

Plesiosauriërs in de Limburgse Krijtzee

E.W.A. Mulder

Museum Natura Docet, Oldenzaalsestraat 39, Denekamp

Reeds eerder is vastgesteld, dat de Krijtcollectie, welke bijeengebracht werd door wijlen L. de Heer (1905-1979) en die bij legaat is overgegaan naar Museum Natura Docet te Denekamp, opmerkelijke fossielen bevat (FELDER, 1968, MEIJER, 1982, MULDER, 1984). Dit wordt opnieuw op verrassende wijze geïllustreerd door plesiosauriërwervels, die in de genoemde verzameling aanwezig blijken te zijn. Plesiosauriërs (zwanehalshagedissen) waren in zee levende reptielen met een plomp lichaam, waaraan zich peddelvormige poten bevonden. Er bestonden vormen met een kleine kop en lange hals; daarnaast andere met een grote, lange kop en daarbij een meer gedrongen hals (GRZIMEK, 1972). De dieren voedden zich voornamelijk met vissen en koppotigen.

Beschrijving van de fossielen

De wervels, twee in getal, werden gevonden in de Nekami-groef te Bemelen. Het door L. de Heer bijgevoegde etiket vermeldt de datum 27-5-'61. De wervels sluiten op elkaar aan en zijn platycoel, d.w.z. de vóór- en achterkant zijn vlak (zie fig. 1 t/m 4). Helaas zijn beide exemplaren volledig vrij geprepareerd, zodat er geen sediment ter beschikking is om stratigrafisch onderzoek te verrichten. Slechts in de kanalen ten behoeve van de bloedvoorziening bevindt zich een minieme hoeveelheid kalk.

Gezien de frequentie en diversiteit, waarmee megafossielen in het Limburgs Krijt voorkomen, is een herkomst uit het top-gedeelte van de Nekum-Kalk (M_c) of de basis van de Meerssen-Kalk (M_d) niet onwaarschijnlijk (FELDER, 1982). De wervels zijn rondom iets ingesnoerd en vertonen elk, náást de voor- en achterkant, vier contactvlakken: twee voor een ribbenpaar en twee voor een (verdwenen) neurale boog, die het ruggemerg heeft omvat (zie fig. 5). Voor de afmetingen wordt verwezen naar tabel 1.

Waarom plesiosauriërwervels?

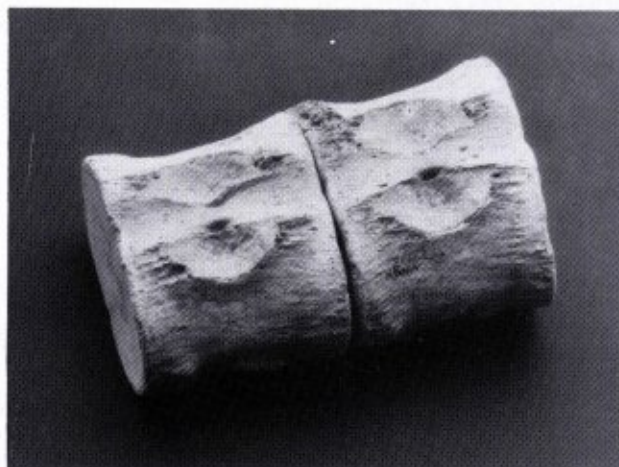
Om te beginnen is van belang, duidelijk aan te kunnen geven, dat de fos-

sielen geen mosasauriërwervels zijn. Wat dit betreft, is van doorslaggevend betekenissen, dat mosasauriërwervels altijd procoel (aan de voorkant hol, aan de achterkant bol) zijn, in tegenstelling tot de platycoele plesiosauriërwervels. Overigens leert de ervaring, dat bij mosasauriërwervels de neurale

bogen nooit afbreken op een zodanige wijze, dat er karakteristieke contactvlakken op de wervellichamen achterblijven. Met name bij plesiosauriërs komt dit verschijnsel echter veelvuldig voor (HAUFF, 1953).

Gezien hun afmetingen kunnen de fossielen afkomstig zijn van een landbewonende sauriër of van een plesiosauriër. Ichthyosauriërs komen niet in aanmerking: de wervels van deze dieren lijken heel sterk op die van vissen. Bovendien komen de laatstgenoemde reptielen in het jongste Krijt niet meer voor (GRZIMEK, 1972). De plesiosauriërs leefden tot aan het eind van de laatste Krijtperiode, het Maastrichtien. De contactvlakken op de wervellichamen, welke dienen voor de bevestiging van de ribben, geven aan dat er

Figuur 1. De twee wervels van boven gezien. Rechts no. K 20.01.801A; links K 20.01.801B. De contactvlakken met de neurale boog zijn duidelijk zichtbaar.



Figuur 2. De wervels van Figuur 1, schuin van opzij. Let op de gewrichtsvlakken voor de aanhechting van de ribben.



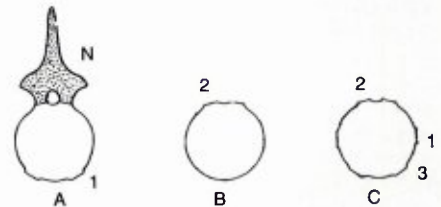
sprake is van halswervels, die hoogstwaarschijnlijk een plaats in de buurt van de schoudergordel hebben ingenomen. Door dit gegeven vallen de landbewonende sauriërs af: hun wervels uit het genoemde lichaamsdeel hebben een geheel andere vorm (GRZIMEK, 1972, ZITTEL, 1923). De rugen staartwervels zijn uitgesloten, omdat deze respectievelijk minder en meer contactvlakken dan de halswervels hebben (zie fig. 5).

De "diagnose" wordt gestaafd door vergelijking van de fossielen met fotomateriaal van complete plesiosauriër-skeletten (BLACK, 1975, HAUF, 1953) en door punten van overeenkomst met vergelijkbare wervels van *Branca-*

saurus brancai WEGNER, een plesiosauriër uit het Berriasien van Gronau (Westfalen). Enkele wervels van dit dier zijn aanwezig in de Natura-Docet-collectie.

Slotopmerkingen

Voor zover bekend zijn nog nooit plesiosauriërresten uit het Limburgs Krijt beschreven. (Een bijzondere wervel, gevonden in de Nekami-groef en in 1965 genoemd door K.C. ROOS, moet worden toegeschreven aan een landbewonende dinosaur, (zie DOLLO, 1883). Wel is het mogelijk, ja zelfs waarschijnlijk, dat deze gevonden, maar niet als zodanig herkend zijn. Dit zou onder meer het geval kunnen zijn met betrekking tot tanden. Uit het Boven-Krijt van Europa kent men verschillende fragmentarische resten van plesiosauriërs. Deze hebben geleid tot

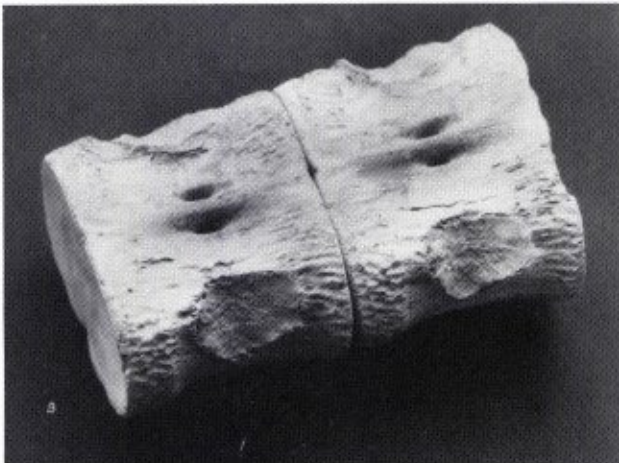


Figuur 5. Schematische weergave van de voorkant van centra (wervellichamen) van verschillende plesiosauruswervels. A: halswervel; B: rugwervel; C: staartwervel; N: neurale boog; 1: contactvlakken met ribben; 2: met de neurale boog; 3: met hemale bogen.

meerdere naamgevingen, welke eigenlijk op onvoldoende materiaal gebaseerd zijn (ZITTEL, 1923). Fraaie skeletten zijn gevonden in Noord-Amerika, o.a. in Maastrichtiën-afzettingen van Californië. Het gaat hierbij om vertegenwoordigers van de familie der Elasmosauridae, bijvoorbeeld *Hydrotherosaurus* (MÜLLER, 1968, PIVETEAU, 1955). Een nadere determinatie van de hier beschreven wervels is op dit moment niet mogelijk.

Tabel 1. Afmetingen van de wervels (in cm.).

collectie-nummer	breedte vóór	breedte achter	lengte	lengte
K 20.01.801 ^A	7,1	7,3	5,8	5,2
K 20.01.801 ^B	6,9	7,0	5,8	5,1



Figuur 3. De wervels van Figuur 1, van onderen gezien.



Figuur 4. Rechts: K 20.01.801^B van voren gezien; links: K20.01.801^A van achteren gezien.

Summary

Plesiosaurian vertebrae from the Upper-Cretaceous (Maastrichtian) of South-Limburg, the Netherlands.

As far as known, for the first time plesiosaurian vertebrae from South-Limburg, type-region of the Maastrichtian, are discussed.

The remains were discovered in the Nekami-quarry at Bemelen, a hamlet near Maastricht. They are now present in the collections of museum Natura Docet at Denekamp, the Netherlands. The fossils comprise two joining cervical vertebrae. The identification is based on the platycoelity, size and the typical impressions on the vertebral centra (for junction with a neural arch and a pair of cervical ribs).

Literatuur

- BLACK, R., 1975. The elements of palaeontology. Cambridge University Press.
 DOLLO, L., 1883. Note sur les restes de Dinosauriens rencontrés dans le Crétacé supérieur de la Belgique. Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., T. 2, p. 205-221.
 FELDER, P.J., 1982. Excursie naar de ENCI-groef, Sint-Pietersberg, Maastricht. Gids voor het Geologie-weekend Zuid-Limburg, oktober 1982, p. 41-49.

FELDER, W.M., 1968. *Sphenodiscus binckhorsti* Boehm 1898 in het Krijt van Zuid-Limburg. Grondboor en Hamer, jrg. 22 (2), p. 75-95.

GRZIMEK, B. (Ed.), 1972. Het leven der dieren. Deel VI: Reptielen. Deel XIV: Oorsprong en ontwikkeling. Uitg. Het Spectrum, Utrecht, Antwerpen.

HAUFF, B., 1953 Das Holzmadenbuch. Verlag der Hohenlohe'schen Buchhandlung F. Rau, Oehringen.

MEIJER, A.W.F., 1982. Mosasauriërs die van harde kost hielden. Grondboor en hamer, jrg. 36 (5), p. 133-136.

MULDER, E.W.A., 1984. Resten van *Telmatosaurus* (Ornithischia, Hadrosauridae) uit het Boven-Krijt van Zuid-Limburg. Grondboor en Hamer, jrg. 38 (3/4), p. 108-115.

MÜLLER, A.H., 1968. Lehrbuch der Paläozoologie. band III: Vertebraten; Teil 2: Reptilien und Vögel. VEB Gustav Fischer Verlag Jena.

PIVETEAU, J. (Ed.), 1955. Traité de paléontologie. Tome V. Masson et Cie., Parijs.

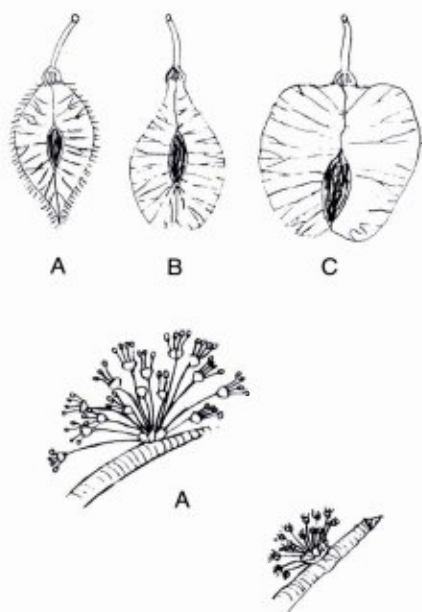
ROOS, K.C., 1965. Enige bijzondere vondsten uit het Limburgse Krijt. Jaarboek 1965 van de Nederlandse Geologische Vereniging, Afdeling Limburg, p. 37-42.

ZITTEL, K.A. von, 1923. Grundzüge der Paläontologie. II. Abteilung: Vertebrata. Vierte Auflage. Verlag R. Oldenbourg, München, Berlijn.

Korte mededeling

Waarnemingen van Fladder- of Steeliep gevraagd

Het is nú de tijd dat de iepen bloeien, als ze zich aan de boekjes houden tenminste. Iepesoorten zijn moeilijk uit elkaar te houden, maar er is er één die zich tijdens de bloei- en vruchtdragende periode goed waarneembaar van de anderen onderscheidt, nl. de Fladderiep. De bloeiwijze van de iepen is een rozelrode kleine kluwen van 2-slachtige bloemen, gewoonlijk aanliggend aan de twijg. Bij de **Fladderiep of Steeliep** (*Ulmus laevis* Pall.) zijn de bloempjes van het kluwentje echter duidelijk gesteeld. Dus zijn de vruchtjes dat ook: nootjes middenin een gewimperde vleugel- een afwijkende eigen vorm.



A. *Ulmus laevis*, Fladderiep; B. *Ulmus glabra*, Ruwe iep; C. *Ulmus carpiniifolia*, Gladde iep.

De Fladderiep bloeit iets later dan de andere iepen. Van het Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw te Wageningen ontving ik het verzoek om naar de Fladderiep uit te kijken in de holle wegen van Zuid-Limburg.

Mijn vraag aan u is dan ook: wilt u ons behulpzaam zijn met - overal in Limburg - waarnemingen te doen en op te tekenen, met precieze aanduiding van de standplaats, het aantal exemplaren, en indien mogelijk, de gesteldheid van de boom en de omtrek van de stam op 1.50 m vanaf de grond? Zend ze dan vervolgens naar de Bomenstudiegroep; wij zenden ze later door als ze in ons archief zijn ingeschreven. Het adres: Bomenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht.

C.C.M. Coolsma

Nogmaals de Wasbeer

De uitbreiding van de Wasbeer in Limburg is een interessant verschijnsel en het zal dan ook geen verwondering wekken, dat de Zoogdierenwerkgroep deze op de voet wil blijven volgen. Oproepen in voorgaande afleveringen van dit tijdschrift resulteerden in diverse nieuwe waarnemingen (fig. 1), waarvoor onze dank. Toch zijn wij ervan overtuigd dat niet alles in ons archief terecht komt. Bij deze daarom nogmaals een oproep aan alle leden om waarnemingen van Wasberen in te sturen naar het archief van de Zoogdierenwerkgroep, p/a W. van der Coelen, Mockeborg 44, 6228 CR Maastricht.



Figuur 1. Alle waarnemingen van Wasberen in Limburg in de periode 1960 t/m 1984. * 1 waarneming; ✱ 2-5 waarnemingen.

Nieuwe meldingen:

april en begin mei 1981: 1 ex. Venray (blok 52-24).

juni 1982: 1 ex. Scheulder-Valkenburg (blok 62-22)

17 augustus 1983: 1 adult en 1 juveniel ex. Gerendal (blok 62-22)

herfst 1983: prenten ten zuiden van Heugem (blok 61-38)

november 1983: 1 ex. Vaasrade-Hoensbroek (blok 60-53)

17 januari 1984: 1 ex. verkeersslachtoffer rijksweg Heer-Maastricht (blok 61-28)

7 maart 1984: prenten Meinweg-Herkenbosch (blok 58-56)

21 april 1984: prenten Meinweg-Vlodrop (blok 58-56)

17 oktober 1984: prenten Meinweg-Herkenbosch (blok 58-56)

W.G. Vergoossen,
Brugweg 20, Echt