

Mammoetresten (*Mammuthus primigenius*) uit een in-situ positie in het noordoosten van Nederland (Grou, Friesland).

Sjoerd van der Meulen

Summary

A rib of *Mammuthus primigenius* was found in an in-situ position in a construction pit near Grou, NE Netherlands. The rib and also a tusk fragment were situated in Early Weichselian sediments, deposited in shallow freshwater by alluvial inflow.

Samenvatting

Een rib van *Mammuthus primigenius* werd in een in-situ positie ontdekt in een bouwput te Grou (Friesland). De rib en ook een stootandfragment werden aangetroffen in Vroeg Weichseliene sedimenten, afgezet in ondiep zoetwater door alluviale instroming.

In Nederland worden vrij regelmatig mammoetbotten opgebaggerd in het grote rivierengebied of opgevist uit de Zeeuwse wateren en van de banken voor de westkust (HIDDING, 1983, VAN KOLFSCHOTEN, 1983, MOL, 1991). In-situ vondsten zijn echter schaars (VAN KOLFSCHOTEN, 1985, 1990). In dit artikel worden de rib en een stootandfragment beschreven, die in-situ in Weichseliene afzettingen te Grou aanwezig waren.

De ontsluiting te Grou werd gevormd door de bouwput voor een aquaduct met dieptes tot bijna 20 m. onder N.A.P. Van onder naar boven waren ontsloten; keileem (Formatie van Drente, Saalien), discontinue veen- en gyttjalagen (Formatie van Asten, Eemien), zand- en leemlagen (Formatie van Twente, Weichselien), veen- en kleilagen (Westland Formatie, Holoceen). In vervolg op sedimentologische observaties in het zuidoosten van Friesland werd ook deze bouwput onderzocht, vooral de Formatie van Twente bleek interessant.

De mammoetrib zat in een in-situ positie in een leemlaag binnen de Weichseliene Formatie van Twente. De leemlaag volgde op een grindlaagje, waarbij zowel de steentjes aan de top als de rib omsloten waren door de leem. Het stootandfragment lag in een door de regen

van boven schoongespoelde concentratielaag met ook houtresten. Het fragment was in twee naast elkaar liggende delen uiteengevallen. Een verder niet determineerbaar botfragment - met dezelfde kleur als het stootandfragment en ook de rib - was opgenomen in een nabijgelegen sedimentaire structuur, wat het in-situ karakter van dit niveau op zich ook aangeeft.

Aan de bovenkant van de 46 cm. lange rib ontbreekt de epifyse, onderaan is een deel afgebroken (fig. 1). Het bot is naar de afmetingen te oordelen volgroeid geweest, maar de groeizone tussen dia- en epifyse is zeker voor wat betreft het centrale deel nog niet gesloten geweest, wat wijst op een relatief jong dier, dat naar grootte wel nagenoeg volwassen was. Uit de gedraaide ribvorm, die gesuperponeerd is op de buiging volgens de lengte as, blijkt verder na vergelijking met ander fossiel materiaal, dat het een rib van rond het veertiende paar betreft.

De breuk onderaan verloopt van binnenuit recht door het sponsbeen, van de buitenkant is een 25 cm. lange strip gelamineerd bot verdwenen, en ook de opstaande kam is afgebroken (zie pijl in fig. 1). De overgebleven opstaande rand vertoont afrondingsverschijnselen;

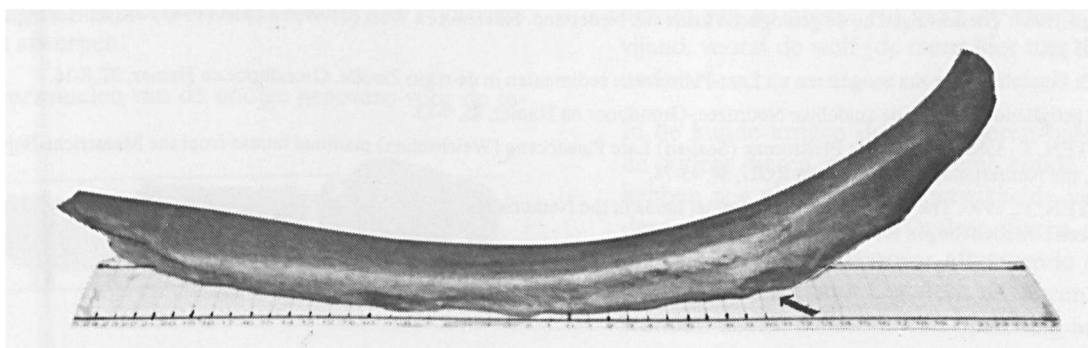


Fig. 1: De 46 cm. lange mammoetrib (schaal in centimeters). Het ondereind (links) wordt begrensd door een breukvlak, de kam nabij het boveinde is gedeeltelijk afgebroken (zie pijl) en de epifyse ontbreekt aan de top (rechts).

Fig. 1: The length of the mammoth rib is 46 cm (Scale in centimetres). The base (to the left) is constituted by a broken end, the crest near the top is partly removed (arrow) and the epiphysis is not present at the top (right).

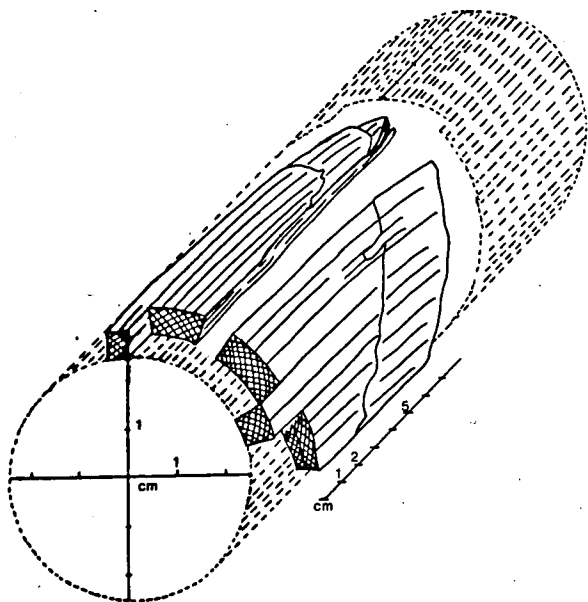


Fig 2: Stoottandfragment van een mammoet met een reconstructie van de diameter. Het aangroei patroon is goed ontwikkeld in de gepresenteerde dwarsdoorsnede van de schil

Fig. 2: Tusk fragment of a mammoth with a reconstruction of the diameter. The growth pattern is distinctly visible in the crosssection..

eveneens zijn kleine uitsteeksels op de buitenkant van de knikvorm afgesleten tot op het sponsbeen. Verschillende indrukken van bloedvaten zijn nog wel haarscherp aanwezig.

Enkele tientallen meters vanaf de ribvindplaats werd later nog een in tweeën uiteengevallen schil van een stoottand gevonden; met nagenoeg op hetzelfde niveau een 9 cm. lang botfragment van ook een groot dier. De buiging van de afgespleten schil in dwarsdoorsnede sluit aan op een cirkel met 5 cm. diameter (fig. 2)

Zelfs bij de geringe grootte van het fragment is er een buiging zichtbaar in de lengte asrichting, wat in verband zal staan met de sterke kromming van de mammoetstoottand. Het aangroei patroon, bestaande uit elkaar constant doorsnijdende boograamvormen, is duidelijk

Literatuur

- DE GROOT, Th. (ed.) 1987: Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland, Heerenveen West (11-W) en Oost (11-O) - Rijks Geologische Dienst, Haarlem, 251 pp.
- HIDDING, A., 1983: Fossiele resten van zoogdieren uit Laat-Pleistocene sedimenten in de regio Zwolle. Grondboor en Hamer, 37, 8-16.
- MOL, D. 1991: Het ijstijdlandschap van de zuidelijke Noordzee. Grondboor en Hamer, 45, 9-13.
- VAN KOLFSCHOTEN, T., 1985: The Middle Pleistocene (Saalian) Late Pleistocene (Weichselian) mammal faunas from the Maastricht-Belvédère (Southern Limburg, the Netherlands). Mededelingen RGD, 39, 45-74.
- VAN KOLFSCHOTEN, T., 1990: The evolution of the mammal fauna in the Netherlands and the Middle Rhine area (Western Germany) during the Late Middle Pleistocene. Mededelingen RGD, 43, 1-67.

adres auteur:

Dr Sjoerd van der Meulen
Wemerstraat 16
8435 XB Donkerbroek

te herkennen in de dwarsdoorsnede van de schil (fig. 2).

Milieu interpretatie

De twee vondstniveau's liggen binnen een pakket sedimenten, welke gekenmerkt worden door structuren, die verspoeling aangeven. Dit is typerend voor een aanzienlijk deel van het Weichselien, voordat er uitgebreide dekzandafzettingen ontstonden. Deze zanden worden overigens vooral meer oostelijk, op de hogere gronden aangetroffen. De polleninhoud (telling VAN LEEUWEN, pers.meded.) en floraresten van de bothoudende niveau's wijzen op een wat beperkte, parklandschapachtige boomgroei met nog hazelaar en fijnspar. Hieruit blijkt een vroeg weichseliene- (vgl. DE GROOT, 1987) en nog niet een pleniglaciale ouderdom. De botten zullen samen met hout- en plantenresten vanaf nabijgelegen land in ondiep, zoet water gespoeld zijn, zoals kan worden afgeleid uit de grote aantallen resten van zoetwateralgen (telling VAN LEEUWEN, pers. meded.) en de sedimentologische gegevens. De fragmentatie, verstrooiing over een grote oppervlakte en afrondingsverschijnselen zijn te verwachten bij het relatief hoog-energetische afzettingsproces.

Afsluitend zou men uit de vondsten kunnen afleiden, dat - voordat tijdens het Pleniglaciale toendra-poolwoestijn klimaat hier te lande het mammoetmilieu tot ver in Frankrijk reikte- er tijdens het Vroeg Weichselien een gunstige leefomgeving ook in het noordoosten van Nederland geweest zal zijn.

Dankwoord

Bij de determinatie is gebruik gemaakt van vergelijkingsmateriaal in de collecties van Dick Mol en het Instituut voor Aardwetenschappen, Utrecht, dit laatste met assistentie van Hans Brinkerink. Jacqueline van Leeuwen van het Palynologisch Laboratorium, R.U. Utrecht, verzorgde de pollentellingen.