

DE KERATINE OEROS-HOORN UIT DE COLLECTIE STOLZENBACH: NOG EEN PAAR OPMERKINGEN

D. P. BOSSCHA ERDBRINK

samenvatting

Er worden afbeeldingen van, en enkele nieuwe gegevens over een keratinehoorn van een oeros uit de collectie Stolzenbach gegeven (vondstmelding door de eigenaar in 1984), samen met een beschrijving van een nieuwe, gelijksoortige vondst uit de collectie Van Noort. Beide vondsten zijn opgevestigd uit de Noordzee.

summary

Additional data are given on a keratine horn with its bony horn pit, together with a description of a second keratine horn. Both finds have to be ascribed to the Auerochs, *Bos primigenius* BOJANUS, 1827. The first specimen, now in the Stolzenbach collection, was found between the Brown Ridge and Smith's Knoll, while the second fossil (Van Noort collection) was collected near the wreck of the "Nautilus"; these sites lie in the southern North Sea.

In het oktobernummer 1984 van CRANIUM vermeldde de Heer Stolzenbach uit St. Michielsgestel in een interessant verslag hoe zijn zoon en hij in het bezit gekomen zijn van het grootste deel van een rechter keratinehoorn van een oeros, *Bos primigenius* BOJANUS, 1827, met de bijbehorende benen hoornpit. Dit stuk,

ADRES VAN DE AUTEUR:

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

dat ik enige tijd voor onderzoek in handen mocht hebben, liet ik door de afdeling Lichtoptische Registratie van het Zoölogisch Laboratorium der Utrechtse universiteit fotograferen (fig.1, A,B).

Naast de vele gegevens die de Heer Stolzenbach reeds in zijn verslag opsomt, is het wellicht van belang als ik er nog wat van de door mij genoteerde waarnemingen hier aan toe voeg. Enkele van de door mij genomen maten wijken iets (maar niet belangrijk) af van die, welke de Heer Stolzenbach opnoemt.

De lengte van het uit keratine bestaande fragment bedraagt volgens mijn metingen ca. 53 cm over de buitenboog gemeten (met een anatomische bandmaat), hetgeen in rechte lijn, dus als koorde gemeten (met een boogpasser) ca. 44 cm is. Over de onregelmatig gerafelde, afgebroken basis (zie foto) gemeten, bedraagt de omtrek van het fragment (bandmaat) ± 23 cm. De kleur is thans, na behandeling met conserveringsmiddelen door de Heer Stolzenbach, streperig donker- en lichtgrijs. De strepen volgen de schroefvormige groeistructuur van de keratine, vanaf de basis tot de intacte punt. Op de punt gezien, draaien deze strepen met de klok mee. Zoals de Heer Stolzenbach reeds uitvoerig meedeelde, loopt er een soort zaagsnede (van 55 mm diepte) van de punt af naar binnen volgens de lange as door de hoorn, waardoor de top als het ware gehalveerd wordt. Het is m.i. niet met zekerheid te zeggen waardoor deze snede veroorzaakt is, m.a.w. of hij kunstmatig is, door de mens gemaakt (hetzij recent, dan wel oud), of dat een of ander borend organisme (welk?) er schuld aan heeft.

Verderop in de hoorn, op ca. 15 cm in rechte lijn van de punt af, bevindt zich een rond gat met ongeveer 10 mm diameter, wellicht ontstaan door een schurende ketting

of een stalen kabel. In de hoornstof ziet men geleidelijk oplopende randen, die een ver- se indruk maken, van het gat af tot aan de oorspronkelijke oppervlakte. Van dit gat af gerekend, rechthoekig en nog verder in de richting van de basis van de hoorn, vindt men een drietal ovale gaten in de keratine- hoorn, op 11, 14 en 15 cm afstand, met af- metingen van respectievelijk 13 x 12 mm, 27 x 12 mm en 16 x 12 mm. Deze gaten zijn verti- caal op het buitenoppervlak, rechtstreeks in de hoornstof geboord, zonder schuin (ge- leidelijk) verloop. Het middelste gat (op 14 cm afstand) vertoont een contra-gat, pre- cies even groot (27 x 12 mm), aan de andere kant van de hoorn. Ook in de benen hoorn- pit zit een gedeeltelijk boorkanaal, dat cor- respondeert met de plekken waar in- en uit- trede van het boororganisme plaatsvonden. Slaat dit op het dubbele gat van 27 x 12 mm, er is met enige fantasie zelfs nog een twee- de stukje partieel boorkanaal in de hoornpit te herkennen, dat dan bij het 13 x 12 mm-gat in de keratine-hoorn kan behoren.

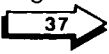
Het meest waarschijnlijk lijken de genoemde drie boorgaten, resp. boorgangen, te danken te zijn aan de activiteiten van boorschelpen. De keus gaat tussen een beperkt aantal soor- ten. Ook in de opinie van mijn collega, de marien bioloog Dr. H.A. ten Hove, is de ge- loofwaardigste kandidaat de ruwe boormossel (Eng. 'oval piddock'), *Zirfaea crispata* (LIN- NÉ, 1758), vanwege de met de gaten kloppende afmetingen. Ook mogelijk zijn: De gewone boor- mossel ('common piddock'), *Pholas dactylus* LINNÉ, 1758; en de witte boormossel ('white piddock'), *Barnea candida* (LINNÉ, 1758). Maar vooral *Z. crispata* heeft vaak de ge- woonte, verticale gangen te boren door veen- en kleilagen, waarbij toevallig daarin aanwe- zige objecten (fragmenten hout en been bijv.) zonder meer méé worden doorboord.

Als we rekening houden met de omstandig- heid dat de meeste vondsten van de 'kluven'- leveranciers van de HH. Stolzenbach uit een gebied stammen, dat tussen de twee abrupte ondiepten Smith's Knoll en de Bruine Bank ligt, is het heel goed mogelijk dat deze keratine-hoorn met zijn benen pit ingebed heeft gelegen in de klei van een zoetwater- meer dat zich tijdens het begin van het Weich- selien ongeveer in dat deel van de huidige Noordzee bevond (zie fig.2). Een stuk van het

verloop van deze klei-afzettingen, dus waar- schijnlijk ook van de kustlijn van het zoetwa- termeer, is uit boringen bekend. Dat zou dus goed met de veronderstelde werkzaamhe- den van *Zirfaea crispata* kunnen kloppen, zoals deze aan dit interessante fossiel te zien zijn. Ze moeten dan wat later zijn uit- gevoerd, toen de klei al weer bedekt was door een nog dunne, latere, mariene afzet- ting.

Een tweede fossiel vertoont, net als dat uit de collectie Stolzenbach, de zo typische gedeeltelijk helicoidale kromming, die de oeroshoorns zo goed herkenbaar maakt. Het heeft, populair uitgedrukt, ongeveer de vorm van een omgekeerd half racefiets-stuur. Bij sommige moderne runderen is dit model ook nog aanwezig; men denke aan de Spaanse vechtstieren! Het betreft hier een vondst uit de collectie van de Heer G.J. van Noort, Thysselaan 2A, Den Burg (Texel). Het stuk werd een jaar of wat geleden door Texelse vissers per kor boven water gebracht in de nabijheid van het wrak van de "Nautilus" (zie fig.2). De afmetingen van dit stuk zijn: Lengte langs de buitenboog ca. 68 cm. Koorde over dezelfde afstand ca. 51 cm. Omtrek bij de onregelmatig afgebroken basis ca. 24 cm. Helaas is hier geen hoornpit bij aangetroffen, maar verder lijkt het stuk veel op dat uit de collectie Stolzenbach. Het is hier afgebeeld op fig. 1 (C.D). Maten als: lengte langs de buitenboog en omtrek aan de basis overtreffen enigszins die van Hongaarse Steppenrunderen en Schot- se Hooglandrunderen, zoals geregistreerd in de tabellen 12 t/m 16 (pp. 583-587) bij BOHLKEN (1962). Hierbij valt te bedenken dat beide stukken niet compleet zijn en dat dus de oorspronkelijke afmetingen beslist (veel) groter geweest zullen zijn.

Ook de kleurcombinaties zijn vrijwel gelijk. Een zeer lofwaardig initiatief tot het be- noemen der exacte kleuren is onlangs in dit tijdschrift door LIGTERMOET (april 1985) ge- nomen voor vondsten van 'Heerewaarden' aan de Maas (in feite: Maren-Kessel, immers juist langs de grote rivieren maakt de plaatselijke bevolking streng onderscheid tussen de landerijen aan elk der beide oevers, zodat men nooit een plaatsnaam moet verbind- den met een vondst die op een tegenovergele- gen oever is gedaan!)

- Fig. 1  A. Keratine-hoorn uit de collectie Stolzenbach. Onderaanzicht met boorgaten.
 B. De bijbehorende benen hoornpit in ongeveer de bijpassende stand.
 C. Keratine-hoorn uit de collectie Van Noort. Onderaanzicht.
 D. Idem. Bovenaanzicht

Alle afb.: Afd. Lichtoptische Registratie, Beheerscluster Alg. Dierk., Rijksuniv. Utrecht.

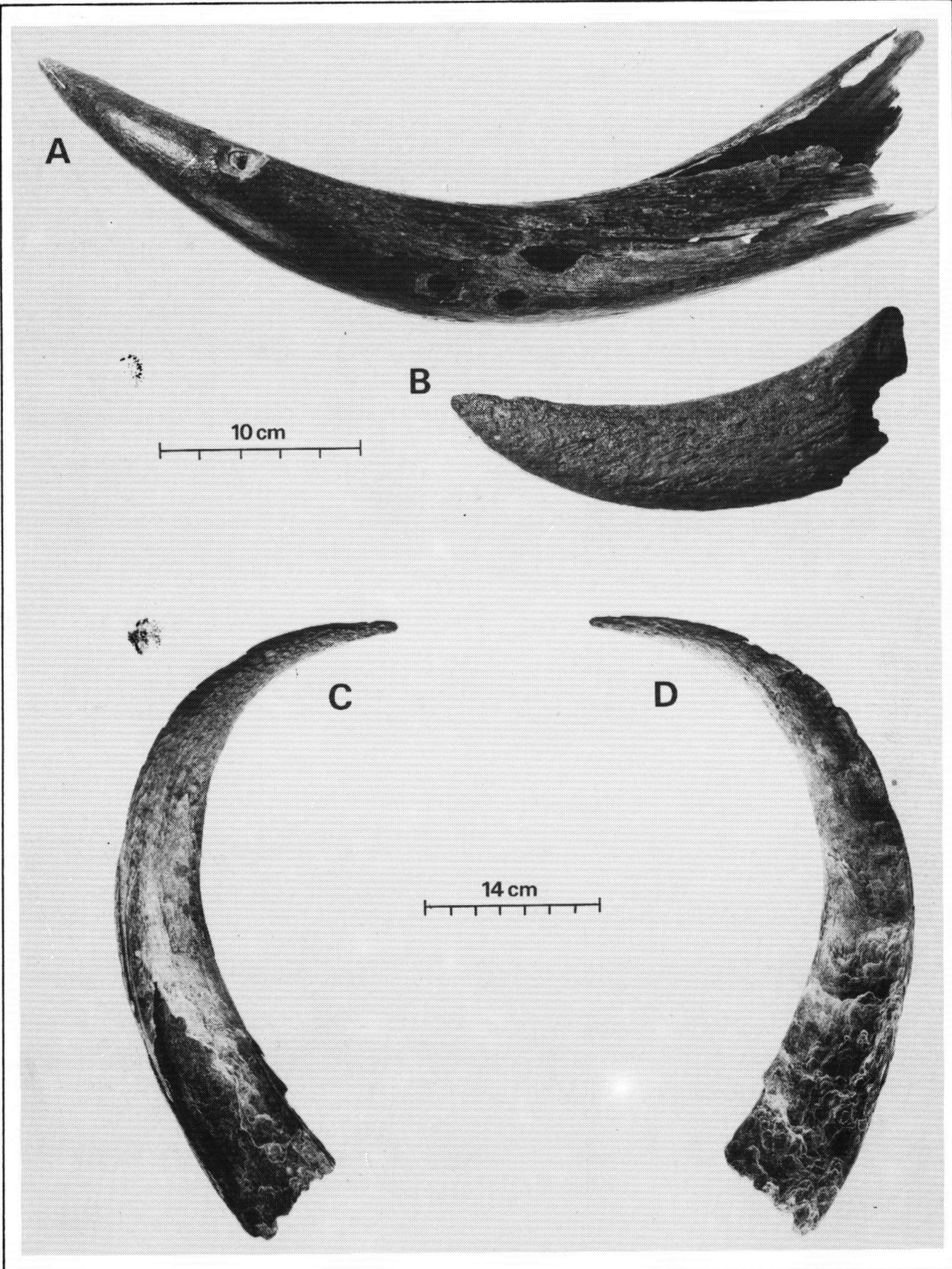




Fig. 2 Schetskaartje van de vindplaatsen in de zuidelijke Noordzee. 1: De langwerpige ondiepte, bekend als Smith's Knoll (met lichtschip aan het zuidelijke eind). 2: De langwerpige ondiepte, bekend als de Bruine Bank. 3: (ongeveer) de ligging van het wrak van de "Nautilus". 4: (ongeveer) $52^{\circ}30' \text{ N.Br.} - 03^{\circ}00' \text{ O.L.}$, de vindplaats van de twee muskusos-fossielen in de collectie Van Tuyll van Serooskerken (zie volgend artikel). Lijn met arcering: mogelijk stuk kustlijn van het grote zoetwatermeer uit het begin van het Weichselien (volgens in boringen aangetroffen klei).

Zou men iets dergelijks iets eenvoudiger (zonder toepassing van het AKZO Color Code-systeem), bijvoorbeeld met behulp van de Revised Standard Soil Color Charts van OYAMA, TAKEHARA en OOI (1967) doen, dan zou in dit geval aan het zwart van de keratine-hoorn uit Texel de codering 10 BG 2/1 (blauwachtig zwart), en aan het grijs 7.5 Y 8/1 (licht grijs) moeten worden toegekend.

Op 13 en 15 cm (in rechte lijn) van de basis af gemeten, aan de achterrand van de keratine-hoorn, bevinden zich ook hier een paar ovale boorgaten, die vrijwel verticaal door de keratine lopen maar niet meer aan de andere kant te herkennen zijn. Ze hebben diameters van respectievelijk 12×6 en 8×4 mm. Ze zouden dus bijvoorbeeld door wat kleinere soorten boorschelpen veroorzaakt kunnen zijn, zoals de Noorse rotsboorder ('wrinkled rock-

borer'), *Hiatella arctica* (LINNÉ, 1767), of door *Pholadidea loxombiana*, de 'paper piddock' van de Engelsen.

De keratine-hoorn heeft duidelijk met de onderzijde een tijdje naar boven, vrij op de bodem gelegen, want op die kant bevinden zich skeletresten van kolonies van Bryozoa (mosdiertjes), vermoedelijk *Electra monostachys* (BUSK, 1854). Aan deze onderzijde kan voorts goed de schroefvormige groeistruktuur van de keratine-hoorn worden herkend, doordat er een groot aantal onregelmatigheden langs deze 'groeistrepen' gerangschikt ligt, wellicht door een schurende werking van zand over de zeebodem uitgerepareerd. Te beginnen op ongeveer 10 cm van de uiterste punt van de hoorn, tot op 25 cm van die punt, bevindt zich een zestal onregelmatige, kerfvormige inkepingen van 1 tot 3 cm lengte, die vermoedelijk ook door boren- de organismen veroorzaakt zijn, maar in dit geval eerder lijken op het werk van borstelwormen. Ze bestaan elk als het ware uit 'straatjes' van telkens twee boorgatjes, gerangschikt volgens een bij-

na rechte lijn. Borstelwormen van het zeer complexe genus *Polydora* komen als de boosdoeners in aanmerking (zie BOEKSCHOTEN, 1966).

Samenvattend kan van het stuk uit de collectie Van Noort worden gezegd, dat het qua vorm en grootte allerwaarschijnlijkst ook een (deel van een) rechter keratine-hoorn van een oeros, *Bos primigenius* BOJANUS, 1827, is, iets slanker dan die uit de collectie Stolzenbach. Wellicht is er hier sprake van sexuele dimorfie; dan is die van Van Noort een koe en die van Stolzenbach een stier. Ook hier zal zo'n relatief zeldzame vondst bewaard gebleven zijn door het snel bedekken in de zoetwaterklei van het Vroeg-Weichselienmeer in de zuidelijke Noordzee, waarin het kadaver van het dier eerst een tijdje rondgedreven heeft.

LITERATUUR

- BOEKSCHOTEN, G.J., 1966: Shell borings of sessile epibiontic organisms as palaeoecological guides (with examples from the Dutch coast). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 2, 333-379. Elsevier, Amsterdam
- BOHLKEN, H., 1962: Probleme der Merkmalsbewertung am Säugetierschädel, dargestellt am Beispiel des *Bos primigenius* BOJANUS 1827. *Morphologisches Jahrbuch*, Bd. 103, H.4, 509-661, Leipzig
- LIGTERMOET, L.J., 1985: Een reconstructie van de Fauna-opeenvolging op basis van zoogdierresten uit een zuigput te Heerewaarden aan de Maas. *Cranium*, 2, 1, 17-46
- OYAMA, M., H. TAKEHARA & Y. OOI, 1967: Revised Standard Soil Color Charts. 1-12, 16 pls. Tokio
- STOLZENBACH, L. 1984: Vondstmelding. Een keratine-hoorn van de oeros (*Bos primigenius* BOJANUS 1827) uit de Noordzee. *Cranium*, 1, 2, 63-65

