal Bureau voor Genealogie.)

25. Gegevens ontleend aan de 'Collectie Waalse fiches' bij het Centraal Bureau voor Genealogie en het begraafboek van de Waalse Gemeente (GA Maastricht).
26. De brief van Hoffmann, die met name over medische zaken handelt, aan Paulus de Wind, is opgenomen in een artikel daarover door C.M. VERKROOST in de *Publ. Nat. Hist. Gen.* XXV (2, 3): 25-32.
27. Lidmatenboek Waalse Gemeente Maastricht (GA Maastricht).
28. Zie akte van redemptie d.d. 25 juli 1780 bij notaris Melghior Corstius (archief aanwezig GA Maastricht). Deze notaris functioneerde van 1749-1789. Hij woonde in 1781 'Achter de Vleeshal 3'. (Bron: A.F. GEHLEN, 1981. *Het notariaat in het tweeheng Maastricht*. Maaslandse Monografieën. Van Gorcum, Assen.) Haar overlijden is opgetekend in het begraafboek van de Waalse Gemeente (GA Maastricht).
29. Aanwezig in het GA Maastricht.
30. In het kader van de tweehengigheid van Maastricht waren alle officiële functies verdeeld (of soms verduubeld) over Luikse en Brabantse vertegenwoordigers. Van de twee regerende burgemeesters is hier Lambert Emile Joseph de Loneux de 'Luyksche' burgemeester en Cornelis Rosa van den Haer de 'Brabantsche' (zie ook noot 17).
31. Hendrik Hupkens was van 1755 tot 1782 notaris te Maastricht. Hij woonde op de 'Mart'. Zijn archief is aanwezig bij het GA Maastricht. (Bron: zie noot 28.)
32. ubert Nolens was van 1749 tot 1792 notaris te Maastricht. Zijn archief is aanwezig in het GA Maastricht. Hij woonde in 1752 in de Breesstraat. (Bron: zie noot 28.)
33. Zie noten 1 en 2.
34. C.O. VAN REGTEREN ALTENA geeft bij zijn artikel in 1956 (noot 1) als bijlage een beschrijving van het kabinet van Hoffmann, zoals dat in de veilinglijst is opgenomen.
35. Het gaat om een meerdelig werk, oorspronkelijk opgezet door J.E.J. Walch. De passage over Hoffmann komt voor in: J.E.J. WALCH, 1769. *Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knornischen Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur*, Vol. 2, Pas. 2. Nürnberg, Pag. 189. (Ontleend aan VAN REGTEREN ALTENA, noot 1.)
36. J.A. DE LUC, 1779. *Lettre physiques et morales sur l'histoire de la terre et de l'homme adressées à la Reine de la Grande Bretagne*, vol. 4, La Haye. (Ontleend aan VAN REGTEREN ALTENA, noot 1.)
37. Petrus Camper (1722-1789) studeerde in Leiden, op 14 oktober 1746 promoveerde hij zowel in de filosofie en de vrije kunsten, als in de geneeskunde. Korte tijd was hij geneesheer te Leiden. Daarna verbleef hij te Londen en Parijs. In 1749 werd hij hoogleraar ontleedkunde en chirurgie en later ook in de geneeskunde te Franeker. In 1755 werd hij benoemd aan het Amsterdamse Atheneum als hoogleraar heel- en ontleedkunde en later ook geneeskunde. Na zich enkele jaren op z'n buiten Klein-Lankum bij Franeker te hebben teruggetrokken, werd hij in 1761 hoogleraar in de theoretische geneeskunde, ontleed-, heel- en plantkunde te Groningen. Hier bereikte hij het hoogtepunt van z'n carrière. In 1773 legde hij z'n ambt neer en trok zich terug op Klein-Lankum. Hier zette hij z'n werk voort: verzamelde onder meer een grote collectie 'voorwereldlijke dieren'. In 1787 werd hij lid van de Raad van State en vestigde zich te Den Haag. Hij overleed op 7 april 1789 en werd in de Pieterskerk te Leiden begraven. (Gegevens ontleend aan het 'Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek'. Eerste deel. Sijthoff, Leiden, 1911.)
38. Bij het artikel van VAN REGTEREN ALTENA (noot 1) zijn de in het Frans gestelde brieven integraal afgedrukt.
39. Jean Baptiste Drouin was afkomstig uit Sédan. Hij trouwde in 1752 te Maastricht in de Waalse Kerk met Marie Louise Armand. Ze kregen drie kinderen. Hij overleed in 1792. Drouin was militair. Ten tijde van zijn huwelijk was hij luitenant bij de dragonders. Later was zijn Franse dienst. Zijn fossielenverzameling werd in 1784 verkocht aan wat thans is het

Teylers Museum te Haarlem en is daar nog aanwezig. (Bron: zie noot 1.)

40. Franciscus Balthasar (1745-1804) en Ludovicus Hermans (1750-1835) waren beiden schilder te Maastricht. Ze schilderden onder meer een aantal religieuze allegorieën voor de Onze Lieve Vrouwekerk te Maastricht. François was met name 'historie-schilder', maar schilderde bijvoorbeeld ook decors voor de Maastrichtse schouwburg; Louis was meer bloemen- en fruitschilder. Hij verzorgde dan ook met name de plantaardige ornamenten van de eerder genoemde schilderijen. François doceerde tot z'n dood aan de "école centrale du département de la Meuse Inférieure"; Louis was er conciërge vanaf 1798. (Gegevens ontleend aan VAN REGTEREN ALTENA - noot 1 - het "Allgemeines Lexikon der Bildenden Künstler". Band 16. Seemann, Leipzig, 1923 en aan: I.M.H. EVERS, 1993. Drie vergeten Maastrichtse schilders. Publ. 1993 Soc. Hist. Arch. Limb. (129): 159-194.)
41. VAN REGTEREN ALTENA (noot 2) bericht daar in 1963 over. Volgens opgave bevinden deze tekeningen zich in de 'Camper-collectie' van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van de Geneeskunst, die zich - met andere zaken - thans in de Universiteitsbibliotheek van de Universiteit van Amsterdam bevindt.
42. De eerste keer dat dit verhaal verteld wordt is in B. FAUJAS DE SAINT FOND, 1798/9 (jaar IX Franse tijdrekening). Histoire naturelle de la Montagne Saint Pierre de Maestricht'. J. Janssen, Paris. Dit boek wordt door J.D. PASTEUR in het Nederlands vertaald. Het verschijnt bij Johannes Allart, Amsterdam, in twee delen (1802 en 1804), onder de titel 'Natuurlijke historie van den St. Pieters Berg bij Maastricht'. Bij het verhaal over het conflict Hoffmann-Godding geeft Pasteur uitvoerig commentaar. Of Jan David Pasteur (geb. 1753) de verschijning van het tweede deel nog meegemaakt heeft is overigens onwaarschijnlijk, hij overlijdt namelijk op 9 januari 1804 te Den Haag. Vanaf 1796 was Pasteur lid van de achtereenvolgende volksvertegenwoordigingen van de Bataafsche Republiek. Als gevolg van onderlinge meningsverschillen tussen de volksvertegenwoordigers, die uitmondde in een staatsgreep zat hij van januari tot juli 1798 gevangen op Huis ten Bosch (thans de woonplaats van H.M. de Koningin). Na zijn vrijlating tot zijn dood in 1804 is hij secretaris van eerst de Tweede Kamer van het Vertegenwoordigend Lichaam en later van het Wetgevend Lichaam (bron: A.M. ELIAS en P.C.M. SCHÖLVINCK, 1991. Volksrepresentanten en wetgevers. De politieke elite in de Bataafs-Franse tijd 1796-1810. Amsterdam, Van Soeren & Co.)
43. Barthélemy Faujas de Saint-Fond (1741-1819) was aanvankelijk advocaat. Onder invloed van de befaamde zoöloog George Louis Leclerc, comte de Buffon (1707-1788) is hij zich gaan bezighouden met de natuurwetenschappen, waaronder de natuurlijke historie z'n speciale belangstelling had. Dit leidde ertoe, dat hij in 1778 benoemd werd tot assistent bij het Muséum d'Histoire Naturelle te Parijs. In 1785 werd hij benoemd tot koninklijk commissaris voor het mijnwezen en in 1793 tot professor in de geologie aan het Muséum. (Bron: 'Een elektriserend geleerde. Martinus van Marum 1750-1837'. A. WEICHMANN en L.C. PALM (eindred.), 1987. Haarlem, Joh. Enschedé en Zonen, pag. 228.)
44. Zie: 'Limburg's verleden. Geschiedenis van Nederlands

Limburg tot 1815'. Deel II, pag. 347. Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap, Maastricht, z.j.

45. Voor de pogingen van Rosa Godding, zie P.J.H. UBACHS, 1969. De Maastrichtse Mosasaurus bleef te Parijs. Nieuwe archiefvondsten over de Mosasaurus-roof. Natuurhist. Maandbl. 58: 53-57. De stukken zelf bevinden zich in het Algemeen Rijksarchief, in de dossiers van het Ministerie van Buitenlandse Zaken t.a.v. de Nederlandse Legatie in Frankrijk 1814-1884 (dossier nr. 196). De titel van dit dossier luidt: "Correspondentie over de terugvordering van een versteenden krokodil. 1823 Juni 13 - 1827 Januari 9. [...] N.B. Dit gesteente werd in 1770 gevonden in den St.-Pietersberg nabij Maastricht en in 1794 door de Fransen medegegomen en vervolgens gedeponneerd in het Kabinet der natuurlijke historie te Parijs".

46. PETRUS CAMPER, 1786. Conjectures relative to the petrifications found in St. Peter's Mountain, near Maestricht. Phil. Trans. R.S. London (76): 443-456.

47. Stukken Raad van Staten, dossier 2075 II (ARA).

48. Zie noot 31; de akte is in het Frans gesteld, daarom zijn naam ook.

49. Zie noot 32.

50. De Duitse Orde is één van de 'geestelijke' nederorden die z'n oorsprong vindt in de Kruistochten. De Duitse Orde werd gesticht tijdens de Derde Kruistocht met een tweeledig doel, nl. de gewapende verdediging van het geloof (aanvankelijk de veroverde gebieden) en de zorg voor zieken en armen (aanvankelijk de kruisvaarders). De orde stichtte een groot aantal commanderijen in heel Europa. De Landcommanderij van Alden Biesen (bij Bilsen) gaat terug tot de 13e eeuw. Het prachtige gebouwencomplex (niet zo lang geleden gerestaureerd) dateert uit de 16e, 17e en 18e eeuw.

51. Zie P.C. HENDRIKS, 1976. Heesch van verleden tot heden. Druk: Janssen bv., Heesch.

52. Marcus Guittou, was ook - net als Paul Barbin - predikant bij de Waalse Gemeente te Maastricht. Hij wordt in 1712 te Maastricht bevestigd, functioneert echter als ambassadepredikant te Parijs. Daar neemt hij in 1720 afscheid. In 1727 komt hij uit Parijs terug naar Maastricht. Hij gaat in 1757 met emeritaat en overlijdt op 14 januari 1767, 74 jaar oud. (Bron: idem als bij noot 24.)

53. Minuutakte d.d. 4 augustus 1773, verleden voor notaris Melghior Corstius (archief GA Maastricht).

54. Zie onder de akten van 24 oktober 1775 bij notaris H. Nolens en van 20 april 1776 bij notaris Casparus Otzeling (GA Maastricht). Casparus Otzeling functioneerde van 1760 tot 1781. Hij woonde aan de Wolfstraat 52. (Bron: zie noot 28.)

55. Zie noot 43.

56. Zie noot 32.

57. Zie noten 37 en 38.

58. Informatie ontleend aan familieadvertenties-Willer, Centraal Bureau voor Genealogie.

59. Het gaat hier vermoedelijk om Karel Christiaan van Nassau-Weilburg (1735-1788) die de in 1772 overleden van Aylva (noot 16) opvolgde als gouverneur van Maastricht. Karel Christiaan was getrouwd met Carolina van Oranje-Nassau (1743-1787), een zuster van Stadhouder Willem V. Hij is een rechtstreekse voorouder van de huidige Groothertogelijke familie van Luxemburg.

60. Zie noot 38.

61. Wynoldus Munniks (1744-1806) was vanaf 1770 hoogleraar fysiologie, ontleed- en heelkunde te Groningen. In 1773 volgde hij Camper op in het vakgebied van de theoretische geneeskunde. In 1774 werd hij bevorderd tot hoogleraar in de verloskunde en de botanie, waarbij hij ook de hortus botanicus onder z'n hoede kreeg. (Bron: Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek, deel IV. Sijthoff, Leiden, 1918.)

62. Aanwezig bij het GA Maastricht.

63. Zie akte d.d. 15 september 1780 verleden bij notaris Hendrik Willem Crahay. Zijn vader Jean Leonard Hoffmann treedt voor hem op (GA Maastricht). H.W. Crahay was van 1776 tot 1796 notaris te Maastricht, hij woonde "Groote Grag 111". (Bron: zie noot 28.)

64. Trouwboek Waalse Gemeente Maastricht (GA Maastricht) en officiersboekje 1784.

65. Informatie ontleend aan familieadvertenties-Bricheau, Centraal Bureau voor Genealogie.

66. Lidmatenboek Waalse Gemeente Maastricht (GA Maastricht).

67. Akte aanwezig in het archief van Notaris Hubert Nolens (GA Maastricht).

68. Het begraafboek van de Waalse Gemeente te Maastricht bevindt zich in het GA Maastricht.

69. Afgedrukt bij het artikel van VAN REGTEREN ALTENA uit 1956 (noot 1). Een exemplaar van de catalogus bevindt zich in de Stadsbibliotheek te Maastricht. In dit exemplaar van de catalogus is bij vrijwel alle er in genoemde boeken genoteerd wat ze oprachten.

70. Adriaan Gilles Camper (1759-1820) was een zoon van Petrus Camper (noot 37). Hij bekwaamde zich op allerlei wijzen in de natuurlijke historie. Na het overlijden van zijn vader in 1789 bewerkte hij diens nagelaten werken en collecties. Hij publiceerde ook over de fossielen van de Sint-Pietersberg. In tegenstelling tot zijn vader kwam hij tot de conclusie dat 'het grote dier van Maastricht' geen walvis, maar een voorwereldlijke hagedis zou zijn geweest. Hij bekleedde, naast zijn wetenschappelijke werk, enkele publieke functies en was aan het einde van zijn leven (o.m.) Lid van de Tweede Kamer. (Bron: Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek. I. Sijthoff, Leiden, 1911.)

71. VAN REGTEREN ALTENA (1956; noot 1) geeft als bijlage bij zijn artikel een aantal dagboek-fragmenten uit het dagboek van Camper weer.

72. Jean Marc Roux (geboren ca. 1738 te Lausanne) was een van de tijdgenoot-verzamelaars van Hoffmann te Maastricht. Hij was tweede predikant bij de Waalse Gemeente te Maastricht. Deed aldaar intrede op 20 maart 1774. Hij overleed, 68 jaar oud, op 29 oktober 1805. Hij was in zijn tweede huwelijk getrouwd met Louise Albertine Adrienne Pélerin, kleindochter van de Medicinae Docter Pélerin (noot 18). (Bronnen: zie noot 1, idem als bij noot 24 en dossier-Pélerin, Centraal Bureau voor Genealogie.)

73. Zie het artikel van CAMPER genoemd in noot 46.

74. Zie het artikel van VAN REGTEREN ALTENA, noot 1.

75. T.C. WINKLER, 1887. Teylers Museum. Gids voor den bezoeker van de verzameling versteeningen. Haarlem.

76. Zie FAUJAS DE SAINT-FOND, noot 43.

MOSASAURIERS IN HET NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT OPNIEUW ONDER DE LOEP GENOMEN

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, Postbus 882, 6200 AW Maastricht

Marcel M.M. Kuypers, Raevenstraat 27, 6014 BA Ittervoort

Hans H.G. Peeters, Natuurhistorisch Museum Maastricht, Postbus 882, 6200 AW Maastricht

Meer dan 200 jaar na de geruchtmakende vondst van de eerste fossiele resten van wat later van het predikaat *Mosasaurus* zou worden voorzien, blijven deze laat-kretaceïsche mariene reptielen tot de verbeelding spreken. Gebleken is dat vertegenwoordigers van de familie Mosasauridae, ondergebracht in tal van geslachten, ten tijde van het late Krijt (Turonien-Maastrichtien, ca. 90-65 Ma) wereldwijd voorkwamen. Materiaal beschreven in recente vakliteratuur stamt in hoofdzaak uit de zogeheten Gulf Coast en Midwest van de Verenigde Staten (BAIRD, 1986a, b; BELL & SHELDON, 1986; BUCHOWSKI, 1984; BURNHAM, 1990; KUES & LUCAS, 1985; NICHOLLS, 1988; SHELDON, 1987; SHELDON & BELL, 1984; WRIGHT, 1985; WRIGHT & SHANNON, 1988) en uit Noordwest- en Centraal-Afrika (AZZAROLI *et al.*, 1972, 1975; LINGHAM-SOLIAR, 1991b, 1992a, 1994a, b; SOLIAR, 1988). Daarnaast blijken ook rijke mosasaurierfauna's op Nieuw-Zeelands grondgebied voor te komen (WIFFEN, 1980, 1990a, b), en voor Noordwest-Europa zijn met name uit Frankrijk nieuwe vondsten gemeld (BARDET, 1990; BARDET *et al.*, 1991), en werden beschikbare collecties gereviseerd (LINGHAM-SOLIAR, 1992a, 1994c; LINGHAM-SOLIAR & NOLF, 1990). Japanse mosasauriers werden voorgesteld door SUZUKI (1985), terwijl ook tussen de enorme ijsmassa's op Antarctica skeletmateriaal aangetroffen is (CHATTERJEE & ZINSMEISTER, 1982; CHATTERJEE *et al.*, 1984). Reden te meer om eens terug te gaan naar de bakermat en het in het Natuurhistorisch Museum Maastricht bewaarde mosasaurier materiaal aan een nieuw onderzoek te onderwerpen, en recent verzamelde stukken voor te stellen.

INLEIDING

Het spreekt bijna voor zich dat er in de bovengenoemde literatuurbronnen veel aandacht wordt besteed aan mosasaurier-systematiek en taxonomie, maar de tendens is dat meer en meer aandacht wordt besteed aan hun plaats in het 'grottere systeem' van de reptielen (ESTES *et al.*, 1988), hun verwantschap met varanen en aigialosauriers (ALIFANOV, 1993; CARROLL & DE BRAGA, 1992; SANDER, 1994), hun paleobiologie en -ecologie (BJORK, 1981; LINGHAM-SOLIAR, 1991a, c; MARTIN & ROTHSCHILD, 1989; MASSARE,

1987; PETKEWICH, 1981a, b; ROTHSCHILD & MARTIN, 1987), hun functionele morfologie (DOBIE *et al.*, 1986; LINGHAM-SOLIAR, 1992b; MASSARE, 1988) en hun waarde voor biozonerings (WRIGHT, 1986).

In vergelijking met wat elders in de wereld aan mosasaurier-onderzoek gedaan wordt, is het wat stil geworden rond de Maastrichtse soorten na het, op een aantal punten baanbrekende, werk van MEIJER (1982a-c, 1983, 1984). Weliswaar verschenen er daarna wat kleinere werkjes (MULDER, 1985; LEVER, 1990), maar pas onlangs werd begonnen met een grondige, moderne revisie van Afrikaanse en Europese Mosasauridae, waaronder die

van Maastricht en omgeving (LINGHAM-SOLIAR, 1992b, 1994c; LINGHAM-SOLIAR & NOLF, 1990; LINGHAM-SOLIAR, in druk/in voorbereiding). Dr. Theagarten Lingham-Soliar heeft tijdens een tweetal bezoeken aan de collecties van het Natuurhistorisch Museum Maastricht het mosasaurier materiaal bekeken, stukken gefotografeerd en aantekeningen gemaakt. We hebben hieronder dit voorbereidende werk zo goed en kwaad als mogelijk gecompleteerd. Ons is gebleken dat er nog veel vragen zijn, met name voor wat betreft losse tanden. Het lijkt ons daarom ook een goed idee om in de (nabije) toekomst te gaan werken aan een soort determinatiesleu-

tel (KUYPERS & JAGT, in voorber.) voor geïsoleerde mosasaurierresten, uitgaande van gearticuleerd materiaal (schedel met kaken/tanden, wervelkolom e.d.), bij voorkeur van meerdere groeistadia (inclusief juveniel/halfwas, indien beschikbaar), zodat ook los materiaal met enige mate van zekerheid van de juiste naam kan worden voorzien.

Hieronder volgt een lijst van het mosasauriermateriaal in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, met achtereenvolgens: onze (gereviseerde) determinatie, eerdere determinatie (eventueel met literatuurreferentie), vindplaats en stratigrafie en verdere

opmerkingen. Aansluitend volgt een opsomming van mosasaurier-resten in de collecties Kuypers, Deckers en Dortangs, waarop ook het stratigrafische overzicht (figuur 5) grotendeels is gebaseerd. Recente vondsten hebben het voordeel dat ze vaak, zo niet altijd, stratigrafisch nauwkeurig verzameld zijn, hetgeen voor oude collecties in het geheel niet of slechts in beperkte mate geldt. Waar skeletmateriaal of tanden van mosasauriers nog in sediment (matrix) zaten, zijn in het verleden al eens pogingen ondernomen om aan de hand van microfauna (en bentische foraminiferen in het bijzonder) hun stratigrafische

plaats te achterhalen. HOFKER's (1955a, b) gegevens zijn hieronder dan ook toegevoegd. Niet onvermeld mag HOFKER's visie op *Mosasaurus hoffmanni* en *Plioplatecarpus marshi* blijven. Voor de eerste merkt hij (1955a, p. 54) op, '....9 rests of Mosasaurus revealed that this remarkable Dinosaur; en over de tweede laat hij (1955b, p. 91) zich ontvallen, '.... het merkwaardige dier, dat de naam van *Plioplatecarpus marshi* Dollo gekregen heeft, aan een nader onderzoek onderworpen; het schijnt een land-reptiel geweest te zijn, dat klaarblijkelijk af en toe in de ondiepe kust-zee terecht kwam.' commentaar lijkt overbodig.

BESTUDEERDE MOSASAURIERCOLLECTIES

A NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT (NHMM)

I GEARTICULEERDE RESTEN (INCLUSIEF RIBBEN EN KOOTJES)

NHMM 000886	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> kaakfragment met tanden, vindplaats/stratigrafie onbekend	NHMM 004104	linker coracoid (in matrix), St. Pietersberg, stratigrafie onbekend <i>Liodon</i> sp. [<i>Plioplatecarpus marshi</i> , zie HOFKER, 1955b, p. 91; aff. <i>Liodon compressidens</i> GAUDRY, 1892]
NHMM 001317-1	<i>Plioplatecarpus marshi</i> ? rechter dentale; = <i>Plioplatecarpus</i> sp., T. Lingham-Soliar det., St. Pietersberg, stratigrafie onbekend		linker dentale, matrixmonster NHMM 004104 (onderste deel Maastricht Formatie, zone Mb, volgens J. Meessen op basis van bentische foraminiferen; zie Meijer, 1980, pp. 157-159)
NHMM 001317-2	als vorige; twee tand(fragmenten), zonder wortel. In vergelijking met typische <i>P. marshi</i> ontbreken hier de glazuurrichels; lijkt meer op een juveniele <i>M. hoffmanni</i> .	NHMM 004546	Mosasauridae indet. ribfragment in matrix Sibbe, zie HOFKER (1955a, p. 54): waarschijnlijk boven-Mc = hogere deel Nekum Member
NHMM 001407	Mosasauridae indet. ribfragment, St. Pietersberg, januari 1924, Nekum Member (?)	NHMM 004570	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> eerste teenkootje van eerste teen achterpoot, vindplaats en stratigrafie onbekend, 1956
NHMM 001409	Mosasauridae indet. ribfragment in matrix, St. Pietersberg, Nekum Member (?)	NHMM 004984-1*	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> (tand met kaakrest, wisseltand, tandkroon verdwenen), ex coll. R. Ubaghs Maastricht, stratigrafie onbekend
NHMM 001410	Mosasauridae indet. ribfragment in matrix (HOFKER, 1955a, p. 54, boven-Mc = hogere deel Nekum Member), St. Pietersberg	NHMM 006696	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> Mantell], groeve 't Rooth, Bemelen (1953/54), Maastricht Formatie, Nekum Member, de zogeheten 'Bemelse mosasaurus' (zie KRUYTZER, 1957, pp. 125-127)
NHMM 001469-1	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> [<i>Mosasaurus hoffmanni</i>], St. Pietersberg (groeve van der Zwaan), 7 maart 1928; ? voorste deel rechter dentale met alveoles voor tanden 1, 2, 3, en 4. Stratigrafie onbekend	NHMM 006699	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> deel rechter dentale, behorend tot voorgaande (NHMM 006696), 't Rooth, Bemelen, 1954, Nekum Member
NHMM 001469-2	als vorige fragment dentale ?	NHMM 009002	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> fragment rechter dentale met negen tanden, Maastricht-St. Pietersberg (gangenstelsel, 'de zak van Francken', 12 februari 1971), Maastricht Formatie, middelste Nekum Member, 1.5 m boven bovenste vuursteennivo (zie MEIJER, 1971, p. 3).
NHMM 001469-3	als vorige fragment dentale ?	NHMM 009008	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> kaakfragment met verhemelte tanden (fragment sphenoidale), St. Pietersberg, Nekum Member (Mc)
NHMM 002453	Mosasauridae indet. ribfragment in matrix, vindplaats/stratigrafie onbekend	NHMM 1983049	<i>Plioplatecarpus marshi</i> ? (zie Lingham-Soliar, 1994, p. 181, fig. 10h-), rechter dentale, Sibbe, 25 maart 1983 (zie ook Meijer, 1983, fig. 1), stratigrafie onbekend
NHMM 002456	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> dorsale wervel en ribfragment in matrix, vindplaats/stratigrafie onbekend	NHMM 1984046	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> ? ? mogelijk afkomstig van het 'Bemelse exemplaar' (tussen afval gevonden door J.H.G. Peeters), columella auris ?
NHMM 003892	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> quadratum Valkenburg, stratigrafie onbekend	NHMM 1984137-1 en -2	Mosasauridae indet. botfragmenten in vuursteen, Eben Emael, Marnebel I,
NHMM 003900	<i>Plioplatecarpus marshi</i> basioccipitale (zie Soliar, 1994, p. 181), St. Pietersberg, stratigrafie onbekend		
NHMM 003913	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> wervel en ribstukken in matrix, Valkenburg, stratigrafie onbekend		
NHMM 003915	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> ?		

- 1970 (leg. C. Roos)
 NHMM 1985102 Mosasauridae ?
 onbekend botfragment, met predatiesporen (?), matrix aanwezig, 21.5.1985 (leg. Henk Kohlen), Belgische grensstreek, stratigrafie onbekend
- NHMM 1985124-1* *Mosasaurus hoffmanni* ?
 [? *Liodon* sp.]
 fragment dentale (afgietsel) met 2 tanden en wisseltanden.
- NHMM 1985124-2* Van Breda collectie [Upper Cretaceous (Maastrichtian), Maastricht, purchased 1871]. Afgebeeld: LYDEKER, 1888, Catalogue of fossil Reptilia, 1, p. 266, fig. 57. Id. RUSSELL, 1966. BM(NH) Palaeontology 42937 als vorige
- NHMM 1989126 fragment dentale (afgietsel) + 1 tand en wisseltand
Plioplatecarpus marshi
- NHMM 1989127 fragment frontale (det. T. Lingham-Soliar, 1989), zie LINGHAM-SOLIAR (1994, p. 183, fig. 5g), vindplaats/stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
- NHMM 1989131 fragment quadratum [gedetermineerd: humerus]
 vindplaats/stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
- NHMM 1993048-1 dorsale wervel en drie ribfragmenten
 vindplaats/stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
- NHMM 1993048-2 kaakfragment met twee tanden, CBR-Romontbos, midden Emael Member, gruislaag boven Lava Horizon, 1 juli 1993 (leg. J. Reynders)
- NHMM 1993048-2 als vorige
- NHMM 1994674 pterygoidfragment
Plioplatecarpus marshi
- NHMM 1994687 articulare/angulare [E.W.A. Mulder det., 1994], vindplaats onbekend, Nekum Member ?
 Mosasauridae indet.
- NHMM 1994688 vindplaats/stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
- NHMM 1994688 kaakfragment met 1 tand (afwijkende snijranden, vele facetten), in matrix, vindplaats/stratigrafie onbekend
- 2 WERVELS
- NHMM 001415 *Mosasaurus hoffmanni*
 [*Mosasaurus camperi*]
 cervicale wervel
- NHMM 001417-1 Kanne (Canne), stratigrafie onbekend
Plioplatecarpus marshi ?
 dorsale wervel
- NHMM 001419 N.B. matrix = NHMM 001417-2
 St. Pietersberg, 13 juni 1925, stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
- NHMM 001421 cervicale wervel, St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
Plioplatecarpus marshi ?
 dorsale wervel
- NHMM 001423-1 Kanne (Canne), 23 mei 1927, stratigrafie onbekend
Plioplatecarpus marshi ?
 pygale wervel, T. Lingham-Soliar det., 1989
 Valkenburg, d.d. Em. Caselli Dec. '25
 stratigrafie onbekend
- NHMM 001423-2 als vorige
- NHMM 001423-3 caudale wervel
- NHMM 001423-4 Mosasauridae indet.
 wervel, vindplaats als vorige
- NHMM 001423-4 Mosasauridae indet.
 wervel
- NHMM 001423-5 Valkenburg, d.d. Em. Caselli Dec. '25
Plioplatecarpus marshi ?
 dorsale wervel (deels stukgezaagd; nog matrix aanwezig), vindplaats als vorige
- NHMM 001423-6 als vorige
- NHMM 001423-6 dorsale wervel (nog matrix aanwezig)
- Ondanks het feit dat bovenstaande serie wervels zijn ingeschreven onder hetzelfde nummer, bestaat er
- gegronde twijfel dat ze van één individu stammen, dit naar aanleiding van kleur, conservatietoestand en mate van afrolling.
- NHMM 001424 *Mosasaurus hoffmanni* ?
 [*Mosasaurus camperi*]
 dorsale wervel in matrix (teruggezet, niet oorspronkelijke matrix ?)
 Kanne (Canne), 23 mei 1927, stratigrafie onbekend
 Mosasauridae indet.
- NHMM 001426 [*Mosasaurus camperi*]
 wervel (stukgezaagd aan twee kanten)
 Sibbe, Nekum Member (Mc) (leg. Koene[n])
- NHMM 001427 *Mosasaurus hoffmanni*
 [*Mosasaurus camperi*]
 pygale wervel, Valkenburg, stratigrafie onbekend (d.d. Em. Caselli)
- NHMM 001429 Mosasauridae indet.
 1 werveluitsteeksel (fragment)
 Sibbe (d.d. Koene[n])
- NHMM 001430 Mosasauridae indet.
 1 werveluitsteeksel (beschadigd)
 'zuid-Limburg', stratigrafie onbekend
- NHMM 001431 *Plioplatecarpus marshi*
 [*Mosasaurus camperi*]
 caudale wervel
- NHMM 001432 Kanne (Canne), 23 mei 1927, stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
 [*Mosasaurus camperi*]
 cervicale wervel
- NHMM 001433 Geulhem, stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
 [*Mosasaurus camperi*]
 dorsale wervel
- NHMM 001435 St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
 [*Mosasaurus camperi*]
 anterieure dorsale wervel
- NHMM 001436 St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni ?
 [*Mosasaurus camperi*]
 caudale wervel
- NHMM 001437 Geulhem (leg. Curfs), mei 1936, stratigrafie onbekend
Mosasaurus hoffmanni
 ? cervicale wervel (in matrix)
 'zuid Limburg', stratigrafie onbekend
- NHMM 001438 *Mosasaurus hoffmanni*
 [*Mosasaurus camperi*]
 caudale wervel
- NHMM 001440 St. Pietersberg (van der Zwaan), stratigrafie onbekend
Plioplatecarpus marshi
 pygale wervel (beschadigd/gezaagd)
- NHMM 001444 Sibbe, Nekum Member (Mc ?) (leg. Koene[n])
 Mosasauridae indet.
 [*Mosasaurus camperi*]
 wervel (sterk beschadigd, deels met matrix)
 Geulhem, stratigrafie onbekend
- NHMM 002454 *Plioplatecarpus marshi* ?
 3 caudale wervels in anatomisch verband, in matrix
 vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 002455 *Mosasaurus hoffmanni* ?
 caudale wervel in matrix (sterk beschadigd/gezaagd)
 vindplaats onbekend (Nekum Member te oordelen naar matrix)
- NHMM 004462-1 *Mosasaurus hoffmanni* ?
 caudale wervel
- NHMM 004462-2 groeve van der Zwaan, zie Hofker, 1955a, p. 54: onderste deel boven-Md = midden Meerssen Member; leg. Janssen, N.V. Kalkmergelmij St. Pietersberg, november 1953
Mosasaurus hoffmanni ?
 dorsale wervel
- NHMM 004463 groeve van der Zwaan, zie Hofker, 1955a, p. 54: onderste deel boven-Md = midden Meerssen Member
Plioplatecarpus marshi ?
 ? pygale wervel
- NHMM 004463 St. Pietersberg (Kalkmergelmij NV), 16 februari 1954,

- NHMM 004464 stratigrafie onbekend
Plioplatecarpus marshi juv. ?
cervicale wervel, afgesleten
St. Pietersberg (Kalkmergelmij NV), 28 mei 1954, stratigrafie onbekend
- NHMM 004465 *Mosasaurus hoffmanni*
[*Mosasaurus* cf. *hoffmanni*, vertebra (late cervical/early dorsal), T. Lingham-Soliar det., 1989], St. Pietersberg (leg. Marquet, 1954), stratigrafie onbekend
- NHMM 004466 *Plioplatecarpus marshi* ?
pygale wervel
groeve van der Zwaan (Kalkmergelmij NV), juli 1954, zie HOFKER (1955a, p. 54); onder-Md = onderste deel
Meerssen Member
- NHMM 004467 *Plioplatecarpus marshi*
acht wervels in matrix, zie vorige
- NHMM 004545 *Plioplatecarpus marshi* ?
? caudale wervel
St. Pietersberg (Kalkmergelmij NV), juli 1954, stratigrafie onbekend
- NHMM 004558 *Mosasaurus hoffmanni* ?
[wervel *Mosasaurus*]
cervicale wervel
St. Pietersberg (Kalkmergelmij NV), 1955, stratigrafie onbekend
- NHMM 004559 *Mosasaurus hoffmanni*
dorsale wervel (mogelijk grootste wervel bekend)
als vorige
- NHMM 006668 *Mosasaurus hoffmanni*
cervicale wervel (in matrix)
vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 006685 *Mosasaurus hoffmanni* ?
[*Mosasaurus camperi*]
posterieure cervicale/antérieure dorsale wervel (in matrix)
St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 006686 *Plioplatecarpus marshi*
cervicale wervel
St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 006687 *Mosasaurus hoffmanni*
[*Mosasaurus camperi*]
[*Mosasaurus* cf. *hoffmanni*, vertebra (cervical), T. Lingham-Soliar det., 1989]
St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 1989108 *Plioplatecarpus marshi*
cervicale wervel
vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1989119 *Mosasaurus hoffmanni*
dorsale wervel
St. Pietersberg, stratigrafie (ex coll. R. Ubaghs, no. 45)
- NHMM 1989120 *Plioplatecarpus marshi*
[*Mosasaurus Camperi* H. v. Meyer]
cervicale wervel (T. Lingham-Soliar, det., 1989), ex koll. R. Ubaghs, Eygelshoven, no. 18, Senoon M.S., Maastricht
Sticker op wervel vermeldt: Valkenburg, d.d. Em. Caselli, Dec. '25
- NHMM 1989121 *Mosasaurus hoffmanni*
antérieure dorsale wervel, ex coll. Regout, vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1989122 *Plioplatecarpus marshi*
cervicale wervel (T. Lingham-Soliar det., 1989), vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1989123 *Plioplatecarpus marshi*
antérieure dorsale wervel (T. Lingham-Soliar det., 1989), vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1989124 Mosasauridae indet.
wervel, vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1989124 *Plioplatecarpus marshi*
wervel (SOLIAR, 1994, p. 181)
vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1989125 Mosasauridae indet.
wervel (sterk afgesleten), vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1994681 Mosasauridae indet.
caudale wervel, Kalkmergelmij St. Pietersberg, 16 november 1954, stratigrafie onbekend
- NHMM 1994685 Mosasauridae indet.
posterieure cervicale/antérieure dorsale wervel, vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1994686 *Plioplatecarpus marshi* ?
cervicale wervel
vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM GK 1556a, b Mosasauridae indet.
2 wervels, basis Zeven Wegen Member (Gulpen Formatie), groeve CPL-Haccourt, augustus 1961
- NHMM MK 143 *Mosasaurus hoffmanni*
(1 wervellichaam), ENCI, Maastricht, leg. E.M. Kruytzer, 'Maastrichts Krijt'
Mosasauridae indet.
- NHMM MK 144 Mosasauridae indet.
(1 wervellichaam), Nekami, Bemelen, 'Maastrichts Krijt'
Mosasauridae indet.
- NHMM MK 875 Mosasauridae indet.
(1 wervellichaam), Bemelen, 't Rooth, 14.9.1959, ex coll. Bessems, 'Maastrichts Krijt'
Mosasauridae indet.
- NHMM MK 876 Mosasauridae indet.
(1 wervellichaam, afgesleten), als vorige
- zonder nummer *Plioplatecarpus marshi*
15 wervels (vindplaats/laag ?)
- zonder nummer *Mosasaurus hoffmanni* ?
wervel in matrix (teruggelijmd)
vindplaats/laag ? (matrix aanwezig)
- 3 TANDEN
(* = met wortel/wortelresten)
- NHMM 001313* ? *Liodon* sp.
[*Mosasaurus camperi*], Valkenburg (Em. Casille) [= Caselli], kroon beschadigd; kiemtand aanwezig, A.W.F. Meijer det. (matrix apart), stratigrafie onbekend
- NHMM 001442-1 *Mosasaurus lemonnieri*
[*Mosasaurus conodon* Cope, 1881, A.W.F. Meijer, det. 1981], St. Pietersberg; gewisselde tand (zie MEIJER, 1984, tabel 1), stratigrafie onbekend
- NHMM 001442-2 Mosasauridae indet. (lijkend op pterygoïdtand van *M. hoffmanni*)
[*Mosasaurus camperi*], St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 001443-1* *Mosasaurus hoffmanni*
[*Mosasaurus hoffmanni*, A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 001443-2 *Mosasaurus hoffmanni*
[*Mosasaurus hoffmanni*, A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 001448 Mosasauridae indet.
[*Mosasaurus hoffmanni* ?], A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg, pterygoïdtand ?
Lijkend op *Liodon* sp. en op ongeïdentificeerde vormen uit het Maastrichtien van Zaire (zie LINGHAM-SOLIAR, 1994a), stratigrafie onbekend
- NHMM 001450 *Mosasaurus hoffmanni*
[*Mosasaurus hoffmanni*, A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 001453-1 *Mosasaurus hoffmanni* juv.
[*Mosasaurus camperi*], Valkenburg, midden-Mc (HOFKER, 1955a, p. 54; 1957, p. 30) (matrix onder no. 001453-2)
- NHMM 001454 *Mosasaurus hoffmanni*
wortel in matrix, St. Pietersberg, volgens HOFKER (1957, p. 30): Mb/Mc-grens (= top Emael Member/basis Nekum Member)
- NHMM 001456 *Mosasaurus hoffmanni*
[*Mosasaurus hoffmanni*, A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg, stratigrafie onbekend
- NHMM 001463-1 *Mosasaurus lemonnieri*
(zie Meijer, 1984, tabel 1)
St. Pietersberg W, Mb (waarschijnlijk Emael Member)
- NHMM 001463-2 *Plioplatecarpus marshi*
[*Plioplatecarpus marshi*, A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg [mogelijk is dit het exemplaar dat HOFKER, 1957, p. 30, met behulp van foraminiferen-onderzoek van de matrix heeft kunnen plaatsen in het Mc = Nekum Member]

NHMM 001873	<i>Carinodens fraasi</i> [<i>Carinodens fraasi</i> , J.H.G. Peeters, det. 1989] Geulhem, stratigrafie onbekend	NHMM 1980032	tersberg, stratigrafie onbekend <i>Mosasaurus lemonnierii</i> [<i>Mosasaurus conodon</i> , A.W.F. Meijer det. 1981], ex coll. R. Ubaghs (Eygelshoven), vindplaats/stratigrafie onbekend (zie MEIJER, 1984, tabel 1)
NHMM 002457	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> juvenilele tand met email-anomalie vindplaats/stratigrafie onbekend	NHMM 1980033	<i>Mosasaurus lemonnierii</i> ? ex coll. R. Ubaghs, Eygelshoven vindplaats/stratigrafie onbekend
NHMM 002458*	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> beschadigde tandkroon met wortel in matrix vindplaats onbekend, Nekum Member naar litologie te oordelen	NHMM 1980034	? <i>Liodon</i> sp. vindplaats/stratigrafie onbekend
NHMM 002459*	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> 002459-1: matrix + tandrest vindplaats/stratigrafie onbekend	NHMM 1980035	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.], vindplaats/stratigrafie onbekend
NHMM 003843	Mososauridae indet. [cf. <i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg, stratigrafie onbekend	NHMM 1980037*	<i>Mosasaurus lemonnierii</i> vindplaats/stratigrafie onbekend
NHMM 003860	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> ? Valkenburg, december 1925 stratigrafie onbekend	NHMM 1980038	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> ? vindplaats/stratigrafie onbekend
NHMM 003863	<i>Liodon</i> sp. [<i>Liodon</i> sp., A.W.F. Meijer det., 1981] Valkenburg, stratigrafie onbekend	NHMM 1980039	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.] vindplaats/stratigrafie onbekend
NHMM 004497*	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> ? [cf. <i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg, Kalkmergelmij, 3 juni 1954, stratigrafie onbekend	NHMM 1980040	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> vindplaats/stratigrafie onbekend (zie NHMM002458?)
NHMM 004560*	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer, det. 1982], St. Pietersberg, Kalkmergelmij, 1955	NHMM 1982151	Mososauridae indet. Sibbergroeve, 6 mei 1982, basis Nekum Member (Lau-mont Horizon), leg. J. Diedereren
NHMM 004984-2	Mososauridae indet. [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.] "Senoon MS Maastricht", ex coll. R. Ubaghs	NHMM 1982154	? <i>Liodon</i> sp. [<i>Liodon compressidens</i> , A.W.F. Meijer det., 1981], Cas-ter, Nekum Member, juni 1979 (leg. P. Hoogers)
NHMM 006684-1	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.], Kunrade, stratigrafie onbekend (leg. J. Cremers)	NHMM 1982199	<i>Carinodens fraasi</i> Valkenburg, 1915, stratigrafie onbekend (zie MEIJER, 1982b)
NHMM 006684-2	? <i>Liodon</i> sp. [<i>Liodon</i> sp., A.W.F. Meijer det.] Kunrade, als vorige	NHMM 1982226	<i>Mosasaurus lemonnierii</i> [A.W.F. Meijer, det. 1982], ENCI, top Lanaye Member, 0.5 m onder Lichtenberg Horizon, 17 oktober 1982 (apart matrix monster) (zie MEIJER, 1984, tabel 1).
NHMM 006684-3	Mososauridae indet. Kunrade, als vorige Lijkend op LINGHAM-SOLIAR's (1994a) ongeïdentificeerde soort, met tendens naar <i>M. hoffmanni</i> .	NHMM 1984088-1	<i>Plioplatecarpus marshi</i> [<i>Plioplatecarpus marshi</i> , A.W.F. Meijer, det. 1984], Geulhem, 'Boven-Krijt' (ex coll. Regout)
NHMM 006980	Mososauridae indet. (sterke slijtage door occlusie) vindplaats/stratigrafie onbekend [Zie opmerkingen bij voorgaande]	NHMM 1984088-2	Mososauridae indet. Geulhem, 'Boven-Krijt' (ex coll. Regout, no. 49) [Lijkend op LINGHAM-SOLIAR's 1994a ongeïdentificeerde soort]
NHMM 007129	Mososauridae indet. [cf. <i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg E, Nekum Member (Mc) [Zie opmerkingen bij voorgaande]	NHMM 1984088-3	<i>Mosasaurus lemonnierii</i> [A.W.F. Meijer, det. 1984] Geulhem, 'Boven-Krijt' (ex coll. Regout)
NHMM 007331	Mososauridae indet. [cf. <i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg W, Mb (= onderste deel Maastricht Formatie) [Zie opmerkingen bij voorgaande]	NHMM 1984088-4	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> en Mososauridae indet. [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer, det. 1984], Geulhem, 'Boven-Krijt' (ex coll. Regout, no. 49)
NHMM 007354-2	<i>Plioplatecarpus marshi</i> ? [<i>Plioplatecarpus marshi</i> , A.W.F. Meijer det.], St. Pietersberg W, Mb (als vorige)	NHMM 1984088-5	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> Geulhem, 'Boven-Krijt' (ex coll. Regout)
NHMM 007689	? <i>Liodon</i> sp. Bemelen, Mb (= onderste deel Maastricht Formatie)	NHMM 1984088-6	Mososauridae indet. Geulhem, 'Boven-Krijt' (ex coll. Regout, no. 49)
NHMM 1980006	<i>Carinodens fraasi</i> [<i>Carinodens fraasi</i> , A.W.F. Meijer, det. 1983], Curfs, zomer 1963, stratigrafie onbekend (MEIJER, 1982a, p. 135, geeft als vindplaats Nekami op)	NHMM 1984088-7	? <i>Liodon</i> sp. Geulhem, 'Boven-Krijt' (als vorige)
NHMM 1980007	<i>Carinodens fraasi</i> Pietjesberg, Zichen-Zussen-Bolder, 22 februari 1980, leg. J. Hageman, top Emael/basis Nekum Member (zie MEIJER, 1982a, p. 135).	NHMM 1984088-8	? <i>Liodon</i> sp. Geulhem, 'Boven-Krijt' (als vorige)
NHMM 1980029	<i>Mosasaurus lemonnierii</i> [<i>Mosasaurus conodon</i> , A.W.F. Meijer, det. 1981], Kan-ne, insnijding Albertkanaal, 16 juni 1980. Meerssen Member, fossielgruislaag boven hardground (P.J. Fel-der) (zie MEIJER, 1984, tabel 1)	NHMM 1984089-1	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> ? [<i>Mosasaurus hoffmanni</i> , A.W.F. Meijer, det. 1984], vindplaats/stratigrafie onbekend (ex coll. Regout)
NHMM 1980030	<i>Mosasaurus lemonnierii</i> (zie MEIJER, 1984, tabel 1), vindplaats/stratigrafie onbekend	NHMM 1984089-2	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> (slanke variëteit), 'Boven-Krijt', vindplaats onbekend (ex coll. Regout)
NHMM 1980031	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> [cf. <i>Liodon compressidens</i> , A.W.F. Meijer det.], St. Pie-	NHMM 1984089-4	Mososauridae indet. 'Boven-Krijt', vindplaats onbekend (ex coll. Regout)
		NHMM 1984090-1	Mososauridae indet. mogelijk pterygoid tand lijkend op LINGHAM-SOLIAR's 1994a ongeïdentificeerde soort, vindplaats onbekend (ex coll. Regout, no. 278)
		NHMM 1984090-2	<i>Mosasaurus hoffmanni</i> ? 'Boven-Senoon' (R.L.H. Regout coll., no. 278), Bemelen
		NHMM 1984090-3	<i>Mosasaurus lemonnierii</i> Bemelen, ex coll. Regout (no. 278), stratigrafie onbekend
		NHMM 1984090-4	<i>Plioplatecarpus marshi</i> R.L.H. Regout coll. (no. 278), vindplaats/stratigrafie onbekend
		NHMM 1984091	Mososauridae indet. (incl. ? <i>Liodon</i> sp.)

- NHMM 1984095-1* 'Boven-Krijt', vindplaats onbekend
Plioplatecarpus marshi
pterygoid tand
R.L.H. Regout coll. (no. 276), Bemelen, stratigrafie onbekend
- NHMM 1984095-2 *Plioplatecarpus marshi*
R.L.H. Regout coll. (no. 276), Bemelen, stratigrafie onbekend
- NHMM 1992081 *Mosasaurus hoffmanni*
[*Mosasaurus camperi* von Meyer], Geulhem/Bemelen?, ? Nekum Member (oud ex coll. Regout (no. 41)
- NHMM 1993130 *Carinodens fraasi*
St. Pietersberg W (Kalkmergelmij), Md1 basis (= basis Meerssen Member), 6.12.1958 (ex coll. M. Meijer)
- NHMM 1994666 Mosasauridae indet.
Lijkend op LINGHAM-SOLIAR's 1994a ongeïdentificeerde soort
? uit oude leskist, vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1994667 *Liodon* sp.
ex coll. Heyers, vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1994668 Mosasauridae indet.
Vergelijk Lingham-Soliar's 1994a ongeïdentificeerde soort, ex coll. Heyers, vindplaats/stratigrafie onbekend
- NHMM 1994673-68 ? *Liodon* sp. en Mosasauridae indet.
Albertkanaal km 23-24 (ex coll. M. Meijer), Md4 (top Meerssen Member)
- NHMM 1994673-69 *Mosasaurus hoffmanni*
Eben Emael 6 (ex coll. M. Meijer), Mb/Cr4 (basis Maastricht Formatie/Lanaye Member)
- NHMM 1994673-70 Mosasauridae indet.
Tranchée de Vroenhoven 2I (M. Meijer coll.), Mc à silix (= onder/midden Nekum Member); lijkt op LINGHAM-SOLIAR's 1994a ongeïdentificeerde soort)
- NHMM MM 273 *Mosasaurus hoffmanni*?
[*Mosasaurus camperi* v. Meyer], Tranchée Canal Albert, Eben Emael, februari 1955, stratigrafie onbekend; volgens MEIJER (1984, tabel 1): *M. lemonnieri*.
- NHMM MM 700 *Mosasaurus lemonnieri*?
[*Mosasaurus camperi* H. v. Meyer], St. Pietersberg E, 1955, koprolietenlaagje Ma (= basis Valkenburg Member); volgens MEIJER (1984, tabel 1): *M. lemonnieri*.
- NHMM MM701 Mosasauridae indet.
reptielentand?, 1955, St. Pietersberg, Md (= Meerssen Member)
- NHMM VG 2184 *Platecarpus*? sp.
insnijding weg Aachen-La Calamine (62G-10), april 1966, Vaals Formatie (fossilgruisclagen)
- Dit is mogelijk de eerste melding van het genus *Platecarpus* Cope, 1869 uit Luik-Limburg. Amerikaanse, Afrikaanse en Franse vondsten zijn uit de literatuur bekend (ARAMBOURG, 1952; RUSSELL, 1967; BARDET et al., 1991); deze tand herinnert aan die van soorten uit dit genus (zie ARAMBOURG, 1952; LINGHAM-SOLIAR, 1994b; MILNER, 1987: *Plioplatecarpinae incertae sedis*). Vergelijk ook KRÜGER (1983, p. 170, fig. 16.10, onder de naam *Mosasaurus cf. mosasauroides* Gaudry) voor het midden Santonien van Lengede-Broistedt.
- NHMM KK 1072 *Liodon* sp.
oude groeve aan Karstraat (Klimmen-Ransdaal), 1979, 'Kunrader Krijt'
- NHMM MK 926 *Mosasaurus lemonnieri*?
Bemelen-'t Rooth, 1960, 'Maastrichts Krijt'
- NHMM MK 951 Mosasauridae indet.
Curfs, top van laag 5, op een plaats waar de hardground niet duidelijk ontwikkeld is
- NHMM MK 956 Mosasauridae indet. (? *Liodon* sp.)
als vorige
- NHMM MK 1057 Mosasauridae indet.
Bemelen-'t Rooth, 15.10.1961, oesterbank op grens Mb/Mc (top Emael Member/basis Nekum Member)
- NHMM MK 1910 *Carinodens fraasi*
Curfs, 1964, grens Md/post Md (= top Meerssen Member/basis Geulhem Member; zie MEIJER, 1982a, p. 135)
- NHMM MK 2439 Mosasauridae indet.

- NHMM MK 3621 *Plioplatecarpus marshi*
Nekami, Bemelen, 1951-57, basis Nekum Member
Mosasauridae indet.
Vergelijk LINGHAM-SOLIAR's 1994a ongeïdentificeerde soort
ENCI, Maastricht, oktober 1989, Meerssen Member, top groeve
- NHMM MK 3624 *Mosasaurus lemonnieri*
ENCI, Maastricht, 1989, basis Valkenburg Member (Lichtenberg)
- NHMM MK 4391 ? *Liodon* sp.
als vorige, november 1991
- NHMM MK 4647 Mosasauridae indet.
zonder nummer
Carinodens fraasi
Berg en Terblijt, Geulpad, 1966, Maastrichts Krijt, E. Steenhagen
- zonder nummer *Mosasaurus lemonnieri*
Paul Hoogers collectie, Amstelveen [MEIJER, 1980, p. 158, vermeldt een tand van *Liodon* (aff. *compressidens*) uit de Castergrot in de collectie P. Hoogers]
- zonder nummer *Liodon* sp.
W. Bongers collectie, Wageningen.
- zonder nummer *Liodon* sp.
Curfs, 1977, A.F.L. Blezer collectie, Ubachsberg (afgietsel); MEIJER (1980, p. 158) geeft als vindplaats groeve Blom, Berg en Terblijt, op.

B KUYPERS COLLECTIE

1 GEARTICULEERDE RESTEN

- 2250 Mosasauridae indet.
fragment quadratum?, ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 3057 *Plioplatecarpus marshi*?
coracoid, CBR-Romontbos, Eben Emael, midden Emael Member (Lava Horizon)
- 3103 Mosasauridae indet.
voetbeen, Marnebel-N, Eben Emael, midden Emael Member (Lava Horizon)
- 3238 *Plioplatecarpus marshi*
Marnebel-zuid, Eben Emael
Waarschijnlijk behoort dit materiaal (inklusief niet-afgebeeld premaxillare) tot één individu, basis Emael Member (Romontbos Horizon) (zie figuren 1-4)

2 WERVELS

- 331 Mosasauridae indet.
Blom-Berg en Terblijt, basis Meerssen Member (Caster Horizon)
- 1447-1449 *Mosasaurus hoffmanni*
CBR-Romontbos, element uit oogring, 1 dorsale en 3 caudale wervels, Nekum Member, 2-2.5 m onder Kanne Horizon
- 2477 Mosasauridae indet.
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member (St Pieter Horizon)
- 3044 *Mosasaurus hoffmanni*
Marnebel-Eben Emael, midden Emael Member (Lava Horizon)
- 3137 Mosasauridae indet.
Marnebel-Eben Emael, basis Emael Member (Romontbos Horizon)
- 3215 *Plioplatecarpus marshi*?
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member (ENCI Horizon)

3 TANDEN

- 311 *Mosasaurus hoffmanni*?
Vroenhoven-Riemst, basis Geulhem Member (Vroenhoven Horizon)
- 624 *Mosasaurus hoffmanni*
(pterygoid tand), Blom-Berg en Terblijt, top Nekum Member, *Hemipneustes* level

- 759 *Liodon* sp.
Blom-Berg en Terblijt, Meerssen Member (hardground)
- 927 *Liodon* sp.
Blom-Berg en Terblijt, basis Meerssen Member (Caster Horizon)
- 928 *Plioplatecarpus marshi*
Marnebel-Eben Emael, non in situ, vermoedelijk Emael of Nekum Member
- 929 Mosasauridae indet.
Vroenhoven-Riemst, basis Geulhem Member (Vroenhoven Horizon)
- 930 *Liodon* sp.
Vroenhoven-Riemst, basis Geulhem Member (Vroenhoven Horizon)
- 931 *Liodon* sp.
Vroenhoven-Riemst, basis Geulhem Member (Vroenhoven Horizon)
- 932 ? *Liodon* sp.
Vroenhoven-Riemst, basis Geulhem Member (Vroenhoven Horizon)
- 933 *Plioplatecarpus marshi*
Vroenhoven-Riemst, basis Geulhem Member (Vroenhoven Horizon)
- 934 *Carinodens fraasi*
(2 stuks), Vroenhoven-Riemst, basis Geulhem Member (Vroenhoven Horizon)
- 935 *Mosasaurus hoffmanni*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 936 *Mosasaurus lemonnieri*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 937 Mosasauridae indet.
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 938 *Mosasaurus lemonnieri*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 939 *Plioplatecarpus marshi*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 940 *Liodon* sp. (vgl. LINGHAM-SOLIAR, 1994a)
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 941 ? *Liodon* sp.
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 942 *Mosasaurus lemonnieri*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 943 ? *Liodon* sp.
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 944 ? *Liodon* sp.
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 945 *Mosasaurus lemonnieri*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 946 *Mosasaurus hoffmanni* ?
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 1048 *Mosasaurus lemonnieri*
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member (St Pieter Horizon)
- 1211 *Liodon* sp.
Marnebel (non in situ, vermoedelijk onderste deel Formatie van Maastricht)
- 1439 *Plioplatecarpus marshi*
(pterygoid tand), Blom-Berg en Terblijt, Meerssen Member, IVf-6/7
- 1440 ? *Liodon* sp.
Blom-Berg en Terblijt, Meerssen Member IVf-6/7
- 1442 *Carinodens fraasi*
Blom-Berg en Terblijt, Meerssen Member, IVf-6/7
- 1907 *Mosasaurus lemonnieri*
CBR-Romontbos, midden Emael Member, Lava Horizon
- 2040 *Plioplatecarpus marshi*
CBR-Romontbos, basis Emael Member, Romontbos Horizon
- 2041 ? *Liodon* sp.
CBR-Romontbos, basis Emael Member (Romontbos Horizon)
- 2161 *Mosasaurus hoffmanni*
(pterygoid tand), Blom-Berg en Terblijt, basis Meerssen Member (Caster Horizon)
- 2835 *Plioplatecarpus marshi*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 2836 *Plioplatecarpus marshi*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 2997 *Liodon* sp.
Marnebel-Eben Emael, midden Emael Member (Lava Horizon)
- 3134 *Mosasaurus hoffmanni*
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member (ENCI Horizon)
- 3194 *Mosasaurus hoffmanni*
Marnebel-Eben Emael, top Schiepersberg Member/basis Emael Member

- 3195 *Mosasaurus hoffmanni*
Marnebel-Eben Emael, top Schiepersberg Member/basis Emael Member
- 3196 *Mosasaurus hoffmanni*
Marnebel-Eben Emael, basis Emael Member (Romontbos Horizon)
- 3200 *Prognathodon solvayi* ?
Heure-le-Romain, Zeven Wegen Member, onderste 10 m.
- 3214 ? *Liodon* sp.
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member (ENCI Horizon)
- 3218 *Plioplatecarpus marshi*
Marnebel-Eben Emael, Emael Member, ca. 2.5 m boven Romontbos Horizon
- 3219 *Mosasaurus lemonnieri*
Marnebel-Eben Emael, basis Emael Member (Romontbos Horizon)
- 3220 *Mosasaurus hoffmanni*
Marnebel-Eben Emael, top Emael Member, ca. 0.5 m onder Laumont Horizon

C DECKERS COLLECTIE

1 GEARTICULEERDE RESTEN

- 3316-3321 *Plioplatecarpus marshi*
waarschijnlijk van hetzelfde individu, CBR-Romontbos, Eben Emael, Lanaye Member, tussen vuursteenbanken I2 en I3: coracoid (3316), schedelresten ? (3317), ribfragmenten (3318, 3319), atlas neural spine (3320) en wervelfragment (3321).

2 WERVELS

- 3329 *Plioplatecarpus marshi*
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member

3 TANDEN

- 79 Mosasauridae indet.
ENCI-Maastricht, top Meerssen Member
- 332 Mosasauridae indet.
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 961 Mosasauridae indet.
(spits tandkroon), ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member
- 970 *Mosasaurus hoffmanni*
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member
- 2347, 2347a Mosasauridae indet.
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 2356 *Mosasaurus hoffmanni*
ENCI-Maastricht, basis Valkenburg Member (Lichtenberg Horizon)
- 2364 *Plioplatecarpus marshi*
CBR-Romontbos, Eben Emael, Lanaye Member vuursteenbanken 20-21
- 2622 *Mosasaurus lemonnieri* ?
CBR-Romontbos, Eben Emael, midden Emael Member (Lava Horizon)
- 2935 *Mosasaurus hoffmanni*
Marnebel-Eben Emael, midden Emael Member (Lava Horizon)
- 3324 *Plioplatecarpus marshi*
ENCI-Maastricht, basis Gronsveld Member

D DORTANGS COLLECTIE

- 152 Mosasauridae indet.
quadratum, CBR-Romontbos, Eben Emael, basis Emael Member (Romontbos Horizon)

DISCUSSIE

Samenvattend zijn nu voor het Luiks-Limburgse Laat Krijt (Campanien-Maastrichtien) de volgende soorten aangetoond (zie ook figuur 5):

- 1 - *Mosasaurus hoffmanni* Mantell, 1829
- 2 - *Mosasaurus lemonnieri* Dollo, 1889
- 3 - *Plioplatecarpus marshi* Dollo, 1882
- 4 - *Carinodens fraasi* (Dollo, 1913)
- 5 - *Liodon* sp.
- 6 - aff. *Liodon* sp.
- 7 - *Platecarpus* ? sp.
- 8 - *Prognathodon solvayi* Dollo, 1889 (?)

Niet uit het oog verloren mag worden dat er aanzienlijke problemen (kunnen) optreden bij het determineren van geïsoleerde tanden (zowel maxillare, dentale als pterygoid), en dat 'waterdichte' identificaties alleen mogelijk zijn op een veelheid aan kenmerken, met name die van de schedel. Het spreekt voor zich dat dit soort kenmerken uitsluitend te zien is aan gearticuleerde resten. Daarnaast geldt dat, zoals in de inleiding al eens is opgemerkt, te weinig écht gedetailleerde beschrijvingen van de afzonderlijke skeletelementen beschikbaar zijn, om met

enige mate van zekerheid determinaties van geïsoleerd materiaal mogelijk te maken. 'Typische' resten van bovengenoemde soorten, of dit nu tanden, wervels of andere delen van het (post)craniale skelet zijn, leveren doorgaans weinig determinatieproblemen op. Dit geldt met name voor *M. hoffmanni*, *C. fraasi* en *P. marshi* (zie ook VAN DER HEIJDEN *et al.*, 1990). Maar wat te denken van *M. lemonnieri*, *Liodon* sp. en aff. *Liodon* sp. ? Meldingen van eerstgenoemde soort voor de omgeving van Maastricht berusten uitsluitend op geïsoleerde tanden; wervels zijn nog niet met zekerheid herkend, maar zullen ongetwijfeld schuil gaan in het wervelmateriaal dat hier tot *M. hoffmanni* is gerekend.

Tot slot nog wat op- en aanmerkingen:

'Typische' tanden van *Mosasaurus hoffmanni* zijn goed herkenbaar aan de diepe U-vormige doorsnede (LINGHAM-SOLIAR & NOLF, 1990, fig. 52; LINGHAM-SOLIAR, 1994a), maar ook aan de microsculptuur en de snijranden. *Mosasaurus lemonnieri* is voor het eerst uit het vroeg Maastrichtien van het Monsbekken beschreven (DOLLO, 1889); een aantal tanden uit de omgeving van Maastricht is volgens MEIJER (1984) zonder meer vergelijkbaar met deze soort, die mogelijk zelfs een zeer grote

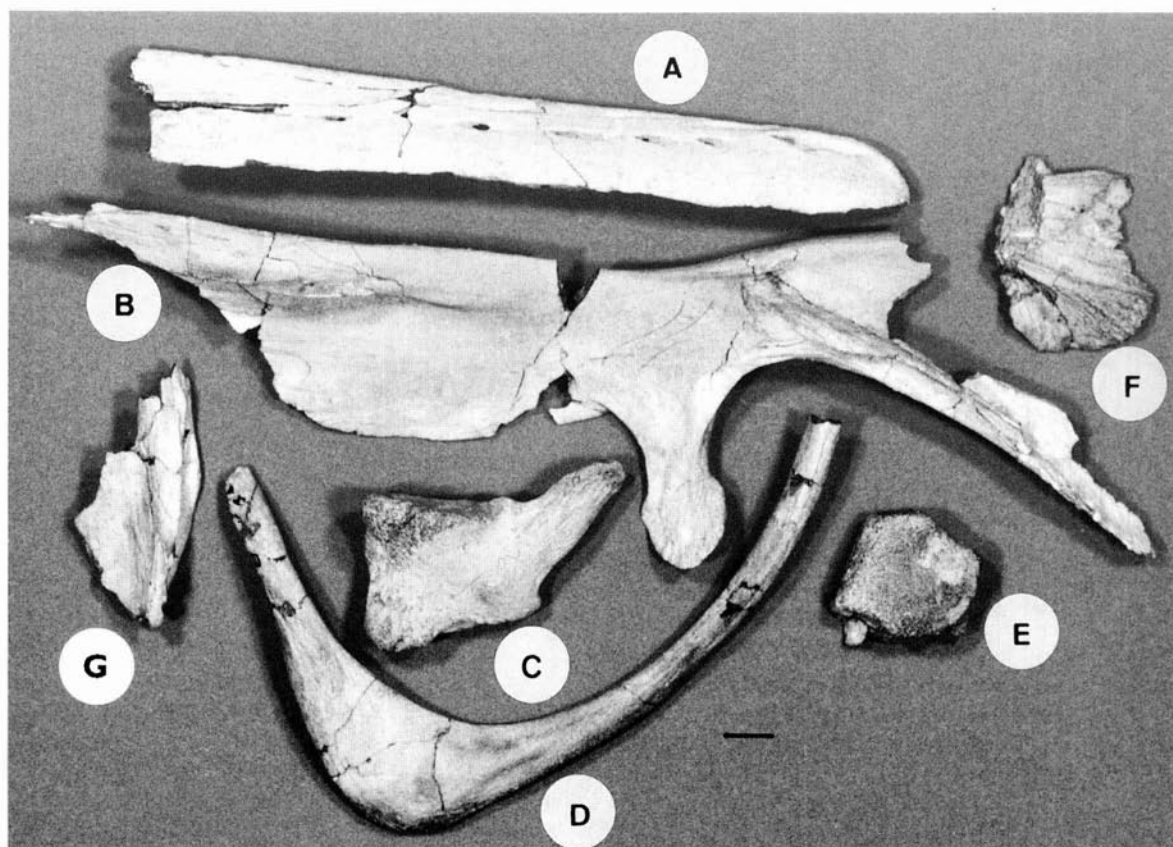
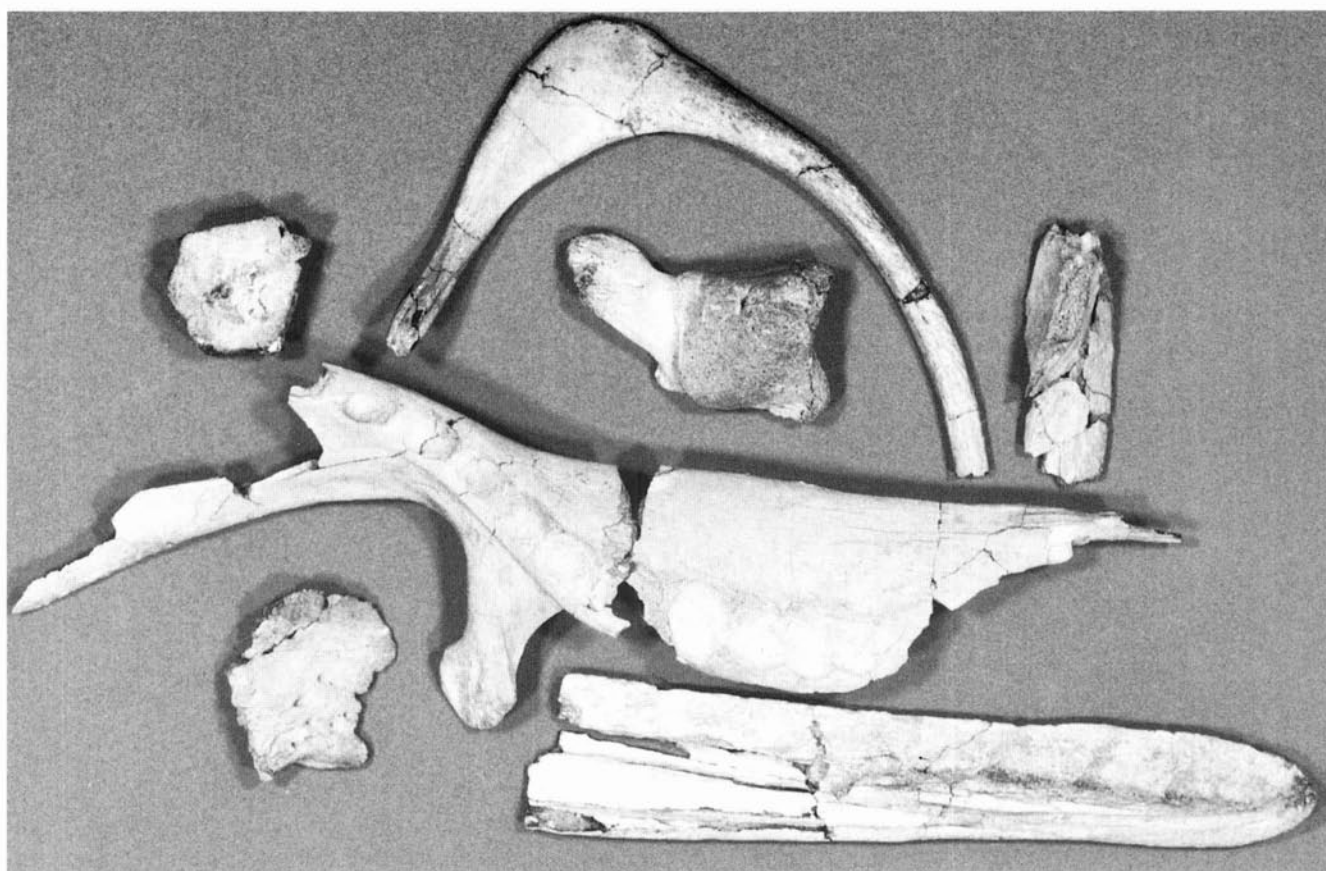
geografische verspreiding gekend heeft, als RUSSELL's (1967) visie dat *M. conodon* (COPE, 1881) identiek is aan *M. lemonnieri* wordt aanvaard, en als LINGHAM-SOLIAR's (1994a) melding uit het Maastrichtien van Zaire erbij betrokken wordt. ARAMBOURG (1952, pl. 39, figs 13-21) beeldt tanden uit het Maastrichtien van Ouled Abdoun en Ganntour (Marokko) af onder de naam *Mosasaurus beaugei*. Van deze vertoont een aantal eveneens een zekere gelijkenis met sommige van de tanden die hier voorlopig als *M. lemonnieri* (zie ook LINGHAM-SOLIAR, 1994a, fig. 2) worden aangeduid. Dat van sommige tanden moeilijk is uit te maken of ze nu tot *M. hoffmanni* of *M. lemonnieri* behoord hebben, zoals LINGHAM-SOLIAR (1991b) opmerkt, kunnen we beaamen. LINGHAM-SOLIAR (1991b) 'wantrouwt' terecht de 'soort' *M. beaugei*.

Zoals mag blijken uit de literatuur (DOLLO, 1882; LINGHAM-SOLIAR, 1994c) en uit figuren 1-4 zijn met name tanden van *Plioplatecarpus marshi* gemakkelijk te herkennen (glazuurrijchels op tandkroon basis), en leveren geïsoleerde wervels meestal ook geen problemen op.

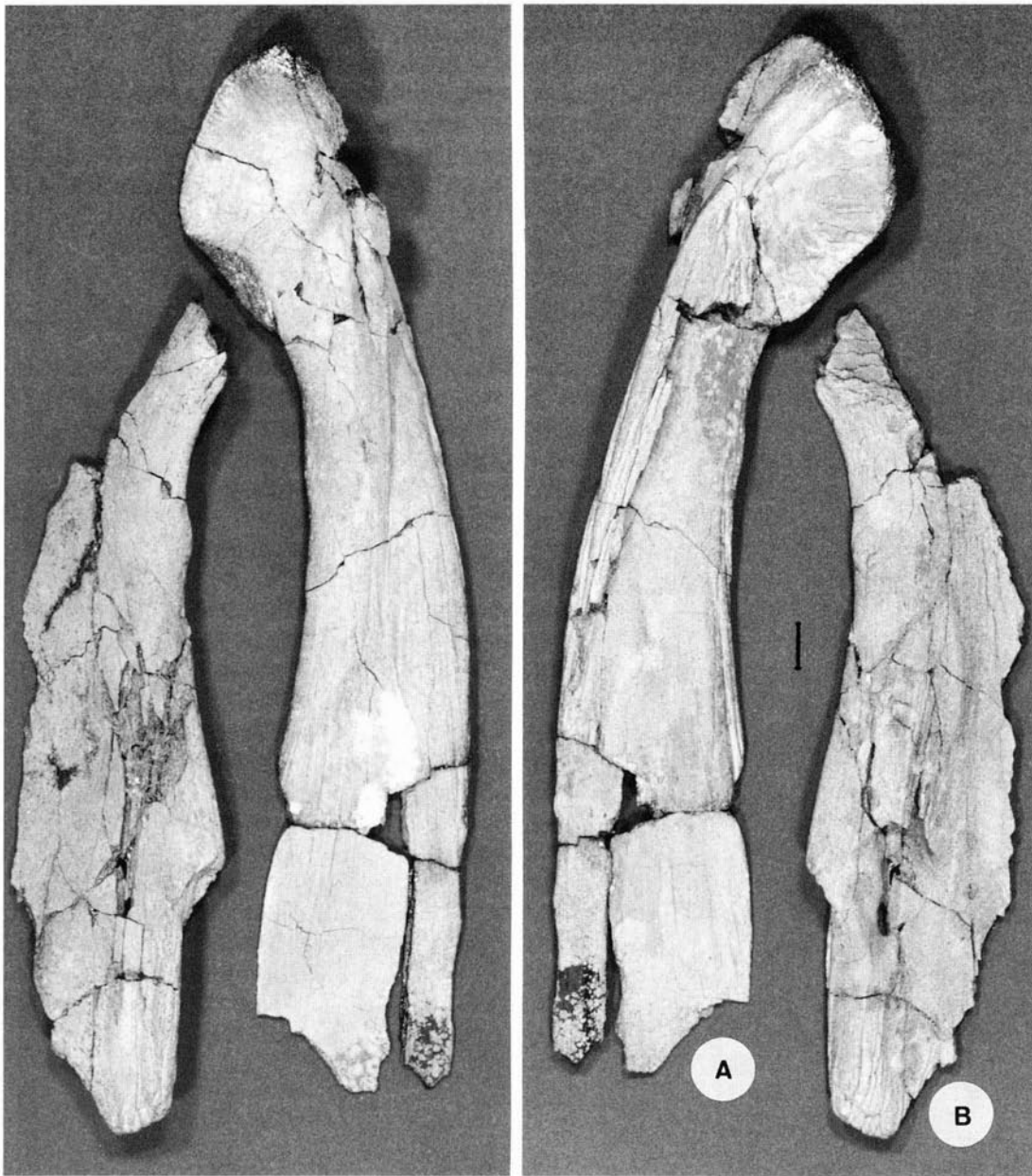
Van *Carinodens fraasi* zijn, met uitzondering van het holotype, slechts geïsoleerde tanden gevonden, die met de beste wil van de wereld niet verward kunnen worden met die van de



FIGUUR 1.
Plioplatecarpus marshi Dollo, 1882, maxillare/dentale en pterygoidtanden, waarschijnlijk van één individu (Kuypers coll., no. 3238), Marnebelzuid, basis Emael Member (Maastricht Formatie; laat Maastrichtien, junior zone); maatstreef is 1 cm.



FIGUUR 2. *Plioplatecarpus marshi* Dollo, 1882. Vindplaats en collectie als fig. 1;
 a - dentale; b - pterygoid; c - atlas neural spine; d - jugale; e - caudale wervel;
 f - fragment articulare ?; g - fragment articulare; maatstreef is 1 cm.



FIGUUR 3.
Plioplatecarpus marshi Dollo, 1882.
 Vindplaats en collectie
 als fig. 1;
 articulare (groot) en
 angulare (klein);
 maatstreep is 1 cm.

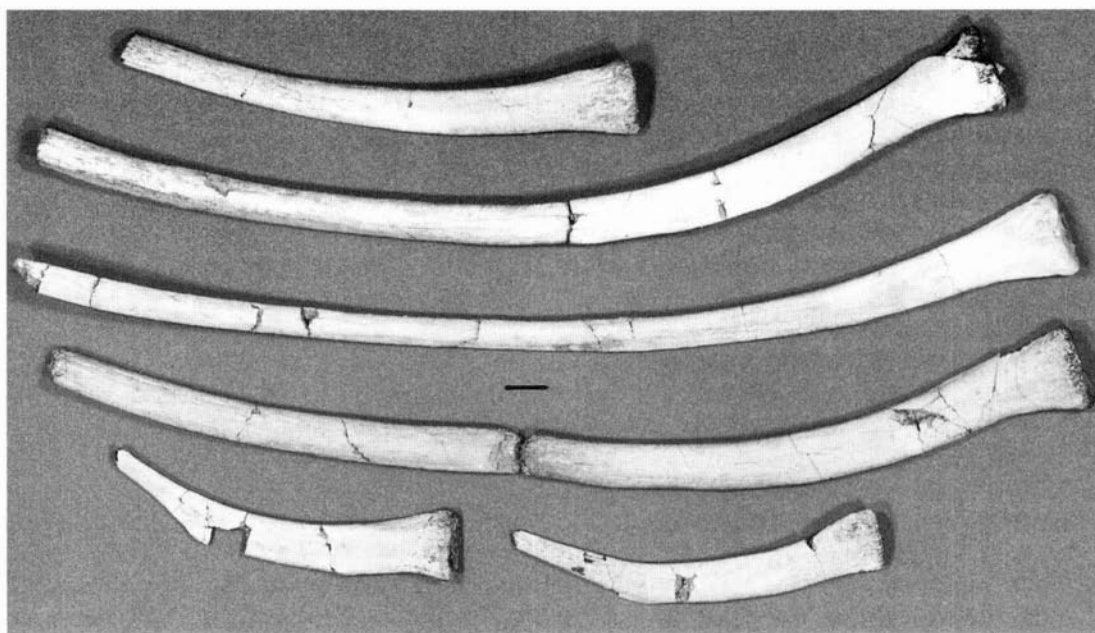
andere mosasauriers. De genera *Carinodens* en *Globidens* behoren tot de zogenaamde durofage mosasauriers, die voor het eerst uit de Verenigde Staten werden beschreven (GILMORE, 1912; zie ook RUSSELL, 1975) en niet veel later in Europa als zodanig werden herkend (DOLLO, 1913; MEIJER, 1982a, b; LINGHAM-SOLIAR & NOLF, 1990, fig. 53, 54), hoewel het genus *Igdamanosaurus* (? *Plioplatecarpinae*) werd voorgesteld door LINGHAM-SOLIAR (1991b) voor een beperkt aantal andere durofage soorten.

Liodon sp. hierboven is de soort naar welke MEIJER (1980) verwijst, en die hij vergelijkt met *L. compressidens* Gaudry, 1892, uit het vroeg Campanien van Michery (Sens, Cha-

rente inférieure). MILNER (1987, pl. 57, fig. 3), die kort ingaat op de problematiek rond het genus *Liodon* (*Leiodon*), beeldt onder de naam *Leiodon anceps* Owen een tand af die een sterke gelijkenis vertoont met een aantal tanden uit de NHMM collecties. Dat dit 'genus' sinds zijn introductie eigenlijk alleen maar voor problemen heeft gezorgd, mag ook blijken uit het feit dat GAUDRY (1892, pp. 7, 9) één van zijn nieuwe soorten mosasauriers van de naam *Liodon mosasauroides* voorzag. Dit geeft aan hoe moeilijk het onderscheid vaak te maken is ('Mais les dents du *Liodon mosasauroides* épaisses en avant, très tranchantes en arrière, ont formé la transition entre la dentition du genre *Mosasaurus* et du genre *Liodon*, ...'). Sommige tanden in de NHMM collecties

staan morfologisch tussen *Liodon* en *M. hoffmanni* in, en kunnen helaas (nog?) niet tot één van beide worden gerekend. LINGHAM-SOLIAR (1992a, pp. 171, 172), in een discussie over de Tylosaurinae (*Mosasauridae*) en het genus *Liodon* [*Leiodon*] Owen, 1840, heeft het over '... the confusion that surrounds *Leiodon* to the present day' en stelt dat '(identifications on *Leiodon* are essentially based on its unique tooth morphology)'. Hopelijk leveren toekomstige vondsten de sleutel tot dit nijpende probleem.

Wat hierboven voorlopig als aff. *Liodon* sp. is aangeduid lijkt in meerdere opzichten op een aantal van de tanden uit het Maastrichtien van Oued Zem (Marokko) die ARAMBOURG (1952, pl. 38, figs 5-7) opvoert onder de naam



FIGUUR 4.
Plioplatecarpus marshi Dollo, 1882.
Vindplaats en collectie
als fig. 1; ribben;
maatstreef is 1 cm.

Mosasaurus (Leiodon) cfr anceps, en op die die LINGHAM-SOLIAR (1994a, p. 263) onder de noemer '? Mosasaurinae, genus indet., species indet.' uit het Maastrichtien van Zaire afbeeldt, en waarvan hij opmerkt dat, 'The highly unusual nature of these teeth suggest that they belong to a new genus of mosasaur, a possible sister taxon of *Leiodon*.' Het lijkt er sterk op dat wat ZDANSKY (1935, pl. 2, fig. 3, 4) uit Egypte opvoert als 'Mosasaur, gen. et sp. indet.' eveneens in deze groep thuishoort.

Over *Platecarpus* hebben we ons in de lijst uitgelaten. Onze melding van *Prognathodon solvayi* is gebaseerd op een enkele losse tandkroon uit de Zeven Wegen Member van Heure-le-Romain, alsmede op een fragmentarisch dentale uit het vroeg Maastrichtien van Altembroeck. Deze soort, en verwante soorten, is uitgebreid gerevisieerd door LINGHAM-SOLIAR & NOLF (1990). Het is goed mogelijk dat wervels (NHMM GK 1556a, b) uit de Zeven Wegen Member van Haccourt ook hiertoe gerekend kunnen worden, maar hun slechte staat laat geen beslissing in deze toe.

DANKWOORD

Graag bedanken we vanaf deze plaats George Steijn voor het fotowerk, Robert Pieters, Paul van Knippenberg, Jef Reynders, Mart Deckers, Rudi Dortangs voor het prettige veldwerk en voor donatie/uitleen van materiaal, en Dr Theagarten Lingham-Soliar voor literatuur en het beschikbaar stellen van aantekeningen.

SUMMARY

MOSASAURIDAE IN THE MUSEUM OF NATURAL HISTORY MAAS-TRICHT - A REVIEW

All mosasaur skeletal material (articulated remains, isolated teeth and vertebrae) from the collections of the Museum of Natural History Maastricht are listed and briefly commented upon. Recently acquired material in the Kuypers and Deckers collections, including the find of a disarticulated skeleton of *Plioplatecarpus marshi* from Eben-Emael (Liège, Belgium) are also listed. In many instances it has proved extremely difficult, if not impossible, to provide sound identifications. This applies to isolated teeth in particular.

It is therefore concluded that identification with any degree of confidence of disarticulated mosasaur skeletal remains (e.g. vertebrae, teeth, etc.) requires detailed descriptions and many illustrations of such remains, preferably representing various growth stages and jaw positions. A number of species (e.g. *Mosasaurus hoffmanni*, *Cariodens fraasi* and *Plioplatecarpus marshi*) are easily distinguished on the basis of dental characteristics, but more or less intermediate forms co-occur, which present problems. It should also be noted that vertebrae of *Mosasaurus lemonnieri*, *Liodon* sp. and aff. *Liodon* sp. have not yet been described, let alone recognised as such. It cannot be ruled out that more species will be distinguished

in future; this paper includes the first record of species of the genera *Platecarpus* from the Lower Campanian and *Prognathodon* from the Upper Campanian/Lower Maastrichtian of north-east Belgium.

LITERATUUR

- ALIFANOV, V., 1993. Some Peculiarities of the Cretaceous and Palaeogene Lizard Faunas of the Mongolian People's Republic. *Kaupia*, 3: 9-13.
- ARAMBOURG, C., 1952. Les vertébrés fossiles des gisements de phosphates (Maroc-Algérie-Tunisie). *Notes Mém. Serv. géol. Maroc*, 92: 1-372, 46 pls.
- AZZAROLI, A., C. DE GUILLI, G. FICCARIELLI & D. TORRE, 1972. An aberrant Mosasaur from the Upper Cretaceous of North-Western Nigeria. *Rendic. Accad. naz. Lincei, Sci. fis. mat. nat.*, (8)52(3): 53-56, 2 pls.
- AZZAROLI, A., C. DE GUILLI, G. FICCARIELLI & D. TORRE, 1975. Late Cretaceous Mosasaurs from the Sokoto district, Nigeria. *Mem. Accad. naz. Lincei, Sc. Fisiche*, (8)13(2): 21-34, pls 1-12.
- BAIRD, D., 1986A. *Halisaurus* and *Prognathodon*, two uncommon mosasaurs from the Upper Cretaceous of New Jersey. *The Mosasaur*, 3: 37-45.
- BAIRD, D., 1986B. Upper Cretaceous reptiles from the Severn Formation of Maryland. *The Mosasaur*, 3: 63-85.
- BARDET, N., 1990. Première mention du genre *Hainosaurus* (Squamata, Mosasauridae) en France. *C.R. Acad. Sci. Paris*, (2)311: 751-756.
- BARDET, N., M. BILOTTE, W.K. CHRISTENSEN, M. HANSOTTE, P. MELCHIOR & C. RAYNAUD, 1991. Nouveaux restes et révisions de faunes exceptionnelles du Crétacé supérieur audois: les Belemnitellidae et Mosasauridae des Corbières. *Bull. Soc. Études scient. Aude*, 91: 11-21, 3 pls.
- BELL, G.L. JR. & M.A. SHELDON, 1986. Description of a very young mosasaur from Greene County, Alabama. *J. Alabama Acad. Sci.*, 57(2): 76-82.
- BJORK, P.R., 1981. Food habits of mosasaurs from the Pierre Shale of South Dakota. *Geol. Soc. Am., Abstr. Progr.*, 1981: 191.
- BUCHOWSKI, F., 1984. *Halisaurus platyspondylus*, the third reported occurrence of this mosasaur in New Jersey. *The Mosasaur*, 1: 119-121.

		vroeg Danien		vroeg Maastrichtien		laat Maastrichtien		vroeg Campanien	
Houthem Formatie (pars)	Geulhem Member								
	K/T grens								
	Meerssen Member	*	*	*	*	*	*	*	*
	Nekum Member		*	*	*	*	*	*	*
Maastricht Formatie	Emael Member	*	*	*	*	*	*	*	*
	Schiepersberg Member		*	*	*	*	*	*	*
	Gronsveld Member	*	*	*	*	*	*	*	*
	Valkenburg Member	*	*	*	*	*	*	*	*
	Lanaye Member								
	Lixhe 1-3 Members								
Gulpen Formatie	Vijlen Member							*	*
	Beutenaken Member							*	*
	Zeven wegen Member							*	*
Vaals Formatie									*

FIGUUR 5. Chrono- en litostratigrafie voor het Laat Krijt van zuidelijk Limburg en aangrenzend gebied; aangegeven is de stratigrafische verspreiding van de diverse soorten Mosasauridae, voornamelijk gebaseerd op materiaal in de collecties Kuypers (Ittervoort) en Deckers (Reuver) en op een aantal literatuurbronnen.

BURNHAM, D.A., 1990. A new mosasaur from the Upper Demopolis Formation of Sumter County, Alabama. *J. vert. Paleont.*, 10(3) (Suppl.): 16A.

CARROLL, R.L. & M. DE BRAGA, 1992. Aigialosaurs: mid-Cretaceous varanoid lizards. *J. vert. Paleont.*, 12(1): 66-86.

CHATTERJEE, S., B.J. SMALL & M.W. NICKEL, 1984. Late Cretaceous marine reptiles from Antarctica. *Antarctic J. U.S.*, 19: 7, 8.

CHATTERJEE, S. & W.J. ZINSMEISTER, 1982. Late Cretaceous marine vertebrates from Seymour Island, Antarctic Peninsula. *Antarctic J. U.S.*, 17: 66.

DOBIE, J.L., D.R. WOMOCHEL & G.L. BELL JR., 1986. A unique sacroiliac contact in mosasaurs (Sauria, Varanoidea, Mosasauridae). *J. vert. Paleont.*, 6(2): 197-199.

DOLLO, L., 1882. Note sur l'ostéologie des Mosasauridae. *Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, 1: 55-74, 3 pls.

DOLLO, L., 1889. Première note sur les mosasauriens de Mesvin. *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol.*, 3: 271-304, pls 9, 10.

DOLLO, L., 1913. *Globidens Fraasi*, mosasaurien mylodonte nouveau du Maastrichtien (Crétacé supérieur) du Limbourg, et l'ethologie de la nutrition chez les Mosasauriens. *Arch. Biol.*, 28: 610-626, pls 24, 25.

ESTES, R., K. DE QUIEROZ & J. GAUTHIER, 1988. Phylogenetic relations within Squamata. In: R. ESTES & G. PREGILL (eds). *Phylogenetic Relationships of the Lizard Families: Essays Commemorating Charles L. Camp: 15-98*. Stanford (Stanford University Press).

GILMORE, C.W., 1912. A new mosasauroid reptile from the Cretaceous of Alabama. *Proc. U.S. natl. Mus.*, 41(1870): 479-484, pls 39, 40.

HEIJDEN, A.A. VAN DER, W. IN 'T HOUT, C.J. HOMBURG & J. IDEMA, 1990. Fossielen uit de Formatie van Maastricht (Deel 3). Geode (NGV Afd. Noord-Holland/Amsterdam), 23(3): 1-56.

HOFKER, J., 1955a. Datering van fossielen door middel van foraminiferen. *Natuurhist. Maandbl.*, 44(5-6): 54.

HOFKER, J., 1955b. Datering [sic] van fossielen door middel van foraminiferen. *II. Natuurhist. Maandbl.*, 44(9-10): 91, 92.

HOFKER, J., 1957. Datering van fossielen door middel van foraminiferen. *III. Natuurhist. Maandbl.*, 46(3-4): 30.

KRÜGER, F.J., 1983. *Geologie und Paläontologie: Niedersachsen zwischen Harz und Heide. Exkursionen ins Mesozoikum Nordwestdeutschlands*, 244 pp. Stuttgart (Franck'sche Verlagshandlung).

KRUYTZER, E.M., 1957. De Mosasaurus van Bemelen. *Mosasaurus hoffmanni* Mantell (avec un résumé). *Natuurhist. Maandbl.*, 46(9-10): 125-127.

KUES, B.S. & S.G. LUCAS, 1985. Mosasaur remains from the Lewis Shale (Upper Cretaceous), Southwestern Colorado. *J. Paleont.*, 59(6): 1395-1400.

LEVER, A.J., 1990. Mosasaurus, van bot tot beeld, 24 pp. Maastricht (Natuurhistorisch Museum Maastricht).

LINGHAM-SOLIAR, T., 1991a. Locomotion in mosasaurs. *Modern Geology*, 16: 229-248.

LINGHAM-SOLIAR, T., 1991b. Mosasaurs from the Upper

Cretaceous of Niger. *Palaeontology*, 34(3): 653-670.

LINGHAM-SOLIAR, T., 1991c. Predation in mosasaurs - a functional approach. In: *Natural Structures, principles, strategies and models in architecture and nature. Proceed. 2nd Int. Symp. Sonderforschungsbereich 230, SFB 230*, 6(1): 169-177.

LINGHAM-SOLIAR, T., 1992a. The Tylosaurine Mosasaurs (Reptilia, Mosasauridae) from the Upper Cretaceous of Europe and Africa. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Sci. Terre*, 62: 171-194, 8 pls.

LINGHAM-SOLIAR, T., 1992b. A new mode of locomotion in mosasaurs - subaqueous flight in *Plioplatecarpus marshi*. *J. vert. Paleont.*, 12: 405-421.

LINGHAM-SOLIAR, T., 1994a. First record of mosasaurs from the Maastrichtian (Upper Cretaceous) of Zaire. *Paläont. Z.*, 68(1/2): 259-265.

LINGHAM-SOLIAR, T., 1994b. The mosasaur "*Angolasaurus*" *bocagei* (Reptilia: Mosasauridae) from the Turonian of Angola re-interpreted as the earliest member of the genus *Platecarpus*. *Paläont. Z.*, 68(1/2): 267-282.

LINGHAM-SOLIAR, T., 1994c. The Mosasaur *Plioplatecarpus* (Reptilia, Mosasauridae) from the Upper Cretaceous of Europe. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Sci. Terre*, 64: 177-211, 8 pls.

LINGHAM-SOLIAR, T. & D. NOLF, 1990. The mosasaur *Prognathodon* (Reptilia, Mosasauridae) from the Upper Cretaceous of Belgium. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Sci. Terre*, 59 (1989): 137-190, 7 pls.

- MARTIN, L.D. & B.M. ROTHSCHILD, 1989. Paleopathology and diving mosasaurs. *Am. Scientist*, 77: 460-467.
- MASSARE, J.A., 1987. Tooth morphology and prey preference of Mesozoic marine reptiles. *J. vert. Paleont.*, 7(2): 121-137.
- MASSARE, J.A., 1988. Swimming capabilities of Mesozoic marine reptiles: implications for method of predation. *Paleobiology*, 14(2): 187-205.
- MEIJER, A.W.F., 1971. Natuurhistorisch Museum Maastricht. *Natuurhist. Maandbl.*, 60(1/2): 3.
- MEIJER, A.W.F., 1982a. Mosasauriërs die van harde stoffen hielden. *Grondb. Hamer*, 36(5): 133-136.
- MEIJER, A.W.F., 1982b. Over de wenselijkheid om *Carinodens belgicus* (Woodward, 1891) (Reptilia, Mosasauridae) van de faunalist van de Limburgse Krijt-afzettingen af te voeren. *Natuurhist. Maandbl.*, 71(12): 215, 216.
- MEIJER, A.W.F., 1982c. Mosasauriërs, 20 pp. Maastricht (Natuurhistorisch Museum Maastricht).
- MEIJER, A.W.F., 1983. De vondst van een onderkaaksbeen van een onbekende Mosasauriër (Reptilia, Mosasauridae) in de Sibbergroeve. *Natuurhist. Maandbl.*, 72(12): 269-271.
- MEIJER, A.W.F., 1984. Tand van *Mosasaurus lemmonii* Dollo, 1889 (Reptilia, Mosasauridae) in Limburgse Krijt-afzettingen. De betekenis van vondsten van losse tanden voor het Mosasauriër-onderzoek. *Natuurhist. Maandbl.*, 73(8): 146-148.
- MILNER, A.C., 1987. Reptiles. In: E. OWEN & A.B. SMITH (reds). *Fossils of the Chalk: 266-280, 291, 292, pls 57-59*. London (Palaeontological Association, Field Guides to Fossils, 2).
- MULDER, E.W.A., 1985. Beenvliesontsteking: een oude kwaal!. *Natuurhist. Maandbl.*, 74(8): 129, 130.
- NICHOLLS, E.L., 1988. The first record of the mosasaur *Hainosaurus* (Reptilia: Lacertilia) from North America. *Can. J. Earth Sci.*, 25: 1564-1570.
- PETKEWICH, R.M., 1981a. Some Paleocological Insights on Mosasaurs Based on the Georgia Southern College Specimen. *Georgia J. Sci., Conf. Publ.*, 39: 68.
- PETKEWICH, R.M., 1981b. An arthritic mosasaur from the Pierre Shale of South Dakota. *Geol. Soc. Am., Abstr. Progr.*, 13: 223.
- ROTHSCHILD, B. & L.D. MARTIN, 1987. Avascular Necrosis: Occurrence in Diving Cretaceous Mosasaurs. *Science*, 236: 75-77.
- RUSSELL, D.A., 1967. Systematics and Morphology of American Mosasaurs (Reptilia, Sauria). *Peabody Mus. nat. Hist. Yale Univ. Bull.*, 23: viii + 240 pp., 2 pls.
- RUSSELL, D.A., 1970. The vertebrate fauna of the Selma Formation of Alabama. Part VII. The mosasaurs. *Fieldiana. Geol. Mem.*, 3: 365-380.
- RUSSELL, D.A., 1975. A new species of *Globidens* from South Dakota and a review of globidentine mosasaurs. *Fieldiana. Geol.*, 3: 235-256.
- SANDER, M., 1994. Reptilien. In: H.K. ERBEN, G. HILLMER & H. RISTEDT (reds). *Haeckel-Bücherei*, Band 3: x + 226 pp. Stuttgart (Ferdinand Enke Verlag).
- SHELDON, M.A., 1987. Juvenile mosasaurs from the Mooreville Chalk of Alabama. *J. vert. Paleont.*, 7(3): 25A.
- SHELDON, M.A. & G.J. BELL, 1984. Preliminary report on a juvenile mosasaur from Green County, Alabama. *J. Alabama Acad. Sci., Conf. Publ. Abstr.*, 55(3): 159.
- SOLIAR, T., 1988. The mosasaur *Goronyosaurus* from the Upper Cretaceous of Sokoto State, Nigeria. *Palaeontology*, 31(3): 747-762.
- SUZUKI, S., 1985. A new species of *Mosasaurus* (Reptilia, Squamata) from the Upper Cretaceous Hakobuchi Group in Central Hokkaido, Japan. *Monogr. Assoc. geol. Collabor. Japan*, 1985: 45-66.
- WIFFEN, J., 1980. *Moanasaurus*, a new genus of marine reptile (Family Mosasauridae) from the Upper Cretaceous of North Island, New Zealand. *N. Z. J. Geol. Geophys.*, 23: 507-528.
- WIFFEN, J., 1990a. New mosasaurs (Reptilia; Family Mosasauridae) from the Upper Cretaceous of North Island, New Zealand. *N.Z. J. Geol. Geophys.*, 33: 67-85.
- WIFFEN, J., 1990b. *Moanasaurus mangahouangae* or *Mosasaurus mangahouangae*? *N.Z. J. Geol. Geophys.*, 33: 87, 88.
- WRIGHT, K.R., 1985. A new specimen of *Globidens alabamaensis* from Alabama. *J. Alabama Acad. Sci., Conf. Publ. Abstr.*, 56(3): 1 pp.
- WRIGHT, K.R., 1986. A preliminary report on biostratigraphic zonation of the Alabama mosasaurs. *J. Alabama Acad. Sci., Conf. Publ. Abstr.*, 57(3): 1 pp.
- WRIGHT, K.R. & S.W. SHANNON, 1988. *Selmasaurus russelli*, a new plioplatecarpine mosasaur (Squamata, Mosasauridae) from Alabama. *J. vert. Paleont.*, 8(1): 102-107.
- ZDANSKY, O., 1935. The occurrence of mosasaurs in Egypt and in Africa in general. *Bull. Inst. Égypte*, 17: 83-94, 2 pls.

KORTE MEDEDELING

TIJDSCHRIFTEN VERKRIJGBAAR

In de bibliotheek van de Heimans en Thijsse Stichting zijn overtollige jaargangen en afleveringen van een aantal tijdschriften aanwezig, onder andere *Amoeba*, *Natura*, *Natuur en Landschap*, *Natuur en Milieu*, *Vakblad*

voor Biologen, het *Vogeljaar*, het *Waddenbulletin* en de *Wandelaar*. Deze zijn gratis of tegen een kleine vergoeding af te halen. Heelaas zijn de jaargangen niet altijd compleet. Mocht u interesse hebben dan kunt u een briefje met de door u gewenste tijdschriften sturen naar:

Heimans en Thijsse Stichting,
Plantage Middenlaan 2c, 1018 DD Amsterdam
of (bij voorkeur na telefonische afspraak, tel. 020-6228115) uitsluitend op vrijdag langskomen op eerder genoemd adres.

Jan Tolsma

BOEKBESPREKINGEN

DE KLEINE VLINDERS. HANDBOEK VOOR DE FAUNISTIEK VAN DE NEDERLANDSE MICROLEPIDOPTERA

J.H. KUCHLEIN, m.m.v. J.H. DONNER, 1993. Uitgave: Pudoc, Wageningen. 715 pag. ISBN 90-220-1038-4. Prijs f 150,-.

Dit lijvig boekwerk bestaat uit twee delen. In het eerste deel komt uitgebreid de morfologie, oecologie, taxonomie, diergeografie, faunistiek en identificatie (samen goed voor 190 pagina's) aan de orde.

Bijzonder interessant in dit eerste deel is de manier waarop oecologische principes besproken worden vanuit het vlinderperspectief. Om het gepresenteerde exponentiële en logistische model van de populatiedynamica te kunnen begrijpen

dient men wel over een gedegen basiskennis te beschikken.

Met zeer veel genoegen heb ik het deel met het historisch overzicht van de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera gelezen. Oude waarnemingen, geplaatst in hun historische context, zijn dan pas naar waarde in te schatten. De identificatietabel is zeer uitgebreid. Mij lijkt deze tabel van grote waarde, iets wat natuurlijk pas tot uitdrukking komt na gebruik in de praktijk.

Het tweede deel van Kuchlein's boek gaat over de status en de verspreiding van de 1.370 soorten Nederlandse Microlepidoptera. Wat het eerste opvalt is dat er geen differentiëring is aangebracht in het symboolgebruik op het kaartje. Men kan niet zien of het oude of nieuwe waarnemingen betreft en of er veel of weinig vlinders zijn waargenomen. De informatie per soort vind ik nogal summier. Per soort wordt in een tabel de status vermeld, het aantal provincies, het aantal uurhokken en de abun-

dantie. Enige oecologische informatie zal men tevergeefs zoeken. Om de cijfercode te begrijpen in het lijstje van voedselplanten van de rups moet je veel bladeren. De soortbeschrijvingen (niet alle genoemde soorten zijn toegelicht) staan apart. Om de informatie over de soort in de tabel te combineren met de soortbeschrijvingen moet je onnodig veel heen en weer bladeren. Over de biotopen waarin een bepaalde soort te verwachten is, kun je niets vinden.

Ondanks deze (volgens mij te vermijden) tekortkomingen, is dit schitterend uitgevoerde boek over de Nederlandse Microlepidoptera een must voor ieder die in deze groep geïnteresseerd is. Jammer dat bij de soortbeschrijvingen veel bekende oecologische informatie ontbreekt en de gepresenteerde soortinformatie beperkt is en slechts toegankelijk na veel geblader.

J. Hermans

VERSLAG VAN HET LEVEN

STEPHEN JAY GOULD e.a., 1993. Uitgeverij Schuyt & Co, Haarlem. 256 blz., geïllustreerd, oorspronkelijke titel 'The book of life', prijs f 70,-. ISBN 90 6097 345 3.

Bij de flink aan de weg timmerende uitgeverij Schuyt & Co is de Nederlandse vertaling van 'The book of life' door de even beroemde als 'beruchte' wetenschapper Stephen Jay Gould verschenen. Bij dit mammoetproject, onder redactie van Gould, kreeg hij ondersteuning van nog vijf andere gerenommeerde vakmensen uit de paleontologie, biologie en antropologie.

Dit boek streeft nu eens niet, zoals zoveel boeken die wereldwijd verschijnen, naar een encyclopedisch karakter. Het poogt antwoorden te vinden op de vele vragen die het evolutionair raadsel keer op keer in de geest van mensen oproept en die door fossiel bewijsmateriaal in steeds verrassender hoeveelheden worden aangedragen.

Al bladerend kom je erachter hoe belangrijk het is, dat er steeds nieuwe boeken op dit gebied blijven verschijnen, daar de porties vers ontsloten kennis, door pas gedane ontdekkingen die de meningen drastisch doen herzien, dit vereisen.

Wat opvalt is, als je het boek ter hand neemt en

losjes doorbladert, dat het rijk geïllustreerd is en dat er flagrante verschillen in uitvoering tussen de diverse afbeeldingen bestaan. Dit is niet zo verwonderlijk als je weet dat er maar liefst zes verschillende illustratoren aan dit gigantische boek hebben gewerkt. De schematische voorstellingen zijn helder en duidelijk, doordat er met kleurcodes is gewerkt, waardoor de diversiteit meteen in het oog springt. Dat er gekozen is om eerst de uitgangssituatie van de aarde te beschrijven, voordat men een aanvang neemt met het leven erop, is ook een groot winstpunt. De fraaie platen sieren de tekst in de meeste gevallen en laten een interpretatie van het landschap in de fantasie van de lezer toe. Kaartjes met vindplaatsen laten de lezer de vondst zelf lokaliseren.

Voor de lezer struikelt over het complexe begrip evolutie, biedt de inleiding een goede basis voor degenen die nog niet over voldoende beginkennis beschikken. Aan de hand van de wetenschappelijke ontwikkeling (het noemen van de ontdekker of bedenker van processen of theorieën) worden elementaire wegwijzers als 'continentverschuiving', 'fossielen' en 'systematiek' achtereenvolgens verklaard. Met een filosoferende verteltrant sluit de wetenschapper ons door het wonder dat 'leven' heet. Hij laat ons zien wat de samenbundeling van

stoffen tot gevolg heeft gehad. Vertrekend uit het microscopisch-kleine probeert hij het vormingsproces van het grote te ontsluiten. Hoe meer nieuwe woorden tot ons doordringen, hoe complexer, maar tevens ook hoe fascinerender deze flashback wordt.

Onlangs de hier gebleken positieve bijdragen, moet ik ook melding maken van de onvermijdelijke minpunten. Het gemis van een verklarende woordenlijst is, ondanks de meestal directe verklaring in de tekst, een storend element. Een ander hiaat is de evolutie van de insecten en vogels die hier achterwege gelaten is. De dinosauriërs verdienen hier meer speelruimte, zeker als je bedenkt dat zo'n adembenemende beroemde vondst van Protoceratops-eieren in de Gobiwoestijn niet genoemd wordt! Doch dit is muggeszifterij als je het boek in zijn geheel overziet. Het is in duidelijke bewoordingen geschreven en hoewel er meerdere auteurs verantwoordelijk zijn sluiten de stijlen haarfijn op elkaar aan.

De woordkeuze en zinsbouw is zo geïmponeerd dat de lezer door het verhaal wordt meegesleept. Het zou echt jammer zijn als dit boek niet de waardering zou krijgen, die het dubbel en dwars verdient.

R. Steverink

RECENT VERSCHENEN

NIEUWSBRIEF VAN DE VLEERMUISWERKGROEP NEDERLAND, nr. 18, september 1994.

20 pp. Losse nummers verkrijgbaar bij de provinciale coördinator Jan Kluskens, Kruiszijweg 6, 6034 RZ Nederweert.

In deze Nieuwsbrief is een uitgebreid verslag opgenomen over onderzoek en bescherming van vleermuizen in het Rimburchbos (gemeente Landgraaf), geschreven door Ludy Verheggen en Jack Pöschkens. In dit gebied worden regelmatig vleermuizen in nestkasten aangetroffen, hetgeen leidde tot een uitgebreid onderzoek in 1993 en 1994. Maar liefst vijf soorten zijn in de kasten gevonden: Water-, Baard-, Grootoor- (vier kraamkolonies), dwerg- en Rosse vleermuis. Onderzoek met vleermuisdetectors in dit bos leverde zeven soorten op, waaronder de Ruige dwergvleermuis en twee kleine kolonies van de Rosse vleermuis.

Het grote belang van het Rimburchbos voor vleermuizen heeft ertoe geleid dat de gemeente het beheer van het oudste gedeelte van het bos heeft overgedragen aan het IVN Ubach over Worms.

JANSSEN, L., 1994. Dassenbescherming in Limburg. Overzicht van maatregelen, betrokken organisaties, knelpunten en hiaten. 39 pp. + bijlagen. Inlichtingen bij de Stichting IKL, 04750-31200.

Dit rapport geeft een overzicht van de activiteiten die in Limburg plaatsvinden ter bescherming van de Das en de organisaties die daarbij een rol spelen. Aan de orde komen het Consultantschap NBLF, Das en Boom, Dassenwerkgroep Limburg,

Landinrichtingsdienst, Rijkswaterstaat, Provincie Limburg, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Limburgs Landschap, de Waterschappen, NS, KNJV, Kritisch Faunabeheer, LLTB, SBNL en het Genootschap. Geconcludeerd wordt dat een optimale afstemming van de beschermingsmaatregelen gewenst is, bijv. door het aanstellen van een coördinator. Het vergroten van het draagvlak bij gemeenten en een goed beheer van landschapselementen wordt eveneens aanbevolen. Hierbij zou de Stichting IKL een rol kunnen spelen.

CREEMERS, R.C.M., 1994. Amfibieën in uiterwaarden. Voortplantingsplaatsen van amfibieën in uiterwaarden. 138 pp. Verkrijgbaar voor f 25 bij de faculteit Natuurwetenschappen, Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen en bij Stichting Ark, Jan de Jagerlaan 2, 6998 AN Laag-Keppel.

Het voorkomen van amfibieën werd onderzocht in relatie tot omgevingsfactoren, vegetatie, waterkwaliteit en overstromingsdynamiek. Het veldwerk werd verricht in Nederlandse en - als referentiebeeld - Hongaarse uiterwaarden. Drie onderzoeksgebieden liggen in Limburg: de Weerdbeemden bij Kessel-Eik, Maasmechelen (B.) en de Hochter Bampd (B.). Hier zijn o.a. Alpenwatersalamander, Kamsalamander, Boomkikker, Meerkikker, Hazelworm en Levendbarende hagedis aangekomen. De amfibieënstand in Nederlandse uiterwaarden blijkt slecht ontwikkeld te zijn, in tegenstelling tot de situatie in buitenlandse oobossen. De overstromingsdynamiek is een belangrijke factor voor de soortensamenstelling. Voor de voort-

planting worden laag-dynamische wateren geprefereerd. Het lijkt erop dat de waterkwaliteit geen direct beperkende factor vormt.

In het rapport worden aanbevelingen gedaan voor het beheer en voor natuurontwikkeling ten behoeve van amfibieën in uiterwaarden.

SHEPHERD, D. & G. KURSTJENS, 1994. Jaarverslag Hochter Bampd 1993. Stichting Ark. 84 pp. Te bestellen door overmaking van f 20 op giro 161432 t.n.v. Stichting Ark, Beek-Ubbergen o.v.v. naam rapport en ISBN-nr. 9074648207.

Op basis van de inventarisaties van 13 personen, waaronder Genootschapsleden, wordt uitgebreid verslag gedaan van de ontwikkeling van natuurwaarden, beheer en voorlichting in dit bij Smeermaas gelegen terrein. De gevolgen van hoog water in december en januari komen eveneens aan de orde.

Er werden 450 soorten hogere planten aangetroffen, waaronder Grote muggeorchis, Steenhoornbloem, Wondklaver, Spaanse zuring, Veldsalie, Hartgespan, Grootglaskruid, Daslook, Zandweegbree, Ruige anjer en een breed scala aan 'aangespoelde' cultuurgewassen. Het aantal soorten broedvogels bedroeg 60, met o.a. een kolonie Blauwe reigers. Buidelmee en IJsvogel waren elk met twee territoria present. Interessant is de aanwezigheid van Hazelworm en Levendbarende hagedis op korte afstand van de Maas. Van de 11 soorten sprinkhanen mag de zeldzame Gouden sprinkhaan niet onvermeld blijven.

Jo van der Coelen

ZEEËGELS UIT HET KRIJT EN TERTIAIR VAN MAASTRICHT, LUIK EN AKEN

Raymond van der Ham, Walter de Wit, Garnt Zuidema & Marcel van Birgelen

Een atlas van de zeeëgels uit het Campaniën, Maastrichtiën en Daniën van Zuid-Limburg en aangrenzende delen van België en Duitsland

De omgeving van Maastricht staat bekend als een eldorado voor verzamelaars van fossielen. Ook wetenschappelijk gezien kent het gebied een rijke traditie: al enkele eeuwen worden er Zuidlimburgse fossielen, waaronder zeeëgels, beschreven.

Omdat de literatuur over Zuidlimburgse zeeëgels voor een groot deel slecht toegankelijk was, was het voor veel verzamelaars moeilijk om hun vondsten te determineren.

Deze in 1987 verschenen atlas vult dan ook een leemte door een geïllustreerd overzicht te bieden van wat er uit het Krijt en Tertiair van Zuid-Limburg en aangrenzende delen van België en Duitsland bekend is. In de vorm van een historisch overzicht wordt tevens een opsomming van de belangrijkste literatuur over de Zuidlimburgse zeeëgels gegeven.

De auteurs van deze atlas hebben intensief onderzoek gedaan naar de zeeëgelfauna van Zuid-Limburg en omgeving.

Met behulp van museum- en privécollecties hebben ze zich een vrij compleet beeld kunnen vormen van deze groep fossielen.

Het laatste woord hierover is daarmee nog niet gezegd.

Deze atlas is dan ook niet alleen bedoeld als een determineer- en naslagwerk, maar ook als een stimulans voor verdere studie.



De zeeëgelatlas is verschenen in de Reeks Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hij telt 92 bladzijden, inclusief 20 platen met gedetailleerde afbeeldingen van de behandelde soorten.

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 15 (leden) of f 20 (niet-leden) op giro 429851 t.n.v.

Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap te Melick onder vermelding van 'Zeeëgelatlas'.

Leden en niet-leden in België betalen resp. Bfr. 275 en Bfr. 370 op giro 000-1616562-57.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

AGENDA VAN ACTIVITEITEN

DONDERDAG 2 FEBRUARI komt Henk Hillegers voor **Kring Maastricht** een voordracht houden over "Heerdgang in Zuidelijk Limburg". Begin om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

DONDERDAG 2 FEBRUARI houden J. Claessens en J. Kleynen op de bijeenkomst van **Kring Roermond** een dialezing over orchideeën. Meer in het bijzonder gaat het over de wijze van voortplanten en de evolutionaire ontwikkeling van deze soortengroep. Begin om 20 uur in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10, St. Odiliënberg.

ZATERDAG 4 FEBRUARI houdt **Kring Venray** een werkdag amfibieënoverzetactie Geysteren. Vertrek is om 8.30 uur vanaf Station Oostrum. Informatie (bij slechte weersomstandigheden) bij Martijn Doorenbosch, tel: 04780-85377.

WOENSDAG 8 FEBRUARI organiseert de **Vlinderstudiegroep** weer een bijeenkomst. Deze avond is er een werkbespreking over de aankomende vlinderatlas. Er wordt o.a. bekeken hoe leden hun medewerking eraan kunnen verlenen en de taakverdeling hierbij. Het gebeuren vindt plaats in het Natuurhistorisch Museum Maastricht vanaf 20 uur.

VRIJDAG 10 FEBRUARI is er weer een samenkomst van de **Vogelstudiegroep** in de Oranjerie te Roermond. Jan Stevens zal een toelichting geven bij de recent verschenen broedvogelatlas van Belgisch Limburg. Vervolgens zal Leo Rey-rink nader ingaan op de avifauna in het grensgebied met onze oostburen. Tenslotte zal Ruud Foppen de resultaten van een onderzoek aan de Blauwborst in Limburg behandelen. Tijdens deze avond zal er een boekenstand van het Genootschap aanwezig zijn, waar o.a. de broedvogelatlas van Belgisch Limburg voor f82,50 verkrijgbaar is. Eenieder is van harte welkom op deze bijeenkomst, die om 20 uur begint.

MAANDAG 13 FEBRUARI is er weer een bijeenkomst van **Kring Heerlen**, waarbij door de heer Thij Dinnissen een film wordt getoond met de titel "Een trektocht door de Himalaya". Het geheel vindt plaats in de zaal van de Stichting Botanische Tuin, St. Hubertuslaan 73, Terwinselen. (Kerkrade-West) Aanvang 20 uur.

VRIJDAG 17 FEBRUARI organiseert de **Vogelstudiegroep** de jaarlijkse bijeenkomst van de **Kerkuilenwerkgroep** in de Oranjerie te Roermond. Martijn Dorenbosch houdt een lezing over biotoop en leefwijze van de prooidieren van Kerkuilen. Vervolgens is er een practicum over het determineren van prooieresten in braakballen, waaraan ook de Zoogdierenwerkgroep van het Genootschap zal bijdragen. Aanvang: 20 uur.

WOENSDAG 22 FEBRUARI is er weer een bijeenkomst van de **Plantenstudiegroep**. Eduard Blink en Joop Koelink tonen een selectie herbarium-exemplaren van bijzondere vondsten die zij in het afgelopen jaar hebben gedaan. Na de pauze zal aan de hand van recent herbariummateriaal van Rian Wolfs het geslacht *Amaranthus* (de groep van de Amaran-ten) onder de aandacht gebracht worden. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

DONDERDAG 23 FEBRUARI verzorgt Martijn Doorenbosch voor **Kring Venray** een lezing over de paddenoverzetactie in Geysteren. Dit vindt plaats vanaf 20 uur in zaal van Dijk, Mgr. Hanssenstraat 29 te Oostrum.

VRIJDAG 24 FEBRUARI komen de leden van de **Zoogdierenwerkgroep** weer bij elkaar in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Er wordt deze avond gediscussieerd over zoogdierecologie onder het motto: "Je weet niet wat je ziet". Aanvang 20 uur.

DONDERDAG 2 MAART brengt John Jagt voor **Kring Maastricht** nieuws uit het krijt van Maastricht: "Stratigrafie en fossielen". Aanvang om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

DONDERDAG 2 MAART houdt Harry Tolkamp voor de **Kring Roermond** een dialezing over de macrofauna in op-ervlaktewateren. Veel soorten uit deze groep geven belangrijke aanwijzingen over de waterkwaliteit. De avond begint om 20 uur in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10 te St. Odiliënberg.

WOENSDAG 8 MAART is al weer de derde bijeenkomst in het nieuwe jaar van de **Vlinderstudiegroep**. De voorzitter van de Vlinderstichting dhr. J. van der Made is uitgenodigd om uitleg te komen geven over de opzet van de vlinderatlas Limburg, het toepassen van topografische kennis en het inventariseren van vlinders. Dit alles vindt plaats in het Natuurhistorisch Museum in Maastricht en begint om 20 uur.

VRIJDAG 10 MAART houdt de **Herpetologische Studiegroep** een bijeenkomst, waarbij o.a. een verslag van het poelenproject 1994 gepresenteerd wordt. De avond begint om 20 uur in het Piov, Baexemerweg 1, Baexem.

MAANDAG 13 MAART heeft **Kring Heerlen** John Adams uitgenodigd voor een lezing over "Dagvlinders van Limburg". De bijeenkomst begint om 20 uur en wordt gehouden in de zaal van Stichting Botanische Tuin, St. Hubertuslaan 73, Terwinselen. (Kerkrade-West)

VRIJDAG 17 MAART zal Eduard Blink tijdens een bijeenkomst van de **Plantenstudiegroep** een aantal voorlopige verspreidingskaartjes presenteren van min of meer algemene soorten en het kaartbeeld nader toelichten. Na de pauze zal het concept-excursieprogramma voor het aanstaande veldseizoen '95 doorgenomen worden en is er gelegenheid voor het tonen van dia's. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

DONDERDAG 23 MAART heeft **Kring Venray** de heer Theo Ketelaar uitgenodigd om een lezing te komen houden over solitaire bijen. Belangstellenden zijn welkom vanaf 20 uur in zaal van Dijk, Mgr. Hanssenstraat 29 te Oostrum.

ZONDAG 26 MAART houdt **Kring Venray** een amfibieënexcursie in de omgeving van Venray. Geïnteresseerden ver-trekken om 9 uur bij station Oostrum.

DONDERDAG 6 APRIL komen de leden van **Kring Maastricht** weer bij elkaar voor hun maandelijkske treffen. Vanaf 20 uur is men welkom in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

DONDERDAG 6 APRIL organiseert **Kring Roermond** een varia-avond, waarbij naturalia getoond kunnen worden. Aanvang 20 uur in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10, St. Odiliënberg.

WOENSDAG 12 APRIL vindt er een samenkomen plaats van de **Vlinderstudiegroep** in het Natuurhistorisch Mu-seum Maastricht en begint om 20 uur.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: G. Janssen
Tuinstraat 1, 5802 AD Venray.
Telefoon 04780-12475

PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: E.N. Blink
Pius XII straat 20, 6247 AW Gronsveld

SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Inlichtingen: J.H.G. Peeters
Telefoon overdag: 043-293064

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: Ed Rousseau
Papenweg 116, 6212 CJ Maastricht

VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Queis
Spaanse singel 2, 6191 GK Beek

ZOOGDIERENWERKGROEP

Secretaris: L. Backbier
Van Galenstraat 64, 6163 XW Geleen

KEVERSTUDIEGROEP

Secretaris: G.J.M. van Buren
Handvorm 9, 6372 DK Schaesberg

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman
Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg

VISSENWERKGROEP

Inlichtingen: R. Akkermans
Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: W. Jansen
Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

VOGELSTUDIEGROEP

Voorzitter: H. Gilissen
Schuttendaal 23, 6228 KC Maastricht

WERKGROEP BEHOUDSCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE

Secretaris: P. Thomas
LTM-weg 26, 6412 BP Heerlen

MOSSENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: J. Hermans
Hertestraat 21, 6067 ER Linne

WERKGROEP MEINWEG

Inlichtingen: S. & W. Jansen
Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

STUDIEGROEP BLOEMEN EN BIJEN

Contactpersoon: L. Hensels
Tramstraat 9, 6088 EA Roggel

KRING MAASTRICHT

Voorzitter (a.i.): D.Th. de Graaf
Klokbekerstraat 20, 6216 TR Maastricht

KRING HEERLEN

Secretaris: P. Spreuwerberg
Aan de Slagboom 2, 6372 KW Schaesberg

KRING VENLO

Voorzitter: J. Eenshuistra
L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo

KRING ROERMOND

Secretaris: Hélène Schmitz
Vinkenbergh 6, 6074 DL Melick

KRING VENRAY

Secretaris: H. Heijligers
Vermeerstraat 16, 5961 AV Horst

Aankondigingen voor deze rubriek dienen uiterlijk de 15e van de maand voorafgaande aan die waarin de activiteiten plaatsvinden schriftelijk bij de redactie bekend te zijn.