

ANNEKE DE JONG

Werkgroep Zand GEA, p/a De Hoorn 2, 1188 HH Amstelveen
anneke-wgz@kpnmail.nl

TERTIAIR 'SLAKKENZAND' UIT HET STEINHEIMER BECKEN

EN HET GEBRUIK VAN *CHAPMAN SLIDES*

'Biogene' zanden van exotische stranden, vol foraminiferen, zee-ezelstekels en schelpjes, zijn voor de zandverzamelaar natuurlijk heel aantrekkelijk. Maar ook veel dichterbij huis zijn zanden met minuscule fossieltjes te vinden: de slakjes uit het zand van het Steinheimer Becken in Duitsland zijn even 'sexy' als de koraalfragmenten in het strandzand van de Bahama's.

Het Steinheimer Becken ligt in het oosten van de Schwäbische Alb, ongeveer 7 km ten westen van Heidenheim an der Brenz. Dit bekken is ontstaan door een meteorietinslag die 14,7 miljoen jaar geleden, tijdens het Mioceen plaatsvond. Een meteoriet barstte toen bij het binnenkomen van de dampkring uiteen. Eén fragment met een diameter van 1.000 meter sloeg in, en vormde het Nördlinger Ries. Een tweede fragment, van ongeveer 100 meter in doorsnee, stortte op korte afstand neer, met als gevolg een krater van 3.400 meter in doorsnee, die het Steinheimer Becken vormde.

De na de inslag ontstane, 250 meter diepe krater met ringwal en centrale heuvel, vulde zich met water, waarin later fossielrijke kalken en kalkzanden werden afgezet. Mede aan de hand van de fossiele slakjes die we in het zand kunnen vinden, heeft men een deel van de geologische geschiedenis kunnen optekenen. Wie meer wil weten over het ontstaan van het Steinheimer Becken verwijs ik naar het *Meteorkratermuseum* in Steinheim am Albuch. Na het bezoeken van dit museum kan men een geologische wandeling maken, die langs de *Pharion'sche Sandgrube* voert. Speciaal voor verzamelaars is daar een plaats gemaakt, waar de soms minuscule kleine slakjes met het zand kunnen worden verzameld. De zandgroeve zelf staat onder natuurbescherming; dus het is er verboden om er te verzamelen.

Beneden aan het wandelpad bij het kerkhof en de parkeerplaats staat een informatiebord met afbeeldingen en namen van de slakjes, en met een beperkte uitleg (Afb. 1). Het gaat hier om drie verschillende waterlakjes (*Gyraulus trochiformis*, *Gyraulus steinheimensis* (Afb. 2) en *Limnaea socialis*) en twee soorten landslakjes (*Clausilia suturalis* en *Helix insignis*

Afbeelding 1.
Het informatiebord
bij de *Pharion'sche*
Sandgrube.





Afbeelding 4.
Ongezeefd monster met zandkorrels en slakjes van uiteenlopende afmetingen.

Afbeelding 2.
Gyraulus steinheimensis (waterslakjes ca. 5 mm groot).



Afbeelding 5.
Slakjes van verschillende soorten die binnen de zandfractie vallen (ca. 2 mm groot).

Afbeelding 3.
Helix insignis (landslakjes ca. 5 - 10 mm groot).



Afbeelding 6.
Chapman slides. Boven: een Chapman slide met twee geponste gaten. Onder: een Chapman slide met 36 genummerde velden.

(Afb. 3)). De uitdaging is om van deze vijf soorten een (groot) aantal exemplaren te vinden. Van vier van de soorten dat geen probleem, maar van de vijfde (*Clausilia suturalis*) lukte het mij niet er meer dan één exemplaar van te vinden.

Het slakkenzand is aantrekkelijk voor de zandverzamelaar die zich niet alleen richt op minerale zanden. Als het monster genomen wordt, is er meestal sprake van zand met verschillende grootten en soorten slakjes (Afb. 4). Hoe groter de slakjes, hoe gemakkelijker de verschillen tussen de soorten te zien zijn. Voor de zandverzamelaar heeft het monster echter alleen waarde als zowel het zand als de slakjes binnen de "officiële" zandfractie vallen. Met een zeef van ongeveer 2 mm kun je de grotere slakjes uit het monster verwijderen (Afb. 5), want die horen niet in de zandverzameling thuis. Vervolgens berg je de zandfractie met de kleinere slakjes op in een *micromount* doosje (zie de bijdrage van Talma in dit nummer) om het thuis te bestuderen.

Chapman slides

Een andere optie is de zandfractie met de slakjes op te bergen in een speciaal gemaakte of gekochte *Chapman slide*, waarin de slakjes nader kunnen worden bestudeerd (Afb. 6, boven). Van twee langwerpige preparaatglaasjes maakt men snel een *Chapman slide* door er een even groot plaatje karton waarin een rond gat is geponst, tussen te doen. Als je het monster later niet meer wilt openen, plak je de objectglaasjes en het karton vast met siliconenkit. Je kunt het ook tijdelijk

vastmaken met elastiek of tape. Let er op dat de slakjes niet dikker of hoger zijn dan het plaatje karton. Wil je grotere slakjes opbergen, doe dan meerdere laagjes karton tussen de glaasjes. Tip: als je de schelpjes één voor één uit het monster wilt halen, gebruik dan bijvoorbeeld een satéprikker, waarvan de punt iets vochtig gemaakt is. De slakjes laten zich dan makkelijk van het zand scheiden en de mooiste en gaafste exemplaren kunnen zo geselecteerd worden (Afb. 4). Bij het gebruik van zeven is voorzichtigheid geboden, want de minuscule schelpjes zijn heel kwetsbaar.

Chapman slides zijn ook te gebruiken voor allerlei andere doeleinden. Met geponste gaten erin voor foraminiferen en schelpjes, maar ook met een genummerd veld waarin in elk veld een mineraalkorrel, een foraminifeer of schelpje geplakt kan worden (Afb. 6, onder). Zelf gebruik ik ze ook voor schelpjes die ik tegenkom in boringen, zoals die uit de buurt van Amersfoort (waarin schelpjes voorkomen die typerend zijn voor het Eemien), maar ook voor de Miocene schelpjes, haaiantandjes en foraminiferen uit Miste bij Winterswijk. Als je niet handig genoeg bent om zelf *Chapman slides* te maken, zijn ze ook kant en klaar te koop, maar dan betaal je wel een stevig prijsje.