

'In situ' vondsten in het vroeg-pliocene basisgrind van de kleigroeve Swenden-Wienerberger te Rumst (België, provincie Antwerpen)

Jef De Ceuster¹



Inleiding

Bovengenoemde titel lijkt een contradictie, maar toch hebben er tijdens de vroeg-pliocene 'transgressie', waarvan dit basisgrind het restant is (De Ceuster 1976a,b), dieren geleefd in de zee in het toen aldaar heersende milieu.

Het aantreffen van enkele ongeschonden schelpkernen (fig. 3, 4) in dit basisgrind tijdens onze laatste Rumstexcursies in 2018 (fig. 1) was de aanleiding om een groot deel van het verzamelde materiaal van de laatste 50 jaar nog eens extra te bekijken.

Fig. 1. Onderzoek in het vroeg-pliocene basisgrind door Walter, Tim, Stefanie, Peter, Caroline, Chris en Tibo in de Swenden-Wienerberggroeve te Rumst tijdens de WTKG excursie van 2018. Linksboven een detailopname van dat basisgrind.



Deze publicatie is een eerste poging tot registratie van een aantal van deze uitzonderlijke vondsten.

Het voorkomen van dit basisgrind te Rumst is een plaatselijk fenomeen, dat zich geografisch situeert ten zuiden van de stad Antwerpen. Het basisgrind ligt boven op de kleiheuvel van Reet en Rumst. Ten gevolge van nieuwe afgravingen van pleistocene afzettingen, boven op de resterende miocene zanden (Berchem Formatie) in de kleigroeve, werd dit basisgrind voor het eerst na 40 jaar opnieuw ontsloten op 15 april 2018.

Mogelijke oorzaken voor het ontstaan van dit basisgrind

De term 'transgressie' betekent dat door een stijging van de zeespiegel de kustlijn landinwaarts verschuift.

Vaststaand feit is dat een basisgrind slechts gevormd kan worden door een krachtige verplaatsing of aanvoer van een aanzienlijke hoeveelheid zeewater.

Bij een langzame stijging van de zeespiegel (slechts enkele centimeters per jaar), ten gevolge van bijvoorbeeld klimaatwijzigingen (afsmelten van de poolkappen), heeft dit geen invloed op de onmiddellijke omgeving en wordt er zeker geen basisgrind gevormd.

Dit basisgrind wordt wél gevormd door een forse stijging van de zeespiegel met als gevolg een krachtige overspoeling van het vasteland door die zee.

Mijns inziens spelen meerdere factoren daarbij een rol:

Ten eerste kan de zeespiegel ten gevolge tectonische activiteit stijgen of dalen, hetgeen gedurende meerdere jaren kan plaatsvinden, waardoor de zee het vasteland veroverd, of zich terugtrekt.

Bij een plotselinge stijging van de zeebodem veroorzaakt dit in een eerste fase een tsunami of enorme vloedgolf. Omgekeerd kan echter ook het vasteland wegzinken ten opzichte van de zeespiegel en daardoor ook een transgressie veroorzaken. Wanneer echter door tectonische activiteit het vasteland omhoog komt en de zee wordt teruggedrongen, noemt men dit een regressie.

Fig. 2. Samengebracht in dit basisgrind als gevolg van verticaal en horizontaal transport: links de oligocene *Otodus angustidens* (Agassiz, 1843) en rechts de eocene *O. auriculatus* (Blainville, 1818).



Fig. 3. Schelpkern van *Glycymeris* sp. gevonden in het vroeg-pliocene basisgrind van de Swenden-Wienerberger groeve te Rumst.

Ten slotte bestaat het fenomeen van een zware storm die met veel kracht het land overspoelt. Dit verschijnsel en de gevolgen daarvan zijn echter slechts beperkt en tijdelijk.

Door krachtige waterverplaatsing als gevolg van de stijging van de zeespiegel, wordt de bodem geërodeerd (afgeschraapt en meegevoerd door de stroming), dit met inbegrip van oudere geologische (vaak fossilhoudende) afzettingen. Door de kracht van deze stromingen worden alle in de bodem aanwezige fossiele skeletten en schelpen uit hun samenhang gehaald. Skeletten worden als losse wervels, ribben en bulla's over de 'nieuwe' zeebodem verspreid, tweekleppige mollusken worden als losse kleppen meegevoerd. Vele haaiantanden zijn door hun vorm een gemakkelijke prooi voor stromingen.

Dergelijke transgressies bevatten, naargelang de dikte van de ter plaatse geërodeerde afzettingen, ook vaak materiaal uit verschillende oudere geologische periodes. Dit noemt men 'verticaal transport'. Wanneer geërodeerd fossiel materiaal van andere geografische gebieden wordt aangevoerd, noemt men dit 'horizontaal transport'.

Een mooi voorbeeld hiervan zijn tanden van *Otodus angustidens* (Agassiz, 1843) (Oligoceen van de Rupelstreek) die in dit basisgrind te Rumst samen met tanden van *Otodus auriculatus* (Blainville, 1818) (Eoceen in de omgeving Gent-Brussel) voorkomen (fig. 2).

Vondsten, welke als autochtoon beschouwd kunnen worden

• Tweekleppigen

Het vroeg-pliocene basisgrind te Rumst is ontkalkt. Dit betekent dat er geen kalkhoudende fossielen, zoals bijvoorbeeld schelpen of visotolieten, in aangetroffen worden. Bij aanvang van de transgressie die het basisgrind gevormd heeft, stroomde het zeewater met veel geweld tegen de bestaande stranden aan de kust.

Alle tweekleppigen, die in de bovenste zandlagen van die stranden of in de zeebodem leefden, werden als dubletten meegevoerd: de dieren leefden nog en hun sluit-



Fig. 4. Detail van de *Glycymeris* sp. van figuur 3.

spieren hielden beide kleppen netjes samen. Die meegevoerde tweekleppigen werden daarna onder massa's sediment en andere objecten bedolven en de dieren stierven ter plaatse in de nieuwe zeebodem van 'basisgrind'. In de loop van de volgende decennia of millennia, loste de kalk van hun schalen door allerlei chemische processen op, zodat er alleen nog versteende schelpkernen overbleven. Dit leverde enkele fraaie kernen van *Glycymeris* op, welke puntgaaf en zeker niet als kern uit oudere afzettingen geërodeerd zijn (fig. 3 en 4).

• Haaien

Een andere uitzonderlijke vondst, welke reeds in 1976 (De Ceuster 1976b) werd afgebeeld, betreft twee onderkaakstanden van *Carcharodon hastalis* (Agassiz, 1843), afkomstig van een en hetzelfde individu (fig. 5 en 6). De tand van figuur 5 kwam uit de linker onderkaak, die van figuur 6 uit de rechter onderkaak. Beide tanden werden slechts op een tiental centimeters van elkaar verzameld. Nu we in ons tijdschrift Afzettingen deze tanden in kleur kunnen afbeelden, is de overeenkomst qua kleur en vorm tussen beide tanden nog beter vast te stellen. Deze beide tanden behoren tot het pliocene tandtype van deze soort. In dit geval is er mogelijk een dode haai meegevoerd door de transgressie, of is hij slachtoffer van dit natuurgeweld geworden.

• Tandwalvissen

Van grote walvisachtigen werden geen skeletten in connectie aangetroffen. Wel zijn mij tot nu toe delen van vier dolfin- of tandwalviskeletten in connectie bekend. Al deze vondsten dateren uit de periode 1968-1970, toen het vroeg-pliocene basisgrind nog ontsloten was in de omgeving ten zuidwesten van de watertoren van Reet. Het eerste tandwalvisskelet bevindt zich in het museum Rupelklei te Terhagen (legaat Pierre De Loenen), het tweede en derde in mijn eigen collectie. Dat eerste skelet, in het museum Rupelklei, omvat acht wervels en twaalf ribfragmenten (fig. 7), het tweede tandwalvisskelet bestaat uit één bulla, axis, drie borstwervels, negen ribfragmenten, twee vingerkootjes en een tiental

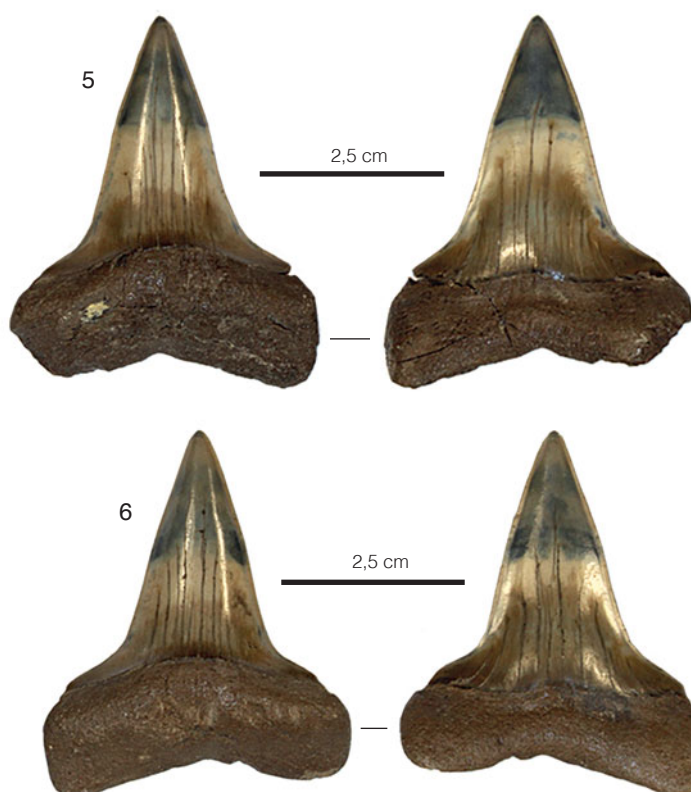


Fig. 5 en 6. Onderkaakstanden van *Carcharodon hastalis* (Agassiz, 1843) een tiental centimeters van elkaar gevonden in het vroeg-pliocene basisgrind: 5 is de tand uit de linker onderkaak, 6 die uit de rechter onderkaak.



Fig. 7. Skeletdelen van een tandwalvis in het museum Rupelklei te Terhagen (Legaat Pierre De Loenen).

wervelfragmenten (fig. 8) en het derde tandwalvisskelet uit één bulla, atlas en axis, één nekwervel, zeven borstwervels, één lendenwervel, één tussenwervelschijf en twee wervelfragmenten (fig. 9).

Als vierde bevinden zich in de collectie van Geert De Borger (Niel) nog twee opeenvolgende lendenwervels (fig. 10).



Fig. 8. Skeletdelen van een tandwalvis in connectie gevonden. Vroeg-pliocen basisgrind. Links, vergroot, de bulla. Meetlat is 17 cm. (Coll. Jef De Ceuster).



Fig. 9. Skeletdelen van een tandwalvis in connectie gevonden. Vroeg-pliocen basisgrind. Linksboven, vergroot, de bulla. Meetlat is 17 cm. (Coll. Jef De Ceuster).

Beenderen van schedels werden in de jaren 60-70 van de vorige eeuw, wegens gebrek aan kennis, nauwelijks verzameld. Iedere verzamelaar herkende destijds al wel een bulla, rib, wervel, enz.

Vermoedelijk zijn bovengenoemde skeletdelen afkomstig van kadavers die in de periode voorafgaand aan de transgressie waren aangespoeld op het strand of rondreden in strandmeren. Pas nadien werden ze mogelijk door de waterstroom van de transgressie landinwaarts meegesleurd en afgezet in het basisgrind, of werden die tandwalvissen levende slachtoffers van deze voortrazende watermassa?

• *Dierlijke resten in concreties*

Kenmerkend voor dit basisgrind zijn talrijke zachte zandige concreties die, tezamen met keiharde concreties, de zogeheten 'Broechemknollen', aangetroffen worden in deze afzetting.

Deze zachte zandige concreties zijn eigenlijk geen echte knollen, maar bedekken, als een 'mantel' van slechts enkele millimeters dik, dierlijke restanten, bijvoorbeeld die van een spinkrab (fig. 11). Deze concreties bevatten ook kleinere zeezoogdierbotten en komen talrijk voor als 'Rumstburgers'.

In dit basisgrind komen zeer veel tussenwervelschijven van 8 à 10 millimeter dik van jonge walvisachtigen voor, ingesloten in dergelijke zandige concreties die qua vorm en afmetingen op een fastfood-hamburger lijken vandaar de naam 'Rumstburger' (fig. 12, 13).

Bij volwassen dieren zijn die tussenwervelschijven steeds

met de wervel vergroeid. Lagen de kadavers van deze jonge walvisachtigen massaal aangespoeld op de stranden, de dag dat de transgressie veroorzaakt werd, of zijn zij ook slachtoffers van de tsunami? Deze tussenwervelschijven, aangetroffen in dit basisgrind, zijn met zekerheid niet afkomstig uit oudere geërodeerde afzettingen, omdat ze te breekbaar zijn. Het is ook belangrijk te melden dat dit 'Rumstburger' fenomeen nog nooit zo talrijk kon worden waargenomen in andere geologische afzettingen in het Antwerpse. Door Gerard Verwey werd in het basisgrind slechts één tussenwervelschijf aangetroffen, die nog niet ingekapseld was (fig. 14).

Dit korte artikel is een voorbeeld van WTKG ervaringen tijdens onze excursies naar Rumst, die steeds nieuwe vragen oproepen en telkens ook elke vondst en elke excursie juist zo uniek maken!

Dankwoord

Veel dank aan Gerard Verwey voor de foto's van de tussenwervelschijf van zijn tandwalvis en aan Geert De Borger voor toestemming om zijn Rumstcollectie te raadplegen.

Literatuur

De Ceuster, J., 1976a. Stratigrafische interpretatie van jong-cenozoïsche afzettingen bij Rumst (België, provincie Antwerpen) en beschrijving van de in een post-mioceen basisgrind aangetroffen vissenfauna, I. Inleiding en stratigrafische gegevens. – Mededelingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 13 (2): 59-70.



Fig. 10. Twee opeenvolgende lendenwervels uit het vroeg-pliocene basisgrind. (Coll. Geert de Borger).

De Ceuster, J., 1976b. Stratigrafische interpretatie van jong-cenozoïsche afzettingen bij Rumst (België, provincie Antwerpen) en beschrijving van de in een post-mioceen basisgrind aangetroffen vissenfauna, II. Systematische beschrijvingen en conclusies. – Mededelingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 13 (4): 119-172.

¹Jef de Ceuster, Veldstraat 42, B-2160 Wommelgem, België, e-mail: jefdeco@gmail.com

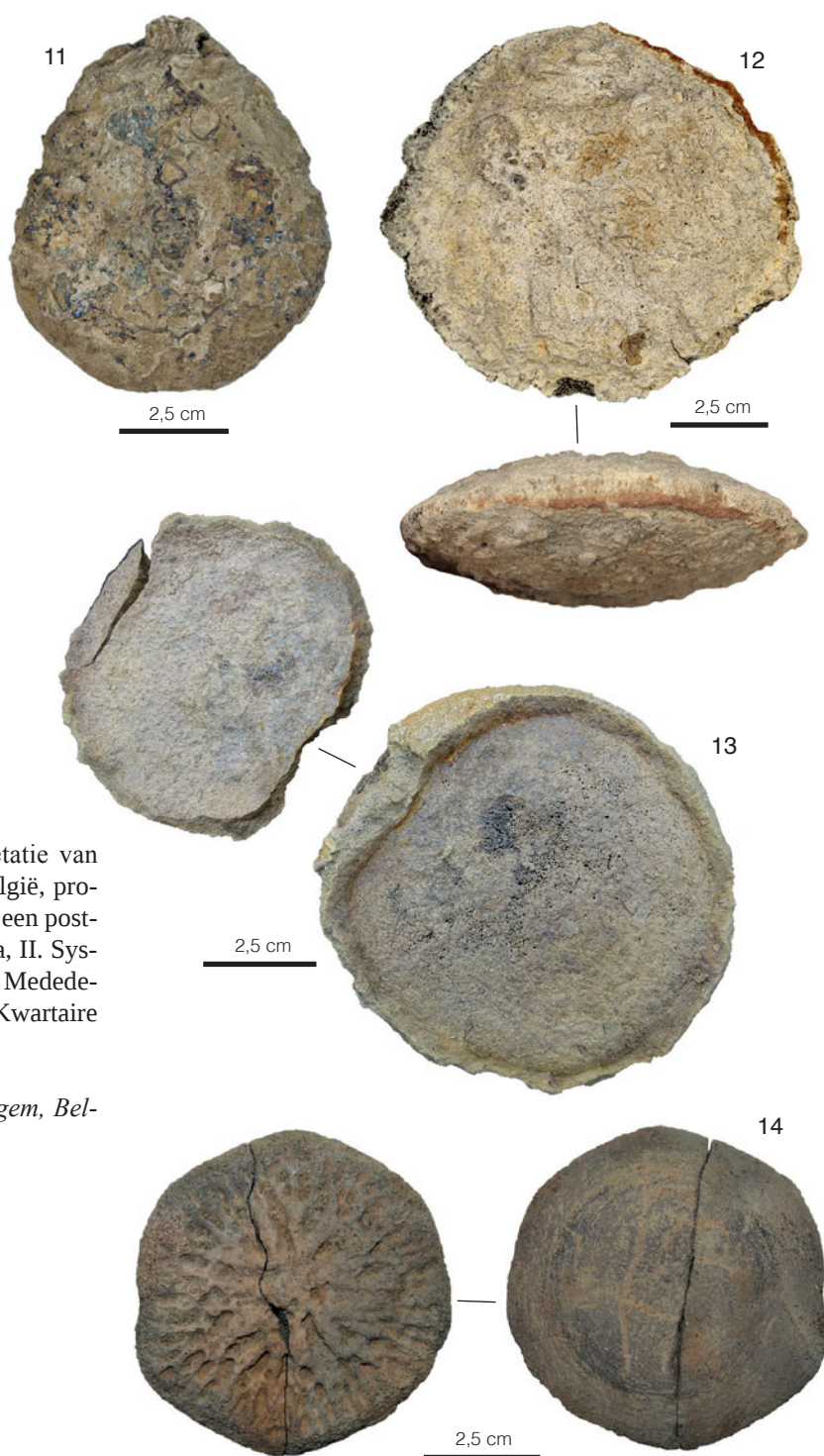


Fig. 11. Spinkrab aangetroffen in concretie ('Rumstburger') in het vroeg-pliocene basisgrind (Coll. Jef De Ceuster).

Fig. 12. 'Rumstburger' uit het vroeg-pliocene basisgrind (Coll. Jef De Ceuster).

Fig. 13. Een opengebroken 'Rumstburger' uit het vroeg-pliocene basisgrind met daarin een tussenwervelschijf van een jonge tandwalvis. (Coll. Jef De Ceuster).

Fig. 14. Tussenwervelschijf van een jonge tandwalvis, op 6 mei 2018 gevonden in het vroeg-pliocene basisgrind in de Swenden-Wienerberger groeve. (Coll. Gerard Verwey).