

# De sabeltandtiger *Homotherium latidens* in Nederland

## De vondst van een niet alledaags fossiel

Kees van Hooijdonk

C.J.G. van Hooijdonk, Kerkstraat 14, 4715 RN Rucphen

In dit artikel wordt de vondst van een rechter hielbeen van de sabeltandtiger *Homotherium cf. latidens* (Owen) (Carnivora: fam. Felidae, subfam. Machairodontinae) gemeld. De vorm en afmetingen ervan worden vergeleken met het hielbeen van het door Balleisio (1963) beschreven skelet van *Homotherium latidens*. Tot slot wordt getracht iets over het voorkomen en de leefwijze van deze sabeltandtiger te vertellen.

### Roofdierfossielen

Leden van de orde Carnivora (roofdieren), en dus ook de sabeltandtijgers [noot 1] bekleden een plaats aan de top van de voedselketen (afb.1). Als voedsel gebruiken zij andere dieren, zoals planteneters, en daarom is hun voorkomen veel minder talrijk dan dat van hun prooidieren. Daarbij komt nog, dat vele planteneters in groepsverband leven, terwijl de vleeseters meestal solitair leven, zodat de kans op het vinden van fossiele resten van vleeseters vele malen kleiner is dan het vinden van fossielen van planteneters (Bosscha Erdbrink, 1984). Een fossiel van een vleeseter is altijd een zeldzaamheid.

Als die vleeseter dan ook nog een sabeltandtiger blijkt te zijn, mag de vinder zich helemaal gelukkig prijzen.

Van alle fossiele vleeseters spreekt de sabeltandtiger misschien nog wel het meest tot de verbeelding. Het woord 'tiger' moet overigens niet al te letterlijk worden genomen, omdat het nog maar de vraag is of deze katachtige meer verwant was met tijgers dan met leeuwen (Dawkins & Sandford, 1869) en omdat hij behoort tot een andere - uitgestorven - subfamilie, die zich al in het Mioceen afsplitste van de overige katachtigen (afb. 2).

### De vondst van het hielbeen

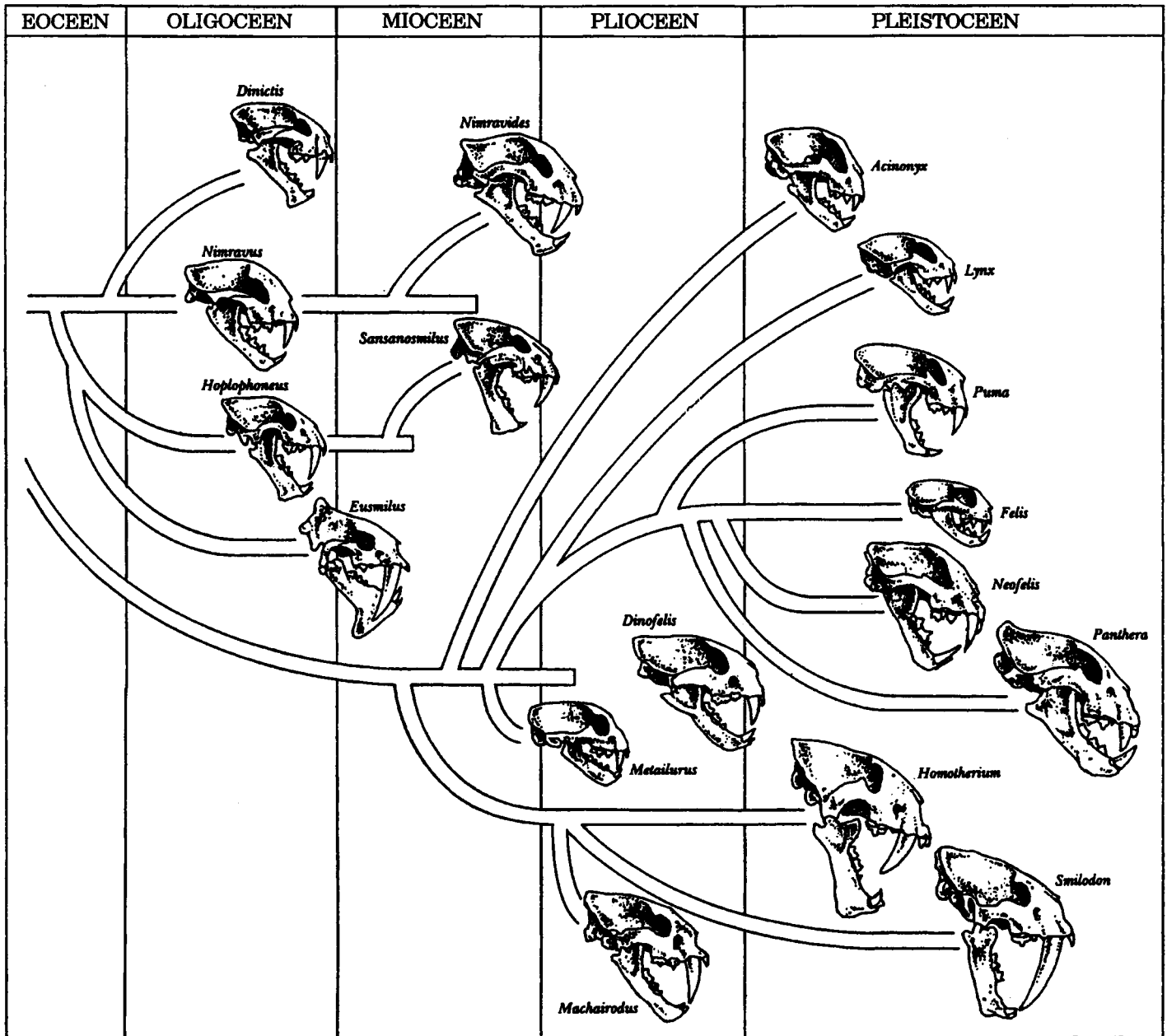
Het in dit artikel beschreven hielbeen is opgezogen door de zand- en schelpenzuiger 'Eemshorn'. Volgens het logboek werkte deze indertijd op de locatie Onrust, ten noorden van Walcheren (nabij de Oosterscheldekering). De 'Eemshorn' is echter ook actief in de Westerschelde (afb. 3). Gezien de ver-

onderstelde vroeg-pleistocene ouderdom van het hielbeen (waarop in dit artikel nog nader wordt ingegaan) is de Noordzee bij de Onrust de meest voor de hand liggende vindplaats, omdat vroeg-pleistocene formaties in dit gebied betrekkelijk dicht onder het oppervlak voorkomen. Deze oude formaties zijn gedurende de holocene transgressie voor een belangrijk deel weggeërodeerd. Plaatselijk kunnen nog restanten van die vroeg-pleistocene afzettingen aanwezig zijn. Het kan haast geen toeval zijn dat op dezelfde locatie ook fossielen van de zuidelijke olifant *Mammuthus meridionalis*, de mastodont *Anancus arvernensis*, de Etruskische neushoorn *Dicerorhinus etruscus*, het paard *Equus bressanus*, het grote hert van Tegelen *Eucladoceros ctenoides* en minstens nog een ander (ongedetermineerd) soort hert, alsmede andere ongedetermineerde fossielen met dezelfde fossilisatiegraad afkomstig zijn. En gezien de geografische ligging van de Onrust ten opzichte van de veelbeschreven Oosterschelde is een correlatie zeker niet denkbeeldig. Dit in tegenstelling tot de Westerschelde, waar nooit eerder fossielen van landzoogdieren met een vergelijkbare vroeg-pleistocene ouderdom opgevist of opgezogen zijn (Drees, 1986).

Opmerkelijk is de diepte, waarop het hielbeen is opgezogen. Fossielen van vergelijkbare ouderdom, welke bijvoorbeeld met de 'Kor en Bot'-tochten [noot 2] zijn opgevist in de Oosterschelde, zijn over het algemeen afkomstig uit de diepere geulen, tot wel 40 meter toe. De fossielen welke door de zand- en schelpenzuiger 'Eemshorn' worden gezogen, zijn afkomstig van een diepte van hooguit 15 meter, de maximale zuigdiepte van de 'Eemshorn'. Dat zou erop kunnen wijzen, dat afzettingen van vroeg-pleistocene ouderdom zich in het Onrustgebied veel dichter aan de oppervlakte bevinden.



Afb. 1: *Homotherium* sp. Tekening door C.H. Douglas, uit *National History Notebook 5*, 1981, overgenomen met toestemming van het *Canadian Museum of Nature*, Ottawa.



Afb. 2: Stamboom van de kactachtigen. Naar M.J. Benton : *The Rise of the Mammals*. London (Apple Press), 1991.

## Het hielbeen

Het opgezogen bot is het hielbeen (calcaneum) van de rechtersvoet (afb. 4). Het is compleet, zeer donkerbruin tot zwart van kleur en behoorlijk zwaar gemineraliseerd. Er is echter geen sprake van een metaalachtig geluid, wanneer men er met een hard voorwerp tegen tikt. Een metaalachtig geluid kan voor paleontologen een aanwijzing zijn voor een zeer hoge ouderdom. De fossilisatiegraad komt overeen met die van de door Hooijer (1962) beschreven onderkaak (pers. comm. D. Mol, 1998). De vorm en afmetingen van het door mij gevonden hielbeen komen overeen met die van het hielbeen van een door Ballezio (1963) beschreven *Homotherium latidens* (afb. 5). Op dit hielbeen komt een extra gewrichtsvlak voor, dat kenmerkend is voor sabeltandtijgers. Op deze plaats

articuleert het hielbeen met een der voetwortelbeentjes. Het bedoelde gewrichtsvlak is op de tekening van Ballezio aangeduid met de letter n. De afmetingen bedragen:

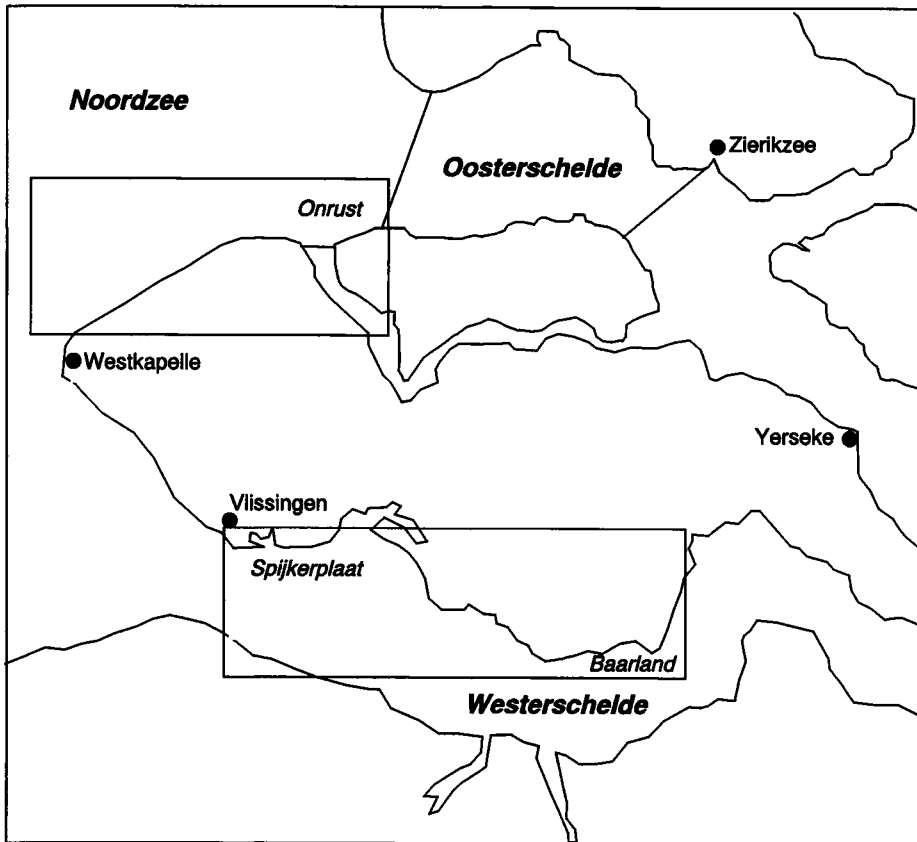
Nr. 336	afb. Ballezio
Grootste lengte	85 mm
Grootste breedte	45 mm
Grootste dwarsdoorsnede	38 mm

## Voorkomen en leefwijze van *Homotherium*

*Homotherium* was een grote sabeltandtijger, die de afmetingen van een leeuw kon bereiken. Hij leefde tussen 3 miljoen jaar en 0,5 miljoen jaar geleden, en werd in Europa en Azië vertegenwoordigd door de soort

*Homotherium latidens* (Owen) [noot 3]. Een nagenoeg compleet skelet van deze diersoort werd gevonden op de klassieke vroeg-pleistocene vindplaats Senèze (Fr.), waar het uit Villafranchien-afzettingen [noot 4] is opgegraven. Dit skelet werd in detail beschreven door Ballezio (1963).

In zijn prachtige boek 'The Big Cats and their fossil relatives' geeft Turner (1997) een beschrijving van voorkomen en leefwijze van grote kactachtigen, waaronder ook *Homotherium*. Op grond van reconstructies, welke onder andere zijn gebaseerd op het in Senèze gevonden skelet, wordt uiteengezet dat *Homotherium* een slank, maar toch krachtig dier moet zijn geweest, met een korte staart en voor kactachtigen hoge poten (afb. 6). De voorpoten zouden zelfs hoger zijn geweest dan de achterpoten, wat het dier een merkwaardig aanzien gaf, vergelijkbaar met



Afb. 3: Zuiglokaties.

een hyena. Dat zou er op kunnen duiden dat het langeafstandjagers waren.

Misschien wel het meest opvallend aan dit dier waren de gigantische bovenkaaks-hoektanden, die wel 15 cm lang konden worden (afb. 1, 2 en 7). Deze tanden waren zijdelings sterk afgeplat met scherpe randen, welke voorzien waren van kartels, waardoor een soort kartelmes ontstond. Met deze tanden konden grote dodelijke wonden worden toegebracht aan de prooidieren. Het voorkomen van *Homotherium*-fossielen in Texas, in dezelfde afzettin-

gen waarin ook grote hoeveelheden fossiele resten van jonge zuidelijke mammoeten zijn gevonden, heeft geleid tot de veronderstelling, dat deze sabeltandtijger was gespecialiseerd in de jacht op jonge mammoeten. Ook hedendaagse leeuwen jagen wel op jonge olifanten. Daarbij vallen jonge dieren (2-4 jaar) die zich, mogelijk uit nieuwsgierigheid, van de kudde verwijderd hebben, vaak ten prooi aan leeuwen, terwijl de allerjongste, de baby's, wél de bescherming van de kudde genieten, omdat zij zich niet buiten de kudde begeven (Turner, 1996).

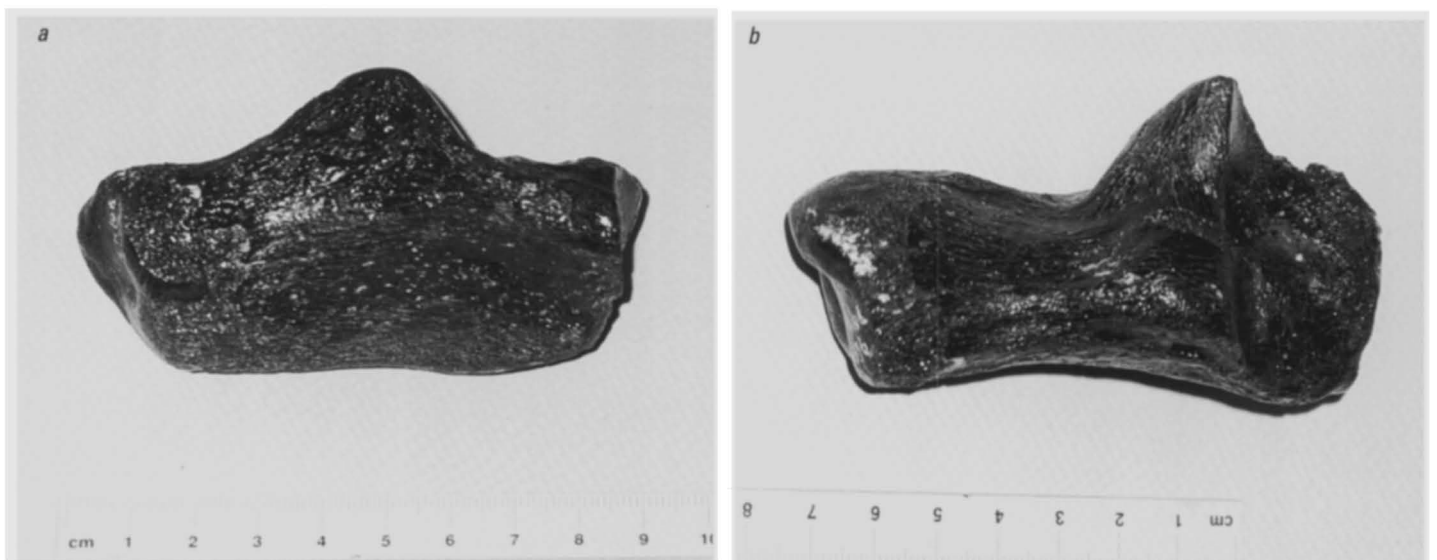
## Homotherium in onze omgeving

In 1962 is door Hooijer een onderkaak van een sabeltandtijger beschreven en gedetermineerd als *Homotherium cf. latidens*. Deze onderkaak was enkele jaren daarvoor door de ZZ 8 van de gebroeders Schot uit Zierikzee opgevoerd uit de Oosterschelde (Hooijer, 1962). Op grond van verdere fossielen-vondsten uit de Oosterschelde heeft men kunnen afleiden, dat hij daar moet hebben geleefd met onder meer *Mammuthus meridionalis*, *Eucladoceros ctenoides*, *Dicerorhinus etruscus* en *Equus bressanus*. De onderkaak van *Homotherium cf. latidens* is, voor zover ik kon nagaan, het enige in Nederland gevonden fossiel van deze soort dat eerder beschreven is. De vondst van het hielbeen lijkt er nu op te wijzen, dat ook de zuidelijke Noordzee tot zijn leefgebied hoorde, hetgeen in overeenstemming is met de daar aangetroffen vroeg-pleistocene fauna.

Wanneer *Homotherium* in onze omgeving precies voorkwam, is moeilijk te zeggen.

Hooijer (1962) houdt het voorkomen van *Homotherium cf. latidens* (Owen) in onze omgeving op grond van de fossilisatiegraad van de onderkaak ('the fossilised bone is blackish-brown in color and does not produce a metallic sound when tapped on') op Midden-Pleistoceen.

Kortenbout van der Sluijs (1985) onderscheidt een aantal jaren later een vijftal fauna's in de Oosterschelde. Daarbij plaatst hij *Homotherium cf. latidens* (Owen) in het Vroeg-Pleistoceen, omdat onderzoek heeft uitgewezen dat afzettingen uit het Midden-Pleistoceen ontbreken. Ook Mol en De Vos (1995) zijn op grond van faunavergelijkingen met andere vroeg-pleistocene vindplaatsen



Afb. 4: Rechter hielbeen of calcaneum van *Homotherium cf. latidens*. a: buitenzijde, b: binnenzijde. Foto: Kees van Hooijdonk.

milj. jaar	Tijd		
0,25	Holsteinen	MIDDEN- PLEISTOCÈEN	KWAARTAIR
0,3	Elsterien		
0,35			
	Cromerien		
0,75	Bavellen	VROEG- PLEISTOCÈEN	KWAARTAIR
0,9	Menapien		
1,1	Waallen		
1,3	Eburonien		
1,6	Tiglien	PLIOOCÈEN	TERTIAIR
2,1	Pretiglien		
2,3			
3,0	Reuverien		

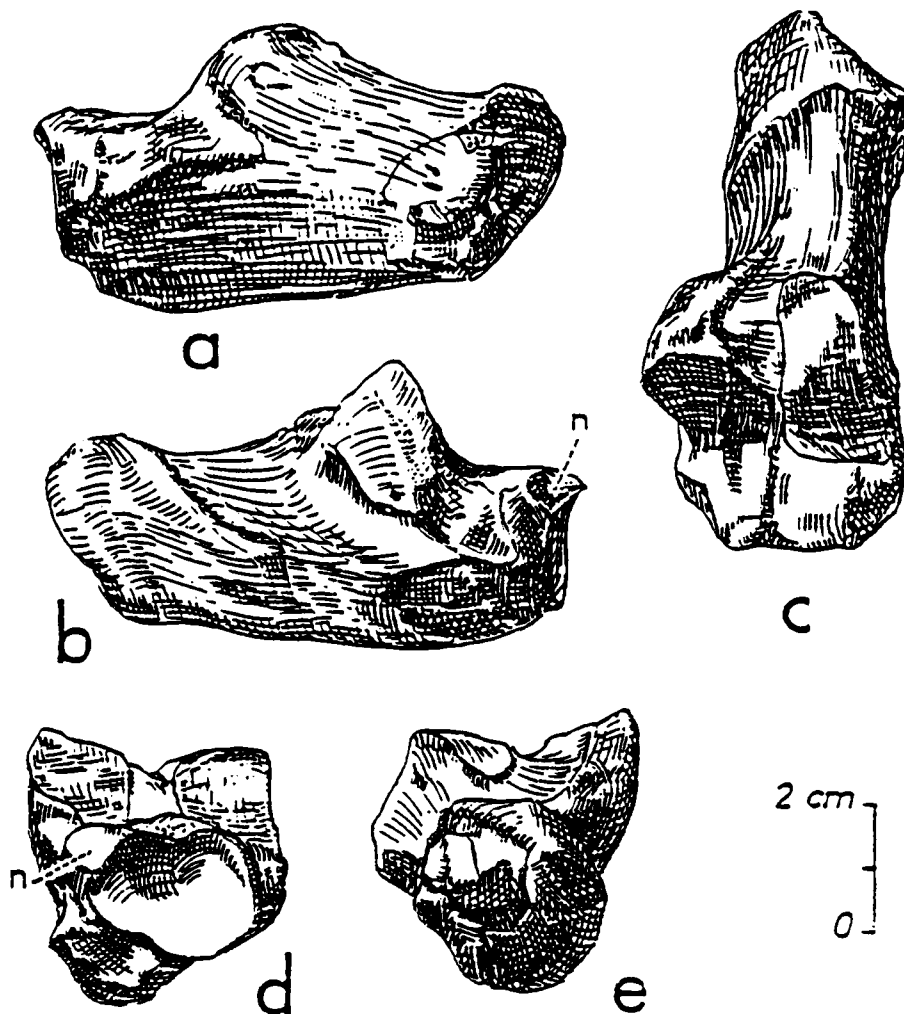


Fig. 50 — Calcaneum gauche.

- a) Vue externe.
  - b) Vue interne.
  - c) Vue dorsale.
  - d) Vue distale.
  - e) Vue proximale.
- n : facette repondant au naviculaire.  
 $\times 2/3$

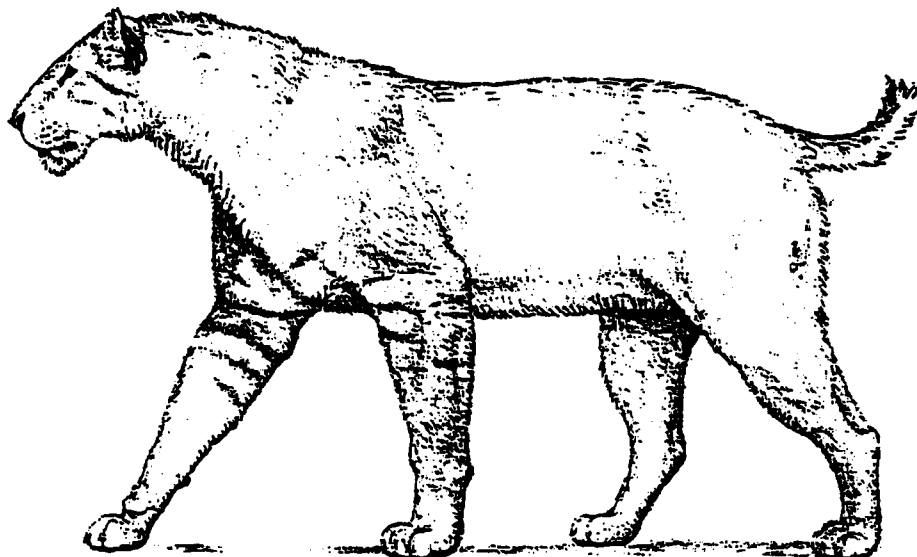
Afb. 5: Linker hielbeen van *Homotherium latidens*, in verschillende posities. Uit Ballezio, 1963.  
a. buitenzijde b: binnenzijde

#### Tijdschema

als Chilac, waar *Homotherium* cf. *latidens* (Owen) voorkwam in gezelschap van onder meer *Mammuthus meridionalis*, *Eucladoceros ctenoides* en *Dicerorhinus etruscus*, van mening dat *Homotherium* cf. *latidens* (Owen) moet worden geplaatst in het Vroeg-Pleistoceen. Aangezien deze vroeg-pleistocene begeleidende fauna hier in het Tiglien voorkwam, moet deze sabeltandtijger in ons land in die periode hebben geleefd.

#### Tot slot

Fossielen van bovengenoemde diersoorten werden - en worden nog



Afb. 6: Reconstructie van *Homotherium latidens*. Tekening door M. Antón uit Turner & Antón (1996).



Afb. 7. Portret van *Homotherium* sp. Tek. door M. Antón, als afb. 6.

steeds - opgevestigd uit de Oosterschelde en zijn door diverse auteurs (o.a. Kortenbout van der Sluijs, 1985) beschreven. Ook de jaarlijkse 'Kor en Bot'-tochten leveren vele fossielen op, die onder meer door paleontologen van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis in Leiden worden bestudeerd.

Tussen het moment waarop de onderkaak van *Homotherium* door de mosselkotter ZZ 8 werd opgevestigd en het moment dat het hielbeen van *Homotherium* door de schelpenzuiger is opgezogen ligt een periode van bijna 40 jaar. Hopelijk kunnen toekomstige vondsten ons meer leren over voorkomen en leefwijze van dit imposante dier in onze omgeving.

Graag spreek ik mijn dank uit aan Dick Mol en Klaas Post voor hun hulp bij het determineren van deze en andere vondsten en voor de adviezen welke zij in dit verband gaven.

## Noten

Noot 1: Uitgestorven dieren die als sabeltandkatten, sabeltandtijgers of sabeltijgers te boek staan behoren niet allemaal tot dezelfde soort of diergroep. Dolk- of sabelachtig verlengde bovenhoektanden komen voor bij verschillende fossiele katachtigen, zoals afb. 2 laat zien.

In bouw en leefwijze tonen zij een treffende overeenkomst met de sabeltandbuideldieren zoals *Thylacosmilus* uit het Laat-Mioceen en Pliocene van Zuid-Amerika, die een tijdgenoot was van de Noord-Amerikaanse sabeltandtijger *Smilodon*.

Noot 2: 'Kor en Bot' is een gezelschap van wetenschappers, dat één dag per jaar met de daartoe door de familie Schot uit Zierikzee belangeloos ter beschikking van de wetenschap gestelde mosselkotter ZZ 8 naar fossielen gaat vissen (Mol & De Vos, 1995)

Noot 3: In het verleden werd *Homotherium* in Europa onderverdeeld in een groot aantal ondersoorten, (waarvan *H. crenatidens* en *H. latidens* de bekendste waren) voornamelijk gebaseerd op de afmetingen van de bovenkaakshoektanden en zo

mogelijk ook de lichaamsafmetingen. Tegenwoordig is men van mening dat deze verschillen in afmetingen binnen de normale waarden van het genus blijven, zodat al deze veronderstelde ondersoorten tot *Homotherium latidens* gerekend moeten worden. (Falconer; Turner 1996).

Noot 4: Het Villafranchien is een lithostratigrafische, continentale Etage, door Pareto in 1865 beschreven. Deze is genoemd naar het Italiaanse dorp Villafranca d' Asti in Piemonte. De ouderdom komt overeen met het Pretigliem. Gidsfossiel: *Anancus arvernensis*.

## Summary

The discovery of a right calcaneum of *Homotherium* cf. *latidens* (Owen) (Carnivora: fam. Felidae, subfam. Machairodontinae) is announced. Its dimensions are compared with those of a specimen described by Ballezio (1963). Finally the occurrence and manner of life of the sabre-toothed cat *Homotherium* are mentioned.

## Literatuur

- Ahrens, H.J., 1996. Vissen naar de versteende dierenwereld van de Oosterschelde. *Cranium* 13 (2): 139-141.
- Ballezio, R., 1963. Monographie d'un Machairodus du gisement Villafranchien de Senèze: *Homotherium crenatidens* FABRINI. Saint Etienne (Le Heneff), 127 pp.
- Bol, J., 1991. Sabeltandtijgers. *Grondboor & Hamer* 45 (4): 93-95.

Bol, J., 1997. Een sabeltandtijger uit Pickermi. *Cranium* 14 (2): 78-82

Bosscha Erdbrink, D.P. 1984. Carnivora uit het Pleistoceen van Nederland. *Cranium* 1 (2): 66-98.

Dawkins, B. & A. Sandford, 1866 t/m 1872. The British Pleistocene Mammalia Vol. I, The British Pleistocene Felidae. Plaats en uitgever onbekend, p.184-192.

Drees, M., 1986. Kritische kanttekeningen bij de naam 'zwarte bottenfauna'. *Cranium* 3 (2): 103-120.

Ebbing, J.H.J., C. Laban, P.J. Frantsen & H.P. Nederlof, 1992. Geologische kaart van Rabsbank, schaal 1: 100.000 en 1: 250.000, Rijks Geologische Dienst, afd. Mariene geologie.

Hooijdonk, C.J.G. van, 1998. De vondst van de maand. *Cranium* 15 (2): 64-66.

Hooijer, D.A., 1962. The Sabre-toothed cat *Homotherium* found in the Netherlands. *Lutra* 4: 24-26.

Kortenbout van der Sluijs, G., 1985. Botten uit de Oosterschelde. *Cranium* 2 (1): 9-10.

Mol, D. & J. de Vos, 1995. Korren op de Oosterschelde. Een zoogdierpaleontoloog als visser en wat de fossielen van de Oosterschelde ons vertellen. *Grondboor & Hamer* 49 (3/4): 57-61.

Turner, A. & M. Antón, 1996. The Big Cats and their fossil relatives. New York (Columbia University Press), 234 pp.

## Verder lezen over de geologie en de fossielen van de Noordzee en de Oosterschelde:

Mol, D., 1991. Het IJstijdlandschap van de zuidelijke Noordzee. *Grondboor & Hamer* 45, (1): 9 - 14.

Mol, D. & J. de Vos, 1995. De hyena uit de Oosterschelde. *Grondboor & Hamer* 49 (6) :139-149.

Kortenbout van der Sluijs, G., 1983. De resten van Zoogdieren uit de Noordzee. *Grondboor & Hamer* 37 (1): 4-7.

Essen, H., van & D. Mol, 1996. Plio-Pleistocene proboscideans from the Southern Bight of the North Sea and the Eastern Scheldt, The Netherlands. The Proboscidea, Evolution and paleoecology of Elephants and their Relatives. Oxford / New York / Tokyo (Oxford University Press), p. 213-224.

Kolfschoten T. van & C. Laban, 1995. Pleistocene terrestrial mammal faunas from the North Sea, Med. Rijks Geologische Dienst 52, p. 135-151.

Laban, C., 1984. Geologie van het Kwartair in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee. Med. Werkgroep Tertiaire en Kwartaire Geologie, p. 139-154.

Veen, J. van, 1998. Kor en Bot en de muisbuis - De vangst van de eerste resten van kleine zoogdieren uit het Tiglien van de Oosterschelde. *Cranium* 15, (1): 21-29.