

# Nieuw uit de Noordzee: de grote sabeltandkat *Homotherium crenatidens*

DICK MOL \* & WILRIE VAN LOGCHEM \*\*

**I**n augustus 2008 is een fragment van een linker opperarmbeen van de grote sabeltandkat *Homotherium crenatidens* opgevist van de Noordzeebodem. Het betreft de eerste vondst van deze soort voor het Noordzeegebied en Noordwest-Europa. Dick Mol en Wilrie van Logchem schrijven hoe zij tot deze determinatie zijn gekomen en plaatsen het fossiel op basis van de fossilisatie en gegevens die bekend zijn van het vondstgebied in het Vroeg-Pleistoceen (2.600.000 - 850.000 jaar geleden). Het zwaar gefossiliseerde ellebooggewricht is nog tot eind januari 2009 te zien in de tentoonstelling 'Opgeraapt Opgevist Uitgehakt - fossielen uit Nederlandse bodem'.

Op 12 augustus 2008 voerde de Klasina-J., de Texelse boomkorkotter TX1, een trek uit in de zuidelijke bocht van de Noordzee voor de kust van East Anglia. Dit gebied staat bekend om fossiele resten van zoogdieren uit het gehele Pleistoceen. Met enige regelmaat zijn in dit gebied zwaar versteende overblijfselen van grote zoogdieren uit het Vroeg-Pleistoceen opgevist. In de trek van 12 augustus, met de coördinaten 52°50' N - 02°18' E, trof de bemanning tijdens het sorteren van de platvis een fragment van een bot aan van een groot roofdier. Deze vondst werd door Adrie Vonk, de eigenaar van de TX1, afgestaan aan fossielenverzamelaar Bert Schagen te Texel. Onmiddellijk viel hem de hoge graad van fossilisatie op. Hij informeerde Klaas Post van het NMR over deze vondst, die op zijn beurt ons op de hoogte stelde van deze ontdekking. Inmiddels is het opperarmbeen herkend als afkomstig van een groot roofdier, een katachtige, vanwege de aanwezigheid van een opening voor spieren in de onderste helft van de schacht van het pijpbeen. Deze opening is kenmerkend voor alle katachtige dieren.

## Het fossiel

Het door de TX1 opgeviste fossiel is het distale (onderste) deel van een linker humerus (het opperarmbeen) van een katachtig roofdier. Het fossiel is vuistgroot: 94 mm breed en de grootste lengte bedraagt 109 mm. Het stuk is zwaar versteend en zwart van kleur. Het onderste (elleboog)gewricht is compleet en de schacht is net boven de karakteristieke opening gebroken. Deze opening is groot en ovaalvormig. De twee rondingen van de gewrichtskop zijn nagenoeg even breed. De holte aan de achterzijde - net boven het gewricht - voor het ellebooguitsteeksel van de ellepijp, is fors en diep. Het aan de binnenzijde gepositioneerde uitsteeksel op de gewrichtsknobbel is geprononceerd aanwezig. De voor sommige katachtigen kenmerkende scherpe kam die gelegen is aan de buitenzijde van de schacht net boven de gewrichtsrondingen van het gewricht, is niet waarneembaar. Duidelijk is dat we te



DE NOORDZEE TUSSEN ENGELAND EN HET VASTELAND VAN EUROPA. HET KRUIS GEEFT DE VINDPLAATS VAN *HOMOTHERIUM CRENATIDENS* AAN. OOK ZIJN DE BRUINE BANK EN DE TEN OOSTEN DAARVAN LIGGENDE VINDPLAATS 'HET GAT' AANGEGEVEN.

[ILLUSTRATIE:  
JAAP VAN LEEUWEN]

maken hebben met een opperarmbeen fragment van een zeer krachtige en zwaar gebouwde katachtige. Aan de hand van de beschrijving en afbeelding van een humerus uit een bijna compleet skelet van de grote sabeltandkat *Homotherium crenatidens* ontdekt in de Franse vindplaats Senèze en beschreven door Raymond Ballesio (1963), wisten wij in welke richting we moesten gaan speuren.

## Vergelijken in Weimar

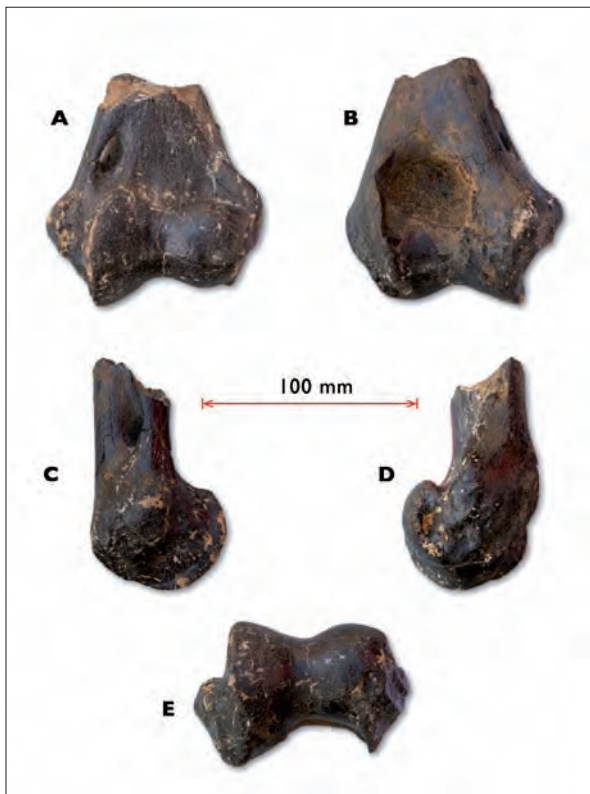
Om tot een goede determinatie te komen, is een goede vergelijkingscollectie onontbeerlijk. Die bevindt zich in Weimar, Duitsland. In de eerste week van november 2008 waren wij te gast in het 'Forschungsstation für Quartärpaläontologie'. In dit gerenommeerde instituut bevindt zich de zeer omvangrijke collectie van de Vroeg-Pleistocene vindplaats Untermassfeld. Deze locatie is wereldvermaard vanwege het voorkomen van zes verschillende soorten katachtigen in een en dezelfde fauna. Het betreft (van groot naar klein): de sabeltandkatten *Homotherium*



DE TWEEDE AUTEUR AAN HET WERK IN WEIMAR.  
[FOTO: DICK MOL]

\* [D. Mol is honorair onderzoeksmedewerker van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam, e-mail dickmol@telfort.nl]

\*\* [W.M.S. van Logchem is fossiele kattenkenner en secretaris van de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren, w.m.s.van.logchem@planet.nl]



HET HUMERUS FRAGMENT  
VAN *HOMOTHERIUM*  
*CRENATIDENS* VAN DE  
NOORDZEEBODEM.  
**A** VOORAANZICHT,  
**B** ACHTERAANZICHT,  
**C** AANZICHT BINNENZIJDE  
(MEDIAAL), **D** AANZICHT  
BUITENZIJDE (LATERAAL)  
EN **E** ONDERAANZICHT  
(DISTAAL). COLLECTIE  
BERT SCHAGEN, TEXEL.  
[FOTO'S: HANS WILDSCHUT]

*crenatidens* en *Megantereon cultridens adroveri*, het Europees jachtluipaard *Acinonyx pardinensis pleistocaenicus*, de Europese jaguar *Panthera onca gombaszoegensis*, de Europese poema *Puma pardoides* en de lynx, *Lynx issiodorensis*.

In Weimar hebben wij het Noordzee-fossiel vergeleken met de twee soorten sabeltandkatten en de Europese jaguar. De andere soorten van Untermassfeld vielen onmiddellijk af vanwege hun veel kleinere proporties. Uitvoerige vergelijkingen met de opperarmbeenderen van de Europese jaguar leerde ons dat ook deze soort buiten gesloten kon worden op basis van de morfologie. Vergelijking met de andere, veel kleinere sabeltandkat uit het Vroeg-Pleistoceen, *Megantereon cultridens*, liet zien dat deze soort ook afvalt.

De vergelijking met een beschadigde humerus van *Homotherium crenatidens* uit Untermassfeld [IQW 1982/18 434 (Mei. 17954)] bracht de oplossing. Afgezien van de wat forsere proporties van het Noordzee-fossiel, troffen wij allerlei overeenkomsten aan die ons hebben overtuigd dat de humerus die de TX1 opviste moet worden toegeschreven aan *Homotherium crenatidens*. Het belangrijkste

kenmerk is de morfologie van het distale deel van de humeri die qua omvang gelijk is, net als alle kenmerken die deze opperarmbeenderen bezitten. Daarmee konden wij voor het eerst vaststellen dat de grote sabeltandkat deel uit maakte van de Vroeg-Pleistocene fauna die ooit de laagvlakte tussen Nederland en de Britse Eilanden bewoond heeft. Het fossiel was van een fors individu, waarschijnlijk een mannetje.

Om iedere twijfel uit te sluiten is er bij thuiskomst ook een vergelijking gemaakt met de grottenleeuw *Panthera spelaea*. Op basis van diverse morfologische verschillen komt ook deze soort niet in aanmerking.

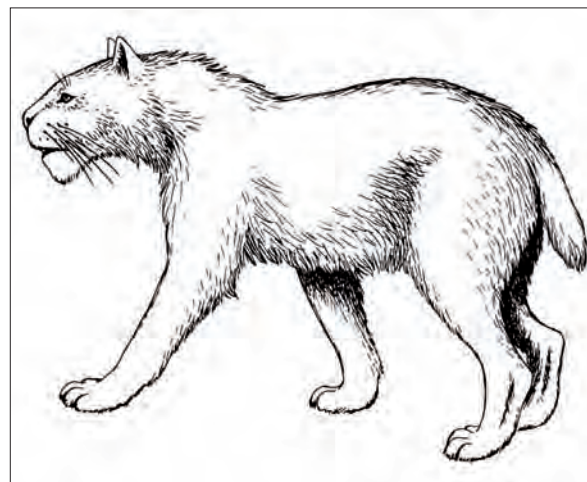
Het opperarmbeen kan dus met zekerheid worden toegeschreven aan de grote sabeltandkat uit het late Pliocceen en het vroege Pleistoceen. Die soort was nog nooit eerder uit het Noordzeegebied en Noordwest-Europa gemeld. We hebben dus te maken met een fauna-uitbreiding die wederom aan het licht gekomen is dankzij oplettende Noordzeevissers.

### *Homotherium crenatidens*

*Homotherium* was een sabeltandkat ter grootte van een Afrikaanse leeuw (*Panthera leo*) die gedurende het Laat-Pliocceen, ongeveer 3,5 miljoen jaar geleden, verspreid was over Eurazië, Afrika en Noord-Amerika. Onlangs is door nieuwe ontdekkingen ook het noorden van Zuid-Amerika (Venezuela) aan dit verspreidingsgebied toegevoegd.

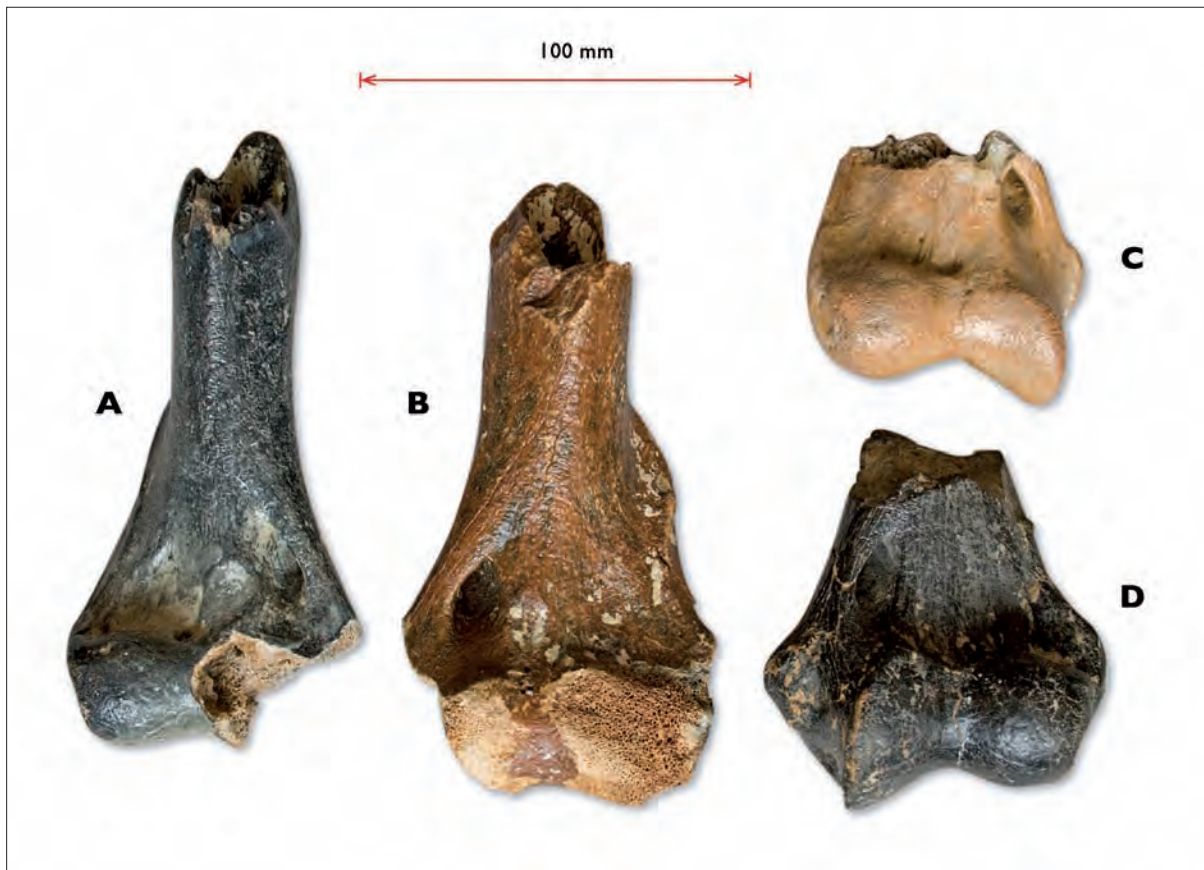
Algemeen wordt aangenomen dat het geslacht *Homotherium* gedurende het Pleistoceen met twee soorten vertegenwoordigd was in Europa en Azië. De splitsing van deze soorten is voornamelijk gebaseerd op het verschil in lichaamsgrootte, de sabeltanden en het gewicht. De zwaar gebouwde *Homotherium crenatidens*, die door sommige onderzoekers ook wel 'greater scimitar cat' (grote sabeltandkat) wordt genoemd, kwam voor gedurende het Pliocceen en Vroeg-Pleistoceen. De slankere en lichtere *Homotherium latidens*, de 'lesser scimitar cat' (kleine sabeltandkat) leefde gedurende het Midden-Pleistoceen en stierf uit in het Laat-Pleistoceen. *Homotherium latidens* wordt aangemerkt als een directe afstammeling van de *Homotherium crenatidens*. Het lichaamsgewicht voor de twee soorten loopt uiteen van 170 tot wel 400 kg. Er is een groot seksueel dimorfisme: de vrouwtjes zijn aanzienlijk kleiner dan de mannetjes.

Professor Alan Turner, een Britse deskundige op het gebied van grote roofdieren, beschouwt alle soorten uit het geslacht *Homotherium* tot één-en-dezelfde soort, namelijk



LINKS:  
HET NOORDZEEFOSSIEL  
WORDT VERGELEKEN  
MET SABELTANDKATTEN  
UIT UNTERMASFELD.  
[FOTO: DICK MOL]  
RECHTS:  
RECONSTRUCTIE VAN DE  
GROTE SABELTANDKAT.  
[NAAR: HEMMER (2001)]





VERGELIJKING VAN HET HUMERUSFRAGMENT VAN *HOMOTHERIUM CRENATIDENS* UIT DE NOORDZEE (D) MET DRIE HUMERI VAN DE GROTTENLEEUW *PANTHERA SPELAEA*: A RECHTER, B LINKER, C RECHTER. ALLEMAAL VOORAANZICHTEN; ALLE STUKKEN ZIJN OPGEVIST VAN DE BODEM VAN DE NOORDZEE. [FOTO'S: WILRIE VAN LOGCHEM]

*Homotherium latidens*. Wij zijn van mening dat in de lange geologische tijdspanne (Laat-Pliocene - Laat Pleistoceen) een argument ten gunste van de algemene opvatting is te zien. *Homotherium latidens* heeft zich in het Laat-Pleistoceen kunnen aanpassen aan het koude en droge mammoetsteppebiotoop, terwijl zijn grotere voorouder zich veel meer in een vochtig en warm biotoop thuis voelde. *Homotherium* had een korte lichaamslengte, lange krachtige voorpoten, korte sterke achterpoten, een grote 'dew-claw' (duimklauw) en een korte staart. Door de licht aflopende ruglijn was de lichaamshouding vergelijkbaar met die van een hyena. Met de grote duimklauw haalde deze kat zijn vluchtende prooi onderuit. Een jachttechniek die ook nu wordt toegepast door het jachtluipaard om zijn prooi 'pootje te haken'. Daarna werd het in doodsangst tegenstribbelend prooidier met de krachtige voorpoten en klauwen stevig tegen de grond gedrukt. De dodelijke beet was gericht op de keelzijde met de vitale dubbele halsslagader, strottenhoofd en luchtpijp.

Volgens berekeningen van professor Helmut Hemmer was een 250 kg zware *Homotherium* zelfs in staat om dikhuiden zoals mammoeten en neushoorns, met een gewicht van 1000 tot 2000 kg, te overmeesteren. De grote, tot wel 400 kg zware soort *Homotherium crenatidens* bejaagde niet alleen juveniele maar ook volwassen neushoorns, nijlpaarden en wellicht kleine, vrouwelijke olifanten.

In Eurazië werd tot voor kort aangenomen dat *Homotherium* hooguit tot 300.000 jaar geleden voorkwam. Sinds de dateringresultaten van de door de viskopper UK 33 van de Noordzeebodem opgeveste *Homotherium*-kaak bekend zijn, weten we dat *Homotherium* in Europa veel langer (tot 28.000 jaar geleden) heeft geleefd.

### Te zien in het NMR

Dit artikel is een samenvatting van een uitgebreider artikel dat binnenkort gepubliceerd zal worden in *Cranium*, het

tijdschrift van de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren. We hebben gemeend het voor Straatgras te schrijven omdat de eigenaar van het fossiel, de heer Bert Schagen, zo vriendelijk was het stuk tijdelijk in bruikleen af te staan zodat het tentoongesteld kan worden het Natuurhistorisch Museum Rotterdam. Daar prijkt het fossiel nog tot eind februari 2009 in 'Opgeraapt Opgevest Uitgehakt', de expositie over de fossielen uit Nederlandse bodem. Daar is ook de 28.000 jaar oude kaak van *Homotherium latidens* te bezichtigen. Kortom: de grote en de kleine sabeltandkat in één tentoonstelling. Twee roofdieren uit het Vroeg- en het Laat-Pleistoceen die de in het ijstijdvak drooggevalen Noordzee tussen de Britse Eilanden en Nederland onveilig hebben gemaakt.[]

### Literatuur

- Ballesio, R., 1963 - Monographie d'un Machairodus du gisement Villafranchien de Senèze: *Homotherium crenatidens* Fabrini - Trav. Lab. Géol. Lyon, N.S. 9: 1-129
- Hemmer, H., 2001 - Die Feliden aus dem Epivillafranchium von Untermassfeld - In: Kahlke, R.-D. (Hrsg.) - Das Pleistozän von Untermassfeld bei Meiningen (Thüringen). Teil 3 - Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 40(3): 699-782
- Mol, D., Van Logchem, W., Van Hooijdonk, K. & Bakker, R., 2007 - De Sabeltandtijger uit de Noordzee - Uitgeverij Drukware, Norg
- Mol, D., De Vos, J., Bakker, R., Van Geel, B., Glimmerveen, J., Van der Plicht, H. & Post, K., 2008 - Kleine encyclopedie van het leven in het Pleistoceen. Mammoeten, neushoorns en andere dieren van de Noordzeebodem - Uitgeverij Veen Magazines, Diemen
- Reumer, J.W.F., Rook, L., Van der Borg, K., Post, K., Mol, D. & De Vos, J., 2003 - Late Pleistocene survival of the Saber-Toothed Cat *Homotherium* in Northwestern Europe - Journal of Vertebrate Paleontology 23(1): 260-262
- Turner, A. & Antón, M., 1997 - The big cats and their fossil relatives - Columbia University Press, New York