

Beenvliesontsteking: een oude kwaal!

E.W.A. Mulder

Museum Natura Docet, Oldenzaalsestraat 39, Denekamp

Wanneer fossielen, náást gegevens met betrekking tot de anatomie van de betreffende planten of dieren en het milieu, waarin deze leefden, nóg meer informatie kunnen opleveren, spreken ze extra tot de verbeelding. Dit is o.a. aan de orde, als een bepaalde ziekte, of, in het geval van dieren, specifiek gedrag, sporen heeft nagelaten.

Tot de meer bekende voorbeelden behoren Pleistocene zoogdierresten met de zichtbare gevolgen van carlès, genezen botbreuken, enz. (TOEPFER, 1963). Dat óók de kalk van Zuid-Limburg dergelijke fossielen prijs kan geven, blijkt uit de aanwezigheid van enkele merkwaardige mosasaurusstaartwervels in de krijtcollectie van wijlen L. de Heer (1905-1979).

Staartwervels met abnormale beenwoekeringen

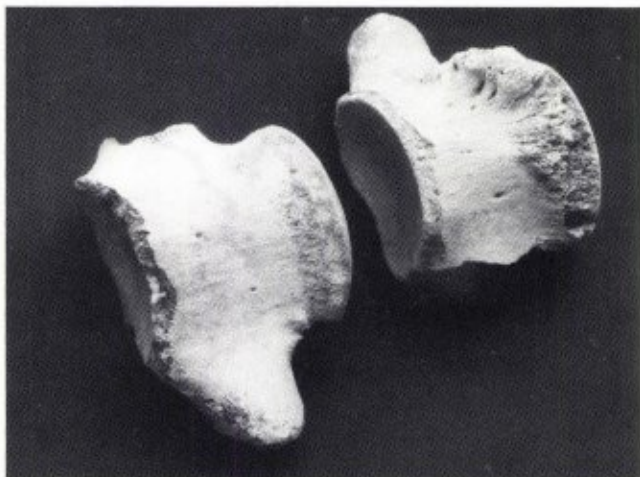
De bewuste fossielen uit de genoemde verzameling, die zich thans in het museum Natura Docet te Denekamp bevindt, zijn gevonden in de Nekamigroef te Bemelen. Nader stratigrafisch onderzoek bleek niet mogelijk. De wervels wijken door grillige beenuitwassen af van de normale situatie (zie fig. 1 en 2). Twéé exemplaren zijn door deze woekeringen met elkaar vergroeid (fig. 2). Het verschijnsel als zodanig is in de wetenschappelijke wereld niet onbekend. Gezien de structuur van de woekeringen, moeten deze worden toegeschreven aan de gevolgen van een genezende

beenvliesontsteking (periostitis). Er is dus eigenlijk sprake van lidtekenweefsel (BOULE en PIVETEAU, 1935; TASNÁDI-KUBACSKA, 1962; WILLISTON, 1904). De beenvliesontsteking bij mosasauriërs is, volgens de genoemde auteurs, te wijten aan opgelopen verwondingen als gevolg van gevechten van deze dieren. Als aanleiding voor deze gevechten is gedacht aan de mogelijkheid, dat mosasauriërs soortgenoten als prooi beschouwden, of dat deze dieren het slachtoffer werden van andere predatoren (WILLISTON, 1904). Deze hypothese is echter niet van toepassing op de hier besproken wervels. Hun grootte duidt op dieren in de kracht van hun leven. Omdat de beenwoekeringen de groei van de wervels niet wezenlijk hebben verstoord, moeten we aannemen dat de

verwondingen zijn toegebracht toen de dieren al groot waren. Als dat in hun jeugd was gebeurd zouden er veel ernstiger misvormingen zijn ontstaan. (Bij kleine (onvolwassen) mosasauriërs zou een eventuele beenvliesontsteking misvorming van de wervels tot gevolg hebben, omdat bij deze dieren het groeiproces nog in volle gang was).

Het formaat van de individuen waar het hier om gaat was zodanig, dat we kunnen veronderstellen dat ze niet bedreigd werden door factoren, zoals door Williston geschetst. Krokodillen bevinden zich in een vergelijkbare situatie. Meer waarschijnlijk is, dat de conflicten tussen Mosasauriërs voortvloeiden uit territorium-gedrag, mogelijk in verband met de voortplantingstijd. Dergelijk gedrag is eveneens van krokodillen bekend (GRZIMEK, 1972, GUGGISBERG, 1972). Ook deze reptielen kunnen hierbij zware, doch niet dodelijke verwondingen oplopen. Overigens is de voortplantingswijze van mosasauriërs volledig in nevelen gehuld.

Het zal duidelijk zijn, dat de maashagedissen in min of meer ernstige mate in hun beweeglijkheid werden beperkt, als beenvliesontsteking vergroeiing van staartwervels tot gevolg



a

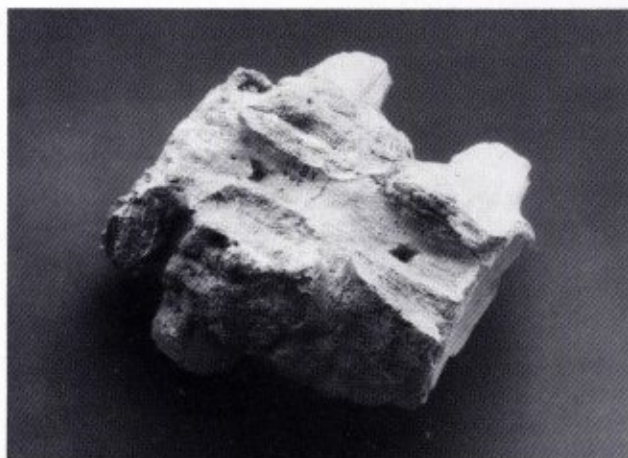


b

Figuur 1. Rechts: Mosasaurus-staartwervel (no. K 20.01.826) met abnormale beenwoekering. Links: ter vergelijking een normaal exemplaar. 1a: onder-aanzicht; 1b: schuin van achteren.



a



b

Figuur 2. Twee Mosasaurus-staartwervels (no. K 20.01.842), met elkaar vergroeid door abnormale beenwoekering. 2a: zij-aanzicht; 2b: boven-aanzicht.

had. Interessant is, dat geconstateerd kan worden, dat al miljoenen jaren lang beenvliesontsteking kan leiden tot abnormale beenwoekeringen.

Summary

Periostitis on mosasaurian vertebrae.

In this paper, periostitis on mosasaurian caudal vertebrae is discussed. The most common view is, that the hyperostial mutilations, caused by periostitis, indicate fierce struggles that mosasaurs had with carnivorous enemies of their own and

other kinds. However, this hypothesis cannot be based on the abnormal vertebrae, for these are of large size; so the involved animals were giants. It is fairly improbable, that giant mosasaurs were attacked by predators. It is stated, that it is more likely, that the conflicts between mosasaurs originated from territorial behaviour, possibly in connection with a mating season.

Literatuur

BOULE, M. en J. PIVETEAU, 1935. Les fossiles. Eléments de paléontologie. Masson et Cie., Parijs.
GRZIMEK, B. (Ed.), 1972. Het leven der dieren.

Deel VI: Reptielen. Uitg. Het Spectrum, Utrecht, Antwerpen.

GUGGISBERG, C.A.W., 1972. Crocodiles. Their natural history, folklore and conservation. David en Charles, Newton Abbot.

TASNÁDI-KUBACSKA, A., 1962. Paläopathologie. Pathologie der vorzeitlichen Tiere. VEB Gustav Fischer Verlag Jena.

TOEFFER, V., 1963. Tierwelt des Eiszeitalters. Akademische Verlagsgesellschaft Geest en Portig K.-G., Leipzig.

WILLISTON, S.W., 1904. The relationships and habits of the mosasaurs. Journ. Geol., 12, p. 43-51, Chicago.

Hoe wervelvergroeiingen een paleontoloog op het verkeerde spoor brachten

A.W.F. Meijer

Natuurhistorisch Museum Maastricht

In het interessante artikel van E.W.A. MULDER (zie elders in dit maandblad) heeft men kunnen lezen, dat sommige mosasauriërs leden aan vergroeiingen van de wervelkolom.

Dat ook een paleontoloog daardoor geplaagd kan worden, maar dan in figurlijke betekenis, toont de onderstaande geschiedenis aan.

Slachtoffer is de belgische paleontoloog L. Dollo. In zijn eerste publikatie over mosasauriërs (1882) beschrijft hij, aan de hand van skeletten uit de voormalige verzamelingen van Casimir Ubaghs en J.A.H. De Bosquet, een nieuwe soort mosasauriër uit de Limburgse Krijtafzettingen. Deze krijgt van hem de naam *Plioplatecarpus marshi*.

Een unieke soort volgens Dollo, want als enige van de mosasauriërs heeft hij een heiligbeen (sacrum), bestaande uit twee met elkaar vergroeide lendenwervels, net als de leguanen en de varanen. De vergroeiing, zo stelt hij, kan onmogelijk op toeval berusten, want hij komt bij beide ter beschikking staande skeletten voor, en op precies dezelfde plaats! (DOLLO, 1882, p. 64



Prof. L. Dollo.