

Vijf fossielen uit Salland

D.P. Bosscha Erdbrink

SAMENVATTING

Korte beschrijving van een vijftal vertebraten-resten, die omstreeks 1970 bij een plaatselijke ontgroning op de grens van de Sallandse gemeenten Heino en Raalte te voorschijn kwamen. Het betreft hier fossiele botfragmenten van paard, oeros, kleine zwaan, reuzenhert en mammoet. Hun vermoedelijke ouderdom is Laat Pleistoceen, en alles wijst op afzetting in rivierzanden.

SUMMARY

A short description of five vertebrate remains found during local sand-sucking operations in 1970 at a locality between the communities Heino and Raalte in the Salland region of the Dutch province of Overijssel. The fossil fragments are those of a horse, an aueruchs, a bewick's swan, a giant deer and a mammoth. All are of probable Late Pleistocene age and were deposited in river sands.

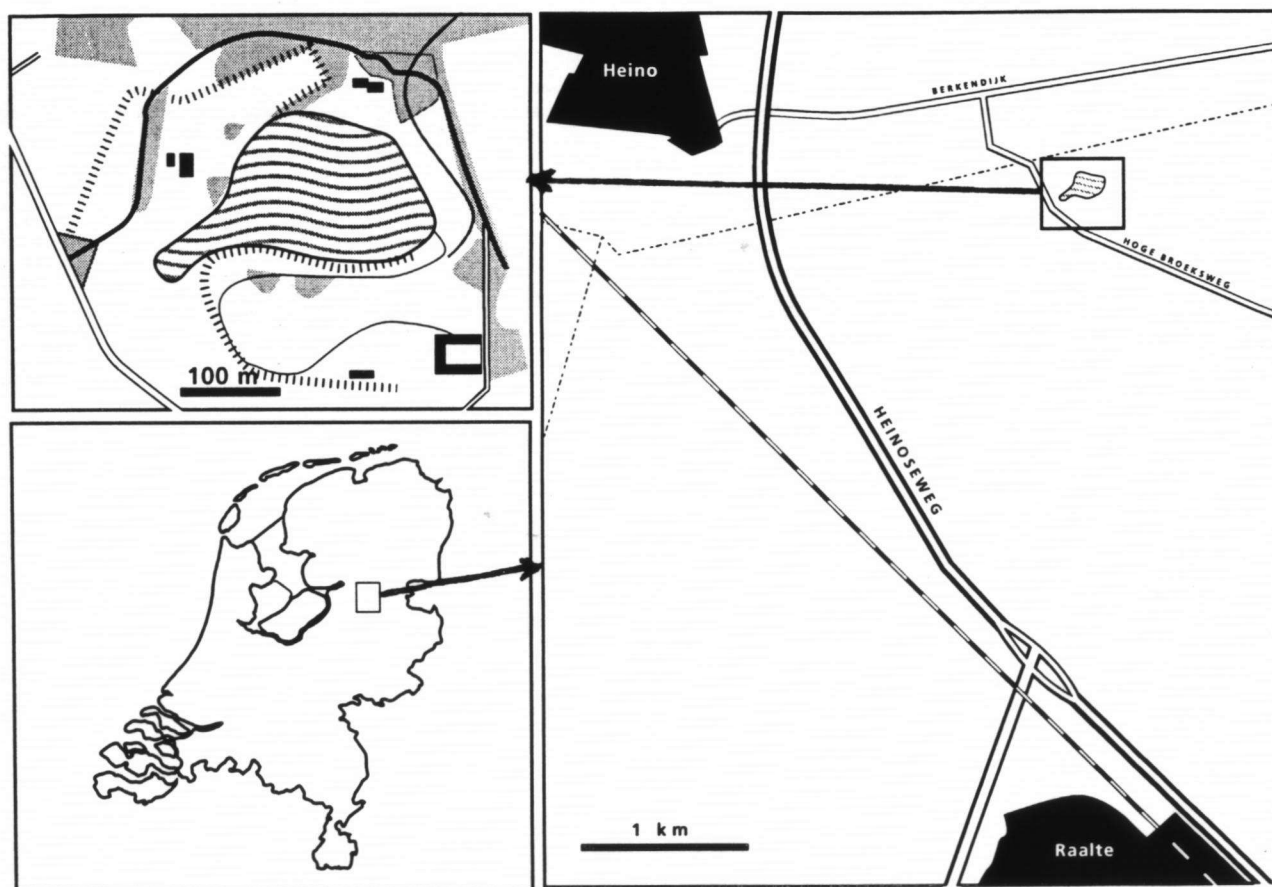


Fig. 1: Links onder: Situatie van de vindplaats in Nederland. Rechts: De Sallandse vindplaats tussen Heino en Raalte. Links boven: De vindplaats in detail.
Fig. 1: Lower left: General situation of the site. Right: The situation of the site in the Salland region of Overijssel province. Upper left: The site itself, detail.

Inleiding

Onlangs werden mij door mijn neef, Ir. J.G.Brewer van Vrijenes, Hogebroekse weg 32, 8102 RK Raalte, vijf me-rendeels fragmentarische fossiele vertebraten-resten ter hand gesteld met het verzoek, ze zo mogelijk te deter-mineren. Een vorige bewoner/eigenaar van zijn perceel, plaatselijk bekend als “t Hospes”, op de grens van de ge-meenten Heino en Raalte gelegen in het Overijsselse Sal-

land, was met de firma Reko te Raalte overeengekomen een gedeelte van het land te laten ontgronden ter winning van zand en grind voor nieuwbouw in de gemeente.

Dit geschiedde in de jaren 1969 en 1970 met behulp van een over de weg aangevoerde cutter-zuiger, die ter plaatse in elkaar werd gezet en vervolgens een onregelmatig gevormde poel deed ontstaan met, in het begin, een maxi-male diepte van ongeveer 20 meter. Tekstfiguur 1 geeft de



Fig. 2: Luchtfoto naar het O.Z.O. van de vindplaats bij 't Hospes, genomen in 1970.

Fig. 2: Aerial view, taken in 1970, towards the E.S.E., of the site at " 't Hospes".

geografische ligging van deze poel aan, terwijl figuur 2 een schuin uit het Westen naar het O.Z.O. genomen luchtfoto uit 1970 is, gemaakt tijdens de zonet genoemde werkzaamheden. "'t Hospes" ligt daarop links van het midden op de voorgrond.

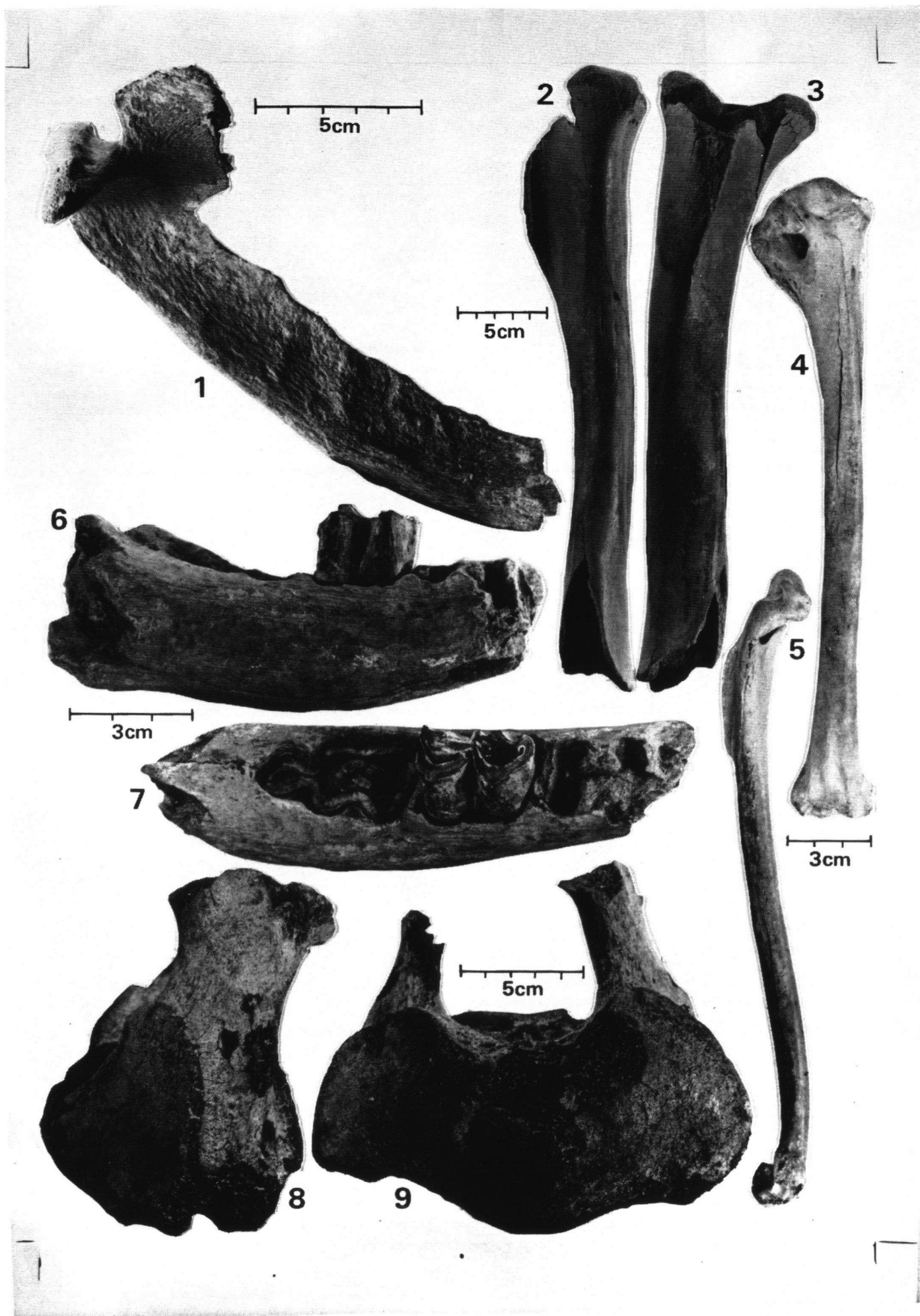
Informatie, ingewonnen bij diverse omwonenden, leverde Ir. Brewer het vijftal fossielen op, die curiositeitshalve indertijd door de informanten waren meegenomen. Zij zijn afgebeeld op figuur 3, no's 1-9.

Beschrijving

Het aanvankelijk meest problematische stuk ter determinatie, no. 1, bleek na uitvoerige vergelijking met recent materiaal uiteindelijk een ongeveer 33 mm brede reep bot van de achterrand van de opstijgende tak (ramus ascendens) van de linker halve onderkaak van een paard te zijn, *Equus caballus* ssp. Linnaeus, 1758. Dit fragment van de mandibula sinistra, lang 193 mm, vertoont een mat-bruine

('dull brown') kleur, 7.5 YR 5/3, op de herziene Munsell bodem-kleurenkaart van OYAMA *et al.* (1967). Er zijn slechts twee maten van te nemen: de transversale breedte van de, in zijn geheel bewaard gebleven gewrichtsknop (condylus) die in de bovenkaak hoort te passen, welke 51 mm bedraagt, en de sagittale breedte van de sigmoïde inkeping tussen deze condylus en de (afgebroken) processus coronoideus, 13 mm. Op de foto, genomen van de binnenzijde van de kaak, is een reeks onscherpe indrukken te zien, die aan de buitenzijde niet of nauwelijks zichtbaar corresponderen met evenzo-vele deukjes (die echter wél te voelen zijn); deze kunnen wijzen op bijtsporen door aasvreters zoals wolven, hyena's of zelfs kalk-behoefte herten. Het fossiel vertoont verder wat sporen van transport in met zand beladen water.

Nummer 2 op fig. 3 is een incomplete tibia van de linkerzijde van een relatief groot, maar nog niet geheel volwassen rund. Volgens de tabel op pagina 229 in CORNWALL (1956) zou het hier gaan om een individu van iets minder dan 3.5 tot 4 jaar oud, aangezien de proximale



(= het dichtst bij het lichaam gelegen) epiphysaire schijf ontbreekt en duidelijk nog niet met de schacht van dit scheenbeen was vergroeid. De lengte van het fossiele fragment, dat eveneens een mat-bruine kleur heeft (7.5 YR 5/3 tot 5/4), is circa 36 cm. Een deel van het proximale uiteinde, namelijk het stuk dat aan de craniale (= vóór-) zijde hoort, is weggebroken, zodat men in 't holle bot kan kijken, daar de materia spongiosa aldaar verdwenen is. Het bot is dus een soort holle buis geworden, met aan het andere uiteinde (=distaal) een scherfvormige breuk boven de distale epiphyse. De scherfvormige breuk loopt een eind dóór naar boven aan de buitenkant van 't bot. Krasjes op de buitenoppervlakte, alsmede het ontbreken (door oplossing?) van de spongiosa, maken het aannemelijk dat het bot in water, dat met grind en zand beladen was, is getransporteerd. Ook aan de voorzijde, is de daar horende knobbel, de tuberositas tibiae, gedeeltelijk (aan de proximale kant ervan) afgebroken. Gezien de aanmerkelijke afmeting en het desondanks slanke aspect van het bot, vergeleken met een tibia van een wisent, lijkt de meest waarschijnlijke determinatie te zijn *Bos primigenius* Bojanus, 1827. Aan het stuk zijn een drietal maten te nemen volgens de procedure, gevolgd in DESSE *et al.* (1986), die weer een emendatie is van die van VON DEN DRIESCH (1976). Deze maten zijn:

Max. proximale transvers. doorsnede, 3 (V.d.Dr. Bp)	ca. 94 mm
Min. transv. doorsn. v.d. schacht, 4 (V.d.Dr. SD)	43.5 mm
Min. omtrek v.d. schacht (V.d.Dr. CD)	131 mm

Het derde fossiel (fig. 3, no's 4 en 5) is een compleet linker dijbeen van een Kleine Zwaan, *Cygnus columbianus bewickii* Yarrell, 1830, zoals vergelijking met het skelet van een recent exemplaar in de collectie van het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Amsterdam zonder meer duidelijk uitwees. Het bot, dat een sierlijke indruk maakt, vertoont slechts zeer lichte tekenen van transport in water op enkele der uitstekende richeltjes, terwijl er een barstje in de lengterichting aanwezig is op het bovenste twee-derde deel van de voorkant van de diaphyse, en een ander barstje op de onderste twee-derde lengte van de achterkant. Ook hier is de kleur weer mat-bruin, 7.5 YR 6/3. Enkele maten, weer grotendeels volgens DESSE *et al.* (op. cit.), zijn:

Max. lengte, 1 (V.d.Dr. GL)	248 mm
Proximale transv. breedte, 3 (V.d.Dr. Bp)	48 mm

Min. breedte v.d. diaphyse, 6 (V.d.Dr. SD)	15 mm
Min. omtrek v.d. diaphyse, 7 (V.d.Dr. CD)	46 mm
Max. transv. breedte, distaal, 8 (V.d.Dr. Bd)	34.5 mm
Max. sagitt. breedte, distaal	21 mm
Max. sagitt. breedte, proximaal	24 mm

Als vierde vondst is er (fig. 3, no's 6 en 7) een fragment van een rechter halve onderkaak, met daarin nog aanwezig een m2, alsmede de bases van de verder afgebroken m1 en m3, van een grote hertachtige. Ook hier is de kleur weer mat-bruin, 7.5 YR 5/4, terwijl het email van de m2 donker groenachtig grijs is, 7.5 GY 3/1. Het nogal sterk gemineeralizeerde fragment is achter de m3 afgebroken, net bij het begin van de opstijgende tak van de onderkaak. Vooraan is de kaak afgebroken schuin door de achterwand van de alveolus van de p4 en de voorste alveolus van de m1. Deze twee laatstgenoemde kiezen ontbreken zelf.

De tamelijk versleten m2 geeft aan dat het individu een ongeveer middelbare leeftijd moet hebben gehad toen het overleed. De m3 is glad op de kaakrand afgebroken, ongeveer volgens de grens tussen email en dentine langs de basis van de kies. Het centrale zenuwkanaal door de kaak is opgevuld met een ijzeroer-achtig sediment dat dezelfde kleur heeft als het kaakbot, vooraan iets grijzig van kleur. Er lopen een paar barsten in de lengte over de basis van de kaak. De totale lengte van het fragment is 151 mm. Vergelijking met een gemonteerd skelet in de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam maakte duidelijk, dat dit onderkaaksfragment gedetermineerd dient te worden als behorend tot het Reuzenhert, *Megaloceros giganteus* (Blumenbach, 1799). Enkele maten , volgens Desse:

Gezamenlijke lengte der molaren, 8 (V.d.Dr. 8)	103 mm
Lengte van m3, 10 (V.d.Dr. 10)	ca. 44.5 mm
Breedte van m3, 11 (V.d.Dr. 10)	ca 22 mm
Kaakhoogte achter m3, 16 (V.d.Dr.15a)	42.5 mm
Idem, voor m3, 17 (V.d.Dr. 15b)	35.5 mm
Max. lengte van m2	31.5 mm
Max. breedte van m2	21 mm
Max. lengte van m1	ca. 26 mm
Max. breedte van m1	ca. 23 mm
Transv. breedte v.d. kaak bij voorkant m3	35 mm

Fig. 3: 1. Achterrand van linker halve mandibula van *Equus caballus* ssp., van linguaal gezien. 2. en 3. Linker tibia van subadulte *Bos primigenius*; 2 van distaal, 3 van voren gezien. 4. en 5. Linker femur van Kleine Zwaan; 4 van voren, 5 van distaal gezien. 6. en 7. Fragment van rechter halve mandibula van *Megaloceros giganteus*; 6 van vestibulair, en 7 occlusaal gezien. 8. en 9. Fragment van draaier (epistropheus of axis) van *Mammuthus primigenius*; 8 van linker zijkant, 9 van voren gezien.

Fig. 3: 1. Caudal edge of left half mandible of *Equus caballus* ssp., lingual view. 2. and 3. Left tibia of subadult *Bos primigenius*; 2 distal view, 3 anterior view. 4. and 5. Left femur of *Cygnus columbianus bewickii* 4 anterior view, 5 distal view. 6. and 7. Fragment of right half mandible of *Megaloceros giganteus*: 6 seen from a vestibular direction, 7 occlusal view 8 and 9. Fragment of axis of *Mammuthus primigenius*, 9 seen from in front.

Een vijfde fossiel is een groot fragment van de tweede halswervel, de axis of draaier, van een mammoet, *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799), zoals uit de relatief geringe voor-achterwaartse dikte van deze wervel alleen al onmiddellijk duidelijk is (fig. 3, no's 8 en 9). Het is een vrij sterk door transport beschadigd exemplaar, waarvan het naar voren uitstekende stuk aan het wervellichaam, de tand of dens, gedeeltelijk afgesleten is door schurende werking van zand en grind, zodat daar de spongiosa zichtbaar is. Ook vrijwel alle andere uitstekende delen zijn afgesleten, evenals de ventrale kant van het corpus (het centrum, of lichaam) van de wervel, waar de spongiosa is blootgelegd. Aan de caudale kant van het corpus is zelfs een vinger-diepe transversale groeve ontstaan. Het caudale gewrichtsfacet van het corpus is compleet en voorzien van zijn materia compacta, waaruit te besluiten is dat het individu geheel volwassen was op het moment van overlijden, daar de epiphysaire schijf volkomen met het corpus vergroeid is. Toch is deze draaier relatief klein van afmetingen voor een mammoet. Enkele maten, alweer volgens DESSE *et al.*, zijn:

Totale lengte (corpus plus dens), 1 (V.d.Dr. LCDe)	ca. 92 mm
Transv. breedte v.h. craniaal facet, 3 (V.d.Dr. BFcr)	173 mm
Transv. breedte bij caudale artic. proc., 4 (V.d.Dr. Bpacd)	ca. 137 mm
Transv. min. breedte v.h. corpus, 6 (V.d.Dr. SBV)	158 mm
Transv. max. breedte v.h. caudaal facet, 7 (V.d.Dr. BFcd)	ca. 139 mm
Hoogte van dit caudaal facet 0	ca. 85 mm
Maximale hoogte van de wervel, 8 (V.d.Dr. H)	152 mm
Hoogte van het corpus aan de craniale kant	69 mm
Craniaal-caudale lengte v.d. bodem v.h. ruggemergkanaal	62 mm

Ook van dit fossiel is de kleur weer mat-bruin, 7.5 YR 5/3, met enkele grijs-achtige plekken, die 7.5 YR 7/3 ('dull orange') zijn.

Slotbeschouwing

Hoewel fossielen, die afkomstig zijn van een operatie door een cutter-zuiger, zoals in dit geval, natuurlijk van verschillende ouderdom kunnen zijn en alleen de maximum-afzuigdiepte, hier circa 20 meter, een maximum ouderdom aangeeft, maken de vrijwel identieke mat-bruine kleur van elk der vijf stukken, en hun onderling weinig verschillende mate van fossilisatie, toch wel de indruk dat hier sprake is van eenzelfde fauna. Reuzenhert en mammoet wijzen op ouder dan Holoceen, terwijl de relatieve kleinheid van de mammoet (die wél volwassen was) op eind-Pleistoceen zou kunnen duiden, Weichselien dus. De vindplaats ligt, in rechte lijn gemeten, niet veel verder dan 8 kilometer verwijderd van de huidige loop van de IJssel en ongeveer even ver van de Overijsselse Vecht, allebei belangrijke aanvoerbronnen voor zand en grind in het Pleistoceen, die ongeveer op deze plaats een soort riviermoeras, aan de voet van de Lemelerberg, zullen hebben gevormd gedurende het Weichselien maar ook in het

voorafgaande Eemien. Daarbij zal het er, tijdens de zeer koude omstandigheden in het grootste deel van het Weichselien, meer uit hebben gezien als tegenwoordig bij de mondingen der grote rivieren in de Noordelijke IJsee, langs de Siberische, Canadese en Alaskanse kuststreken, dus toendra-achtig met zand- en grindvlakten. In het Eemien zal er daarentegen een weelderige groei zijn geweest van boomsoorten zoals wilg, els en populier, in het riviermoeras.

Dankwoord

Mijn dank gaat allereerst uit naar Ir. Brewer, die mij deze vijf vondsten liet beschrijven. Verder ben ik erkentelijk voor de hulp bij het determineren van het strookje paarden-onderkaak en het dijbeen van de Kleine Zwaan, mij gegeven door Dr. P.J.H. van Bree, Amsterdam.

Voor het verzorgen der illustraties ben ik zeer erkentelijk jegens de fotografen en tekenaars van de afdeling Beeldprocessing en Vormgeving van de Faculteit Biologie de Universiteit Utrecht.

Literatuur:

CORNWALL, I.W., 1956. Bones for the Archaeologist. Phoenix House Ltd, London.

DESSE, J., L.CHAIX et N. DESSE-BERSET. 1986. "Ostéo", base-réseau de données ostéométriques pour l'Archéozoologie. Ed. du C.N.R.S., Paris.

DRIESCH, A. von den, 1976. A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Bull. Peabody Museum, 1, Harvard, U.S.A.

OYAMA, M.H. TAKEHARA and Y.OOI, 1967. Revised Standard Soil Color Charts. Tokio.

Adres van de auteur:

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