

## De vondst van de maand: Late determinatie: een schedelfragment van een nijlpaard

D.P. Bosscha Erdbrink

### SUMMARY

The posterior left part of a fossil skull, found by Mr. G. Pelster of Oosterbeek in a heap of gravel that was dredged up at the Loowaard along the Rhine, upstream from Arnhem, is reported on. It is identified as being a *Hippopotamus*, probably the Late Pleistocene *H. incognitus* Faure, 1984. The single anatomical difference from the recent hippo observable in the fossil piece, consists of a funnel-shaped indentation in the squamosal, directly in front of the posterior base of the no longer present jugal arch, probably an extra implementation of a part of the masseter muscle.

### SAMENVATTING

Hier wordt melding gemaakt van de vondst van het achterste gedeelte van een fossiele schedel, die gevonden is in grind dat opgebaggerd is uit de Rijn bij de Loowaard nabij Arnhem. Het stuk is gedetermineerd als een *Hippopotamus* en behoorde waarschijnlijk toe aan de Laat Pleistocene soort *H. incognitus* Faure, 1984. Het enige anatomische verschil met het recente nijlpaard, dat aan het stuk gezien kan worden, is een trechtvormige holte in het squamosum, vlak voor de achterste aanhechting van de jukboog, die niet bewaard is gebleven. Waarschijnlijk gaat het hier om een extra aanhechting voor een onderdeel van de kauwspier.

Na afloop van het symposium te Urk, 17 juni 1995, kreeg ik een op het eerste gezicht onherkenbaar fossiel stuk schedel in de hand gedrukt, met het verzoek, dit te willen determineren. Het fossiel, eigendom van de heer G. Pelster, Emmastraat 6, te Oosterbeek, was door de eigenaar verzameld aan het eind van de zeventiger jaren uit een der grindhopen op de Rijnkade te Arnhem. Zoals bij de ingewijden bekend is, is dit grind steeds afkomstig uit de Loowaard even stroomopwaarts, langs het rivierstuk vlak bij de grens, aan de noordelijke oever. Menige interessante vondst is hier al gedaan.

Op het eerste gezicht was al te zeggen dat het een fragment moest zijn van de schedel van een groot, zwaar zoogdier. Alleen herkenbaar was de uitgang van de gehoorgang, en de daaronder gelegen processus mastoideus (het tepelvormig uitsteeksel), dat de aanhechtingsplaats is van het achterste deel van de musculus digasticus, de spier die dient voor het opensperren van de onderkaak. Vorm en grootte daarvan lieten meteen zien, dat hier geen sprake kon zijn van een der grote runderen (oeros, bizon), of van het reuzenhert. Ook het overeenkomstig deel van olifantachtigen is totaal anders van vorm. Als enige mogelijkheid leek het, bleef over (zoals ook de heer Van Bree, zo leek het, opmerkte) een der Pleistocene neushoornsoorten.

Het stuk is duidelijk goed gemineraliseerd en fossiel, met een kleur die volgens de herziene Musell kleurschaal (OYAMA *et al.*, 1967) varieert van 7.5 YR 7/6 à 7/8 (oranjebruin tot geeloranje) tot 4/6 (bruin). De overgebleven beenmassa is als het ware doorzeefd met gangen en kanalen, en deze zijn weer voor een deel verstopt door een geheel versteende, conglomeratachtige massa donker-roodbruin (hematietkleurig) slijk, waarin talloze afgeronde zand- en grindkorrels vastgekit zitten. Aan de buitenkant vallen, behalve de gehooringang en het mastoïde proces, ook het grootste deel van het squamosum te herkennen, alsmede stukken der daar-

aan grenzende schedelbeenderen zoals het occipitale, pari ëtale, frontale en alosphenoïd. Aan de binnenkant van het schedelgedeelte ziet men ongeveer eenderde van de hersenholte, die ook weer in de onderste helft met het hematietkleurige versteende slibconglomeraat opgevuld is. Een jukboog is niet langer aanwezig. De achterste aanhechtingsplaats ervoor is nog als een tamelijk verse breuk te herkennen. De uitwendige gehooringang is naar achteren en omhoog gericht, en relatief nauw (met diameters van 7 en 10 mm). Een duidelijke achterhoofdskam (crista occipitalis) loopt van even achter de gehooringang in een sierlijke, wijde bocht schuin omhoog in de richting van waar de ontmoetingsplaats met de vóór-achterwaarts lopende crista sagittalis moet hebben gezeten, die niet meer aan het stuk aanwezig is. Het dwarsgerichte stuk van deze crista occipitalis dat er nog is, heeft een lengte van zowat 15 tot 16 cm. De afstand van de onderrand van de gehooringang tot het uiterste punt van de processus mastoideus is 86 mm. Daarmee is al wat meetbaar is, aangegeven.

Vergelijking met het overeenkomstig schedelgedeelte van enige recente neushoornsoorten in de collectie van het Zoölogisch Museum van de Amsterdamse Universiteit liet meteen zien, dat daarin de vorm van de crista occipitalis veel rechtlijniger is, terwijl ook de afmetingen en vorm van processus mastoideus en gehooringang anders zijn. Gelukkig bleef er nog een andere mogelijkheid over, waaraan niet onmiddellijk was gedacht: zou het een stuk schedel van een nijlpaard kunnen zijn?

Een zestal nijlpaardschedels in dezelfde collectie demonstreerden meteen de juistheid van dit vermoeden. Vooral de sierlijk gebogen vorm van de crista occipitalis was geheel identiek. Verder klopt ook geheel hetgeen FLOWER (1885, pp. 199-201) bericht over de anatomie van de nijlpaardschedel. Daar wordt onder andere vermeld dat, net als bij het varken, de nauwe gehooringang

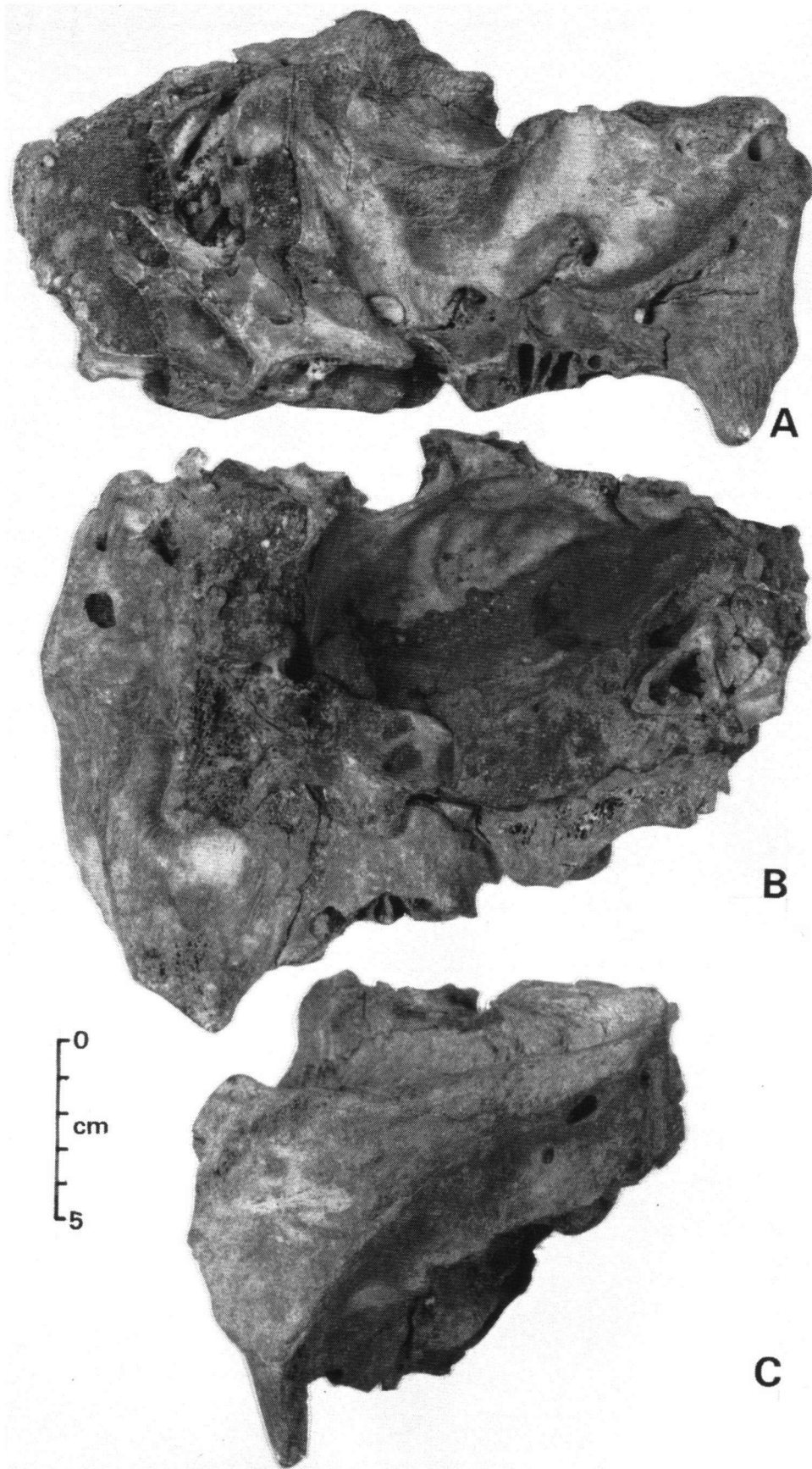


Fig. 1: Zijaanzicht van de buitenzijde (A) en van de binnenzijde (B) van het schedelfragment van *Hippopotamus cf. incognitus*. C. laat de achterkant zien met de crista occipitalis.

Fig. 1: External side-aspect (A), internal side-aspect (B) and occipital aspect (C) of the cranial fragment of *Hippopotamus cf. incognitus*.

(meatus aditorius) naar boven en naar achteren gericht is, terwijl ook de vele beenkolommetjes (cancelli) in de bulla tympanica, die bij dit fossiele stukje op een breukvlakje te zien zijn, door Flower typerend voor het nijlpaard worden genoemd.

Qua grootte is nauwelijks of geen verschil te zien tussen het fossiele stuk en de recente nijlpaardschedels in de Amsterdamse collectie. Er is dus geen aanleiding, het fossiel toe te schrijven aan de Vroeg tot Midden Pleistocene nijlpaardvorm die uit West Europa bekend is, *Hippopotamus antiquus* Desmarest, 1822 (synoniem: *H. major* Cuvier, 1824; zie voor een uitstekend overzicht MOL, 1993), die belangrijk groter was van afmetingen. Men zie verder ook VAN KOLFSCHOTEN en VERVOORT-KERKHOFF (1985), MOL (1994). Daarentegen is de Laat Pleistocene vorm *Hippopotamus incognitus* Faure, 1984 wel ongeveer van gelijke grootte. In hoeverre dit inderdaad een afzonderlijk soort is, en niet slechts een op minder punten afwijkende vorm, dus eerder een subspecies, net als trouwens *antiquus*, laat ik op deze plaats maar buiten beschouwing. Eén punt van verschil tussen de recente door mij bekeken nijlpaardschedels en het fossiele stuk dient hier wel te worden genoemd, al weet ik niet of dit slechts een individueel verschil betreft. Vlak voor de afgebroken plek van ontspringen achteraan de jukboog, op het squamosum, bevindt zich bij het fossiel een duidelijke, trechtervormige, 15 mm diepe holte (ook op de foto te zien) met op de bodem twee beenbalkjes, duidelijk dus een extra aanhechtingsplaats voor een onderdeel van de grote kauwspier. In geen der recente schedels trof ik dit aan. Omdat theoretisch nog een derde Pleistocene nijlpaardensoort, *H. tiberinus* Mazza, 1991, in aanmerking zou kunnen komen (qua afmetingen kleiner dan *H. antiquus*), lijkt mij de meest correcte determinatie van het stuk in de collectie Pelster te zijn: *Hippopotamus cf. incognitus* Faure, 1984. Daarbij wordt dan gebruik gemaakt van de term "confer", cf. Deze term is te vertalen met "vergelijk met", indien men om een of andere reden niet zeker kan zijn van een volledig correcte identificatie. Het is een belangwekkende vondst!

Mijn dank gaat in de eerste plaats naar de heer Pelster, voor het ter beschrijving beschikbaar stellen van zijn, jaren geleden gedane, vondst, en voorts naar Dr. P.J.H. van Bree voor het behulpzaam zijn bij het vergelijken van het fossiel met recent materiaal en voor hulp op bibliografisch gebied. Tenslotte ook naar de fotografen en tekenaars van de afdeling Beeldprocessing en Vormgeving van de Faculteit Biologie der Universiteit Utrecht, voor het vervaardigen van de afbeeldingen.

#### Literatuur:

- FLOWER, W.H., 1885. An introduction to the Osteology of the Mammalia. 3rd ed., London, MacMillan
- KOLFSCHOTEN, Th. van & Y. Vervoort-Kerkhoff, 1985. Nijlpaarden van Nederlandse bodem en uit de Noordzee. *Cranium* 2 (2): 36-43.
- MOL, D., 1993. Nijlpaarden dobberden in de IJssel. *Grondboor en Hamer*, 47 (3): 73-78.
- MOL, D., 1994. Nog meer nijlpaarden uit Nederlandse bodem. *Grondboor en Hamer* 48 (1): 7-8.
- OYAMA, M., H. Takehara & Y. Ooi, 1967. Revised Standard Soil Color Charts. Tokio.

#### Adres van de auteur:

Dr D.P. Bosscha Erdbrink  
Prinses Marielaan 27  
3743 JA Baarn