

## **Carcharoides uit het Churchilldok, Antwerpen**

Gerard Verwey<sup>1</sup>



Op de opgespoten gebieden bij Hoevenen worden met enige regelmaat tanden gevonden van het genus *Carcharoides*. De meeste tanden zijn duidelijk van *Carcharoides caticus* (Philippi, 1846), maar in de volksmond worden een aantal afwijkende exemplaren toegeschreven aan de soort *Carcharoides totuserratus* (Ameghino, 1901). De vraag is of dit terecht is.

De locatie bij Hoevenen wordt gebruikt als stort van zand, dat gewonnen is bij het uitdiepen van de verschillende havendokken van Antwerpen. Het sediment is een mengsel van verschillende afzettingen, grotendeels uit het Pliocene en Mioceen. Het zand waar de beschreven tanden in gevonden zijn, komt uit het Churchilldok en is hoogstwaarschijnlijk van miocene ouderdom, al is een oligocene ouderdom niet geheel uit te sluiten.

Het genus *Carcharoides* omvat slechts de twee genoemde soorten, maar alleen *C. caticus* is gemeld uit de omgeving van Antwerpen (De Ceuster, 1976). Hieronder volgt een overzicht vanwaar de soorten onder andere gevonden zijn.

### ***Carcharoides caticus* (Philippi, 1846)**

Oligoceen/Mioceen: Summerville, South Carolina, Verenigde Staten.

Oligoceen/Mioceen: Cadzand-Bad, Nederland.

Vroeg Mioceen (Burdigalien): Niedersachsen, Duitsland.

Vroeg Mioceen: Beaufort County, North Carolina, Verenigde Staten.

Vroeg Mioceen: Malta.

Mioceen: Antwerpen, België.

Mioceen: Lee Creek, North Carolina, Verenigde Staten.

Midden Mioceen (Langhien): Miste, Nederland.

Midden Mioceen (Langhien): Loupian, Hérault, Frankrijk.

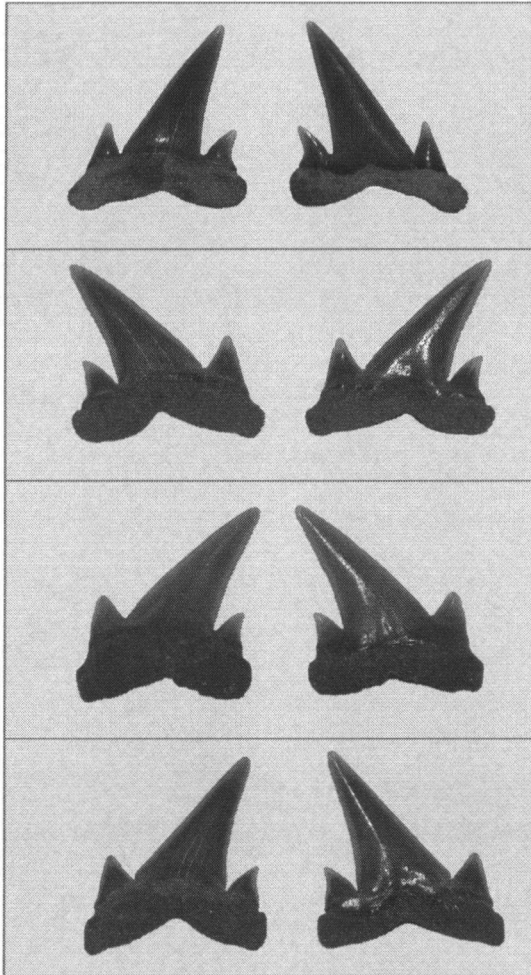
### ***Carcharoides totuserratus* (Ameghino, 1901)**

Laat Oligoceen/Vroeg Mioceen: Victoria, Australië.

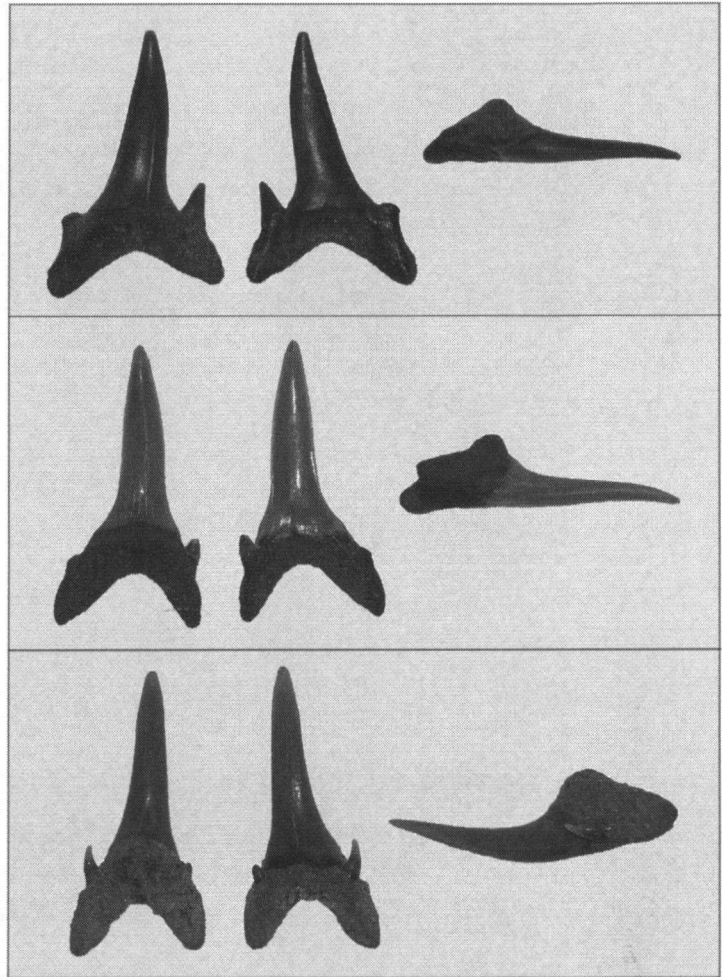
Laat Oligoceen/Vroeg Mioceen: Chubut, Argentinië.

*C. caticus* wordt zowel gevonden in de (waarschijnlijk) miocene zanden bij Hoevenen en in de midden-miocene (Langhien) zanden van Miste, maar is niet bekend van de vindplaats Mill (Noord-Brabant). De oudste afzettingen van Mill stammen uit het Tortonien (Laat Mioceen) (Wijnker et al., 2008), toen *C. caticus* waarschijnlijk al was uitgestorven.

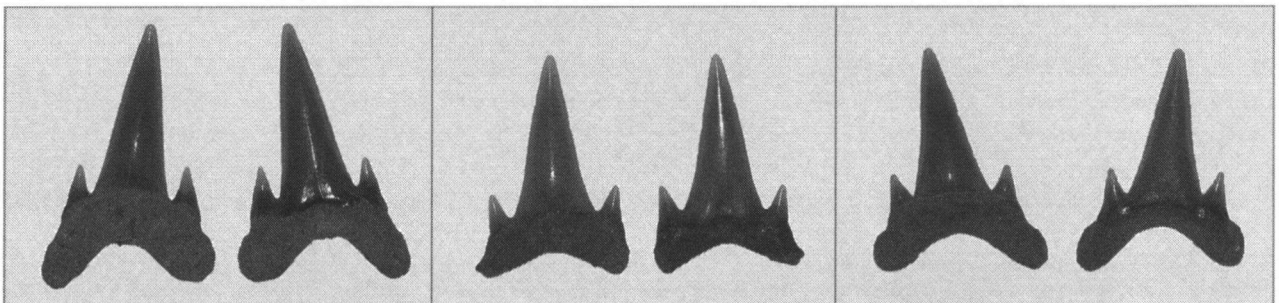
Tot 2011 werd het genus gekoppeld aan de familie Lamnidae, waar ook genera zoals *Carcharodon* en *Isurus* onder vallen. Sinds 2011 is het genus echter gekoppeld aan de familie Odontaspidae (Reinecke et al., 2011), waartoe ook het genus *Araloselachus* behoort, dit omdat vooral de onderkaakse tanden van *Carcharoides* meer kenmerken van deze familie bezitten dan van de familie Lamnidae.



Figuur 1. *Carcharoides catticus*. Bovenkaakse laterale tandposities. Churchilldok, Antwerpen (coll. Verwey).



Figuur 2. *Carcharoides catticus*. Boven en midden: bovenkaakse voortanden. Onder: onderkaakse voortand. (Beide Churchilldok, Antwerpen (coll. Verwey).



Figuur 3. *Carcharoides catticus*. Onderkaakse laterale tandposities. Churchilldok, Antwerpen (coll. Verwey).

### Tandposities *Carcharoides catticus*

Bovenkaakse laterale tanden van *C. catticus* zijn goed te herkennen en worden door de meeste verzamelaars wel als zodanig gedetermineerd. De andere posities zijn vaak wat lastiger te herkennen en belanden vaak tussen de andere Odontaspidae.

Bovenkaakse laterale tanden zijn te herkennen aan de driehoekige kroon schuin op de wortel, naar de mondhoek gericht, en aan flinke driehoekige zijspitsen (zie figuur 1).

Het belangrijkste kenmerk van de onderkaakse laterale tanden is de symmetrie die aan de tanden te zien is (zie figuur 3).

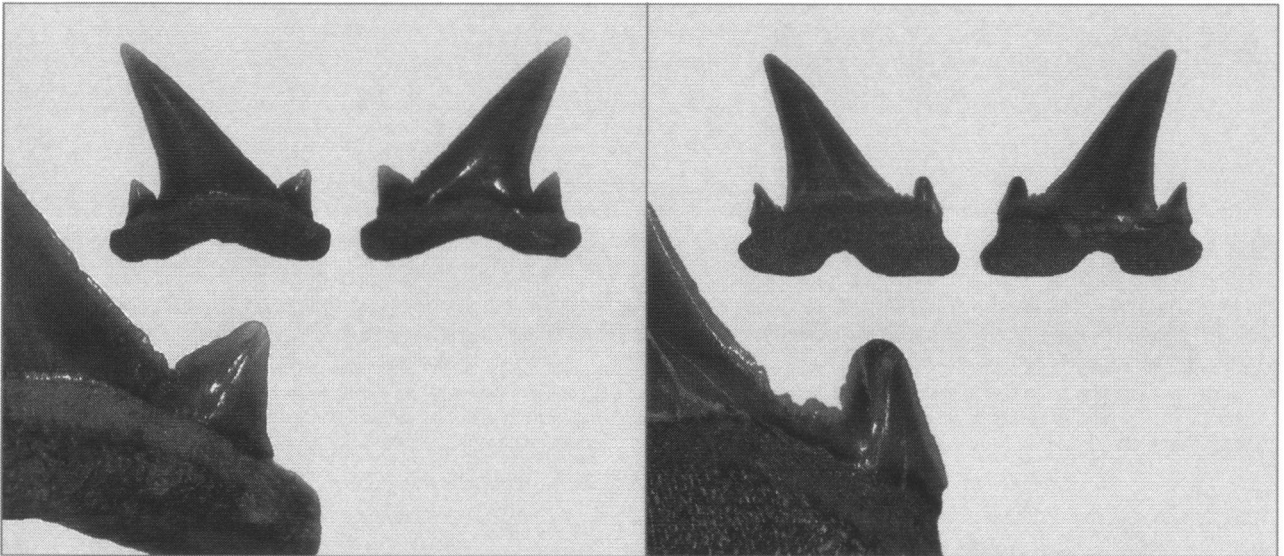
Het verschil tussen de voortanden ligt vooral in de kroon-inclinatie. Bij bovenkaakse voortanden staat de kroon, in profiel gezien, recht op de wortel en maakt de tip vaak een kromming naar de labiale zijde. Bij onderkaakse voortanden helt de kroon juist naar de linguale zijde (zie figuur 2).

### Variaties

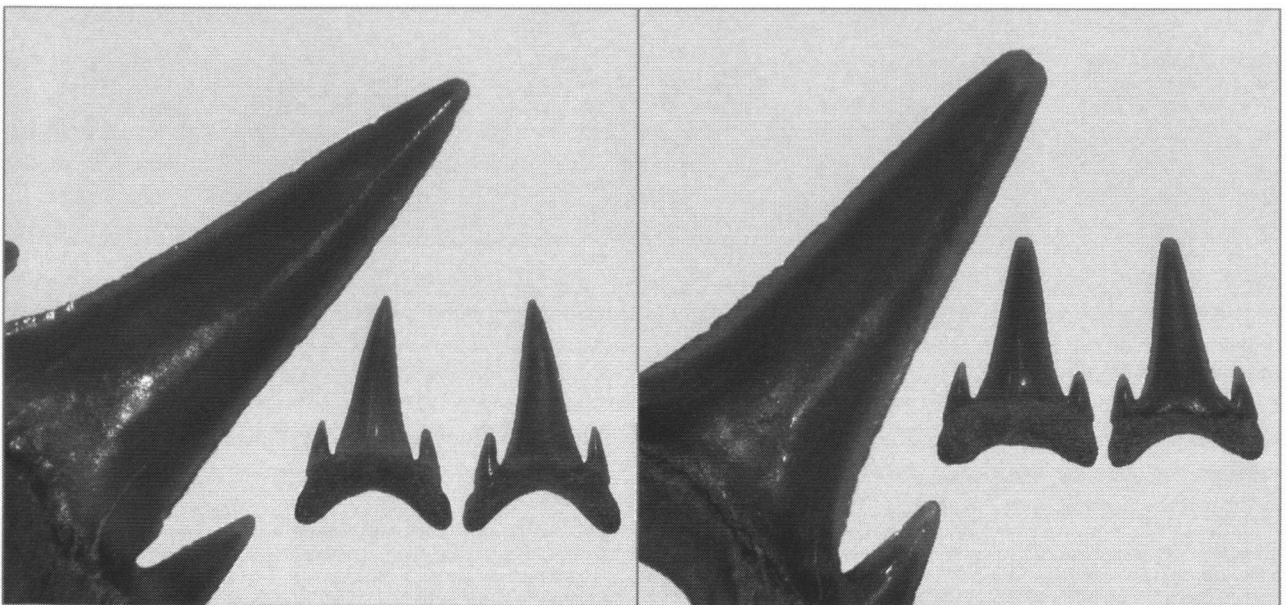
Er worden ook *Carcharoides*-tanden gevonden met variaties op deze kenmerken, in de vorm van extra bijspitsen en/of karteling. Na enkele tientallen exemplaren daarvan te hebben gezien, konden de volgende variaties worden onderscheiden.



Figuur 4. *Carcharoides catticus*. Bovenkaakse laterale tandposities met een extra bijspits. Churchilldok, Antwerpen (coll. Verwey).



Figuur 5. *Carcharoides catticus*. Bovenkaakse laterale tandposities met karteling. Churchilldok, Antwerpen (coll. Verwey).



Figuur 6. *Carcharoides catticus*. Onderkaakse laterale tandposities met karteling. Churchilldok, Antwerpen (coll. Verwey).

Sommige exemplaren vertonen een extra bijspitsje op de bijspits, of een aanzet daartoe. Ook worden diverse vormen van karteling waargenomen. Dit varieert van onregelmatige karteling op en rond de bijspits en verder de hoofdspits op, tot meer regelmatig over vrijwel de gehele hoofdspits.

Dit kenmerk is niet terug te vinden op in situ vondsten uit de Zanden van Antwerpen (Midden Mioceen) (De Schutter, pers. comm.). Het opgespoten zand uit het Churchilldok bij Hoevenen is stratigrafisch gemengd materiaal, wat inhoudt dat de *Carcharoides*-tanden zowel uit het Vroeg als Midden Mioceen (en eventueel Oligoceen) kunnen komen. Mogelijk behoort de variatie alleen toe aan de vroeg-miocene *C. catticus* in onze regio, aangezien deze variatie ook is aangetroffen bij *C. catticus* uit het Burdigalien (Vroeg Mioceen) van Niedersachsen in Duitsland (Reinecke et al., 2011).

Als men de tanden met karteling vergelijkt met tanden van *C. totuserratus* uit de Chubut River (Argentinië), dan zijn er verschillen in het 'type' karteling te zien. De karteling die zichtbaar is op de *C. totuserratus* tanden uit Argentinië is veel sterker en meer regelmatig, dan op alle exemplaren die bekend zijn uit de regio Antwerpen (zie figuur 4, 5, 6 en 7).

### Conclusie

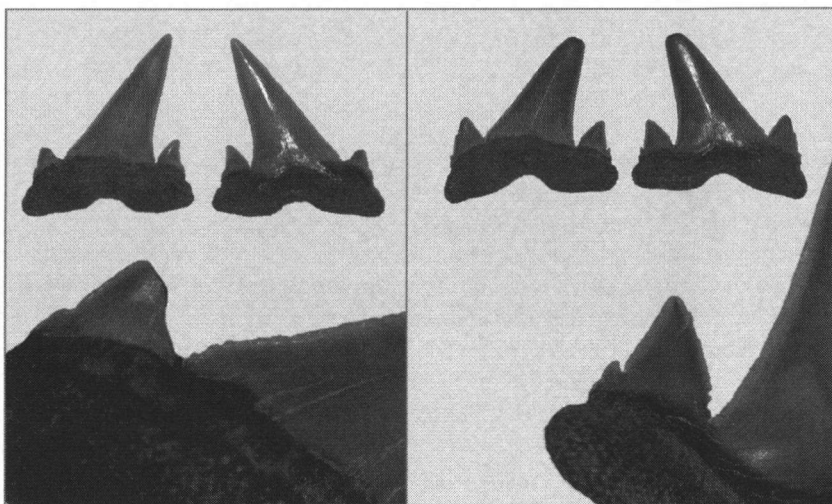
De getoonde tanden in dit artikel betreffen allemaal exemplaren van *Carcharoides catticus*. Deze soort had ook de neiging karteling op de tanden te ontwikkelen, maar was daar minder succesvol in dan *Carcharoides totuserratus* op het zuidelijk halfrond. In Europa zijn geen zekere vondsten van de laat-oligocene tot vroeg-miocene *C. totuserratus* bekend. Dat kan samenhangen met het feit dat sedimenten van vroeg-miocene ouderdom, en de daarmee geassocieerde haaienfauna's, in onze streken nog niet goed bestudeerd zijn.

### Dankwoord

Graag wil ik Pieter de Schutter, Jeroen van Boeckel en Taco Bor bedanken voor de geboden hulp bij het schrijven van dit stuk. De feedback en brainstormen hebben veel bijgedragen aan dit artikel.

### Bronnen

Bor, T., T. Reinecke & S. Verschuere, 2012. Miocene Chondrichthyes from Winterswijk-Miste, the Netherlands. - *Palaeontos* 21: p. 24-25 en pl. 10.  
Cappetta, H., 2012. Chondrichthyes. Mesozoic and Cenozoic Elasmobranchii: Teeth. - *Handbook of Paleolithicology* 3E: p. 214.  
Ceuster, J. de, 1976. Stratigrafische interpretatie van Jong-Cenozoïsche afzettingen bij Rumst (België, Prov. Antwerpen) en beschrijving van de in een post-Mioceen basisgrind aan-



Figuur 7. *Carcharoides catticus*. Bovenkaakse laterale tandposities met karteling en extra bijspitsen. Churchilldok, Antwerpen (coll. Verwey).

- getroffen vissenfauna; Systematische beschrijving en conclusies. - *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.* 13: 119-172.  
Nolf, D., 1988. Haai- en Roggetanden uit het Tertiair van België. - Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel: p. 160-161.  
Reinecke, T., H. Moths, A. Grant & H. Breitenkreutz, 2005. Die Elasmobranchier des norddeutschen Chattiums, insbesondere des Sternberger Gesteins (Eochattium, Oberes Oligozän). - *Palaeontos* 8: p. 28-30 en p. 19.  
Reinecke, T., S. Louwye, U. Havekost & H. Moths, 2011. The elasmobranch fauna of the Late Burdigalian, Miocene, at Werder-Uesen, Lower Saxony, Germany, and its relationships with Early Miocene faunas in the North Atlantic, Central Paratethys and Mediterranean. - *Palaeontos* 20: p. 31-35 en pl. 23-28.  
Wijnker, E., T.J. Bor, F.P. Wesselingh, D.K. Munsterman, H. Brinkhuis, A.W. Burger, H.B. Vonhof, K. Post, K. Hoedemakers, A.C. Janse & N. Taverne, 2008. Neogene stratigraphy of the Langenboom locality (Noord-Brabant, the Netherlands). - *Netherlands Journal of Geosciences* 87: p. 165-180.  
Belgiansharkteeth.be – <http://users.skynet.be/belgiansharkteeth/Pliocene/Sharks/Carcharoides%20catticus.html> (Gecheckt: 13-2-2013).  
Elasmo.com – [www.elasmo.com/frameMe.html?file=genera/cenozoic/sharks/carcharoides.html&menu=bin/menu\\_genera-alt.html](http://www.elasmo.com/frameMe.html?file=genera/cenozoic/sharks/carcharoides.html&menu=bin/menu_genera-alt.html) (Gecheckt: 13-2-2013).  
GeologievanNederland.nl – [www.geologievannederland.nl/tijd/reconstructies-tijdvakken](http://www.geologievannederland.nl/tijd/reconstructies-tijdvakken) (Gecheckt: 13-2-2013).  
Somniosus.be – [http://users.skynet.be/somniosus/Carcharoides\\_catticus.htm](http://users.skynet.be/somniosus/Carcharoides_catticus.htm) (Gecheckt: 13-2-2013).  
WTKG.org – [www.wtkg.org/downloads/geo\\_miste\\_02.pdf](http://www.wtkg.org/downloads/geo_miste_02.pdf) en [www.wtkg.org/kv\\_miste.html](http://www.wtkg.org/kv_miste.html) (Gecheckt: 13-2-2013).

<sup>1</sup>Gerard Verwey, e-mail: [gverwey@gmail.com](mailto:gverwey@gmail.com), website: [www.fossilhunter.nl](http://www.fossilhunter.nl)