

Excursieverslag Rumst: een monster Mioceen voor micro

Sylvia Verschueren¹

Wat zand verzamelen voor microfossielen, daar een excursieverslag van schrijven tot het moment dat het zakje zand (formaat boterhammenzakje) in de auto ligt, is snel klaar. Onderstaande gaat een stap verder, namelijk tot en met het uitpikken van het fijne gruis onder de microscoop en een eerste ordening van het uitgepikte materiaal in slides.

In maart 2016 heb ik deelgenomen aan de eerste Rumst excursie. Ik heb me toen gericht op het Mioceen om kraakbeenvissenmateriaal te verzamelen. Daarbij heb ik een meelzeef gebruikt met een maaswijdte iets fijner dan een millimeter. Het meegenomen gruis heb ik thuis verder schoon gespoeld. Hetgeen toen door de zeef heen spoelde heb ik onder de microscoop gelegd om te zien of het de moeite kon zijn. Aan foraminiferen zat er wel wat in al was het niet erg soortenrijk, maar dat kon komen door de maaswijdte. Aanleiding om me voor te nemen één van de volgende keren tijd te steken in het nemen van een monster gericht op micro. Een en ander met in het achterhoofd het profiel op vaste afstanden te bemonsteren en op micro uit te zoeken. Maar eerst eens één monster bekijken en zien wat er in zit.

Op 11 oktober 2017 is het er dan van gekomen. Thuis gekomen gebeurt het nog wel eens dat bij het uitgeven van een monster blijkt dat er relatief heel veel sediment door

de 0,2 millimeter zeef valt en er maar weinig residu over blijft. Als dan vervolgens blijkt dat het interessante materiaal in de fractie 0,5-1 millimeter zit en daar weinig materiaal van is, is dat toch wel teleurstellend. Daarom geef ik er tegenwoordig de voorkeur aan mijn monsters wat groter te nemen en die ter plekke al (nat) voor te zeven. Dat lukt natuurlijk alleen goed als het zand is, zoals bij de mioceene zanden van Rumst. In dit geval heb ik een 2 millimeter zeef (ronde gaten, maaswijdte vergelijkbaar met circa 1,5 mm vierkanten gaten) en een 0,3 millimeter zeef boven elkaar gebruikt in een emmer. Op die manier heb ik een halve emmer zand gezeefd. Het materiaal is afkomstig uit een 'schelpennest' net onder de bovenkant van de 'oranje band' die in de groeve goed herkenbaar is (zie foto 1). Het residu op de 0,3 millimeter zeef nam ik mee naar huis. Daarnaast viste ik na het zeven een handje materiaal onderuit de emmer en nam dat ook mee naar huis, om ook materiaal van de fijne fracties te hebben. Thuis heb ik het materiaal verder nat schoon gezeefd en droog uitgezeefd op fracties.

Even een sfeerbeeld van hoe dat ging tijdens de excursie. Dit was de excursie waar bovenin de groeve vijf exemplaren van *Otodus (megaselachus) megalodon* werden gevonden. Dat hoorde ik pas toen ik alweer bij de auto was en één van deze exemplaren me glunderend getoond werd. Anderen hadden zich gestort op het Mioceen voor kraakbeenvissen, meer achterin de groeve. Die heb ik ook pas weer



1. Niveau's (rood) waarop bemonsterd is. Het beschreven monster komt uit niveau 1.

Fractie in μ (1)	Gewicht in gram (2)	Gewicht in gram (3)	Fossielinhoud (Volgorde foraminiferen: van meest voorkomend naar minst voorkomend)
>1000	67,9		• Beenvissen (o.a. otolieten) • Kraakbeenvissen (zwaar verspoeld fragment)
450-1000	63,8		• Kraakbeenvissen (1 fragment van Squalidae en 1 fragment van Rajidae) • Beenvissen (o.a. otolieten) • Foraminiferen: <i>Florilus boueanus</i>, <i>Dentalina</i> sp., <i>Guttulina</i> sp., <i>Elphidium</i> sp., <i>Melonis</i> sp., <i>Cibicides</i> sp., <i>Virgulinella pertusa</i>, <i>Martinottiella</i> sp., <i>Asterigerina guerichi staeschei</i>. • Ostracoden, meerdere soorten • Zee-egels (fragmenten van stekels)
300-450	10,3		• Foraminiferen: <i>Asterigerina guerichi staeschei</i>, <i>Florilus boueanus</i>, <i>Elphidium</i> sp., <i>Guttulina</i> sp., <i>Cibicides</i> sp., <i>Dentalina</i> sp., <i>Virgulinella pertusa</i>, <i>Lenticulina</i> sp., <i>Heterolepa</i> sp., <i>Martinottiella</i> sp. • Ostracoden (enkele exemplaren en fragmenten) • Zee-egels (kleinere fragmenten van stekels)
213-300		34,6	• Kraakbeenvissen (1 huidtandje) • Foraminiferen: <i>Asterigerina guerichi staeschei</i>, <i>Florilus boueanus</i>, <i>Melonis</i> sp., <i>Bulimina</i> sp., <i>Uvigerina</i> sp., <i>Elphidium</i> sp., <i>Virgulinella pertusa</i>, <i>Martinottiella</i> sp. Daarnaast een enkel exemplaar behorend tot de Globigerinidae. • Ostracoden (enkele fragmenten) • Zee-egels (kleine fragmenten van stekels)
125-213		107,9	• Foraminiferen: <i>Asterigerina guerichi staeschei</i>, <i>Bulimina</i> sp., <i>Uvigerina</i>, <i>Florilus boueanus</i>, <i>Elphidium</i> sp., <i>Lagena</i> sp. Daarnaast enkele exemplaren behorend tot de Globigerinidae.
1) μ is een duizendste millimeter. 2) Residu van de 300 μ zeef met daarboven een zeef van ca. 1,5 mm van het zeven van een halve emmer sediment. 3) Residu van het handje onder uit de emmer.			

2. *Florilus boueanus* uit de fractie 300-450 μ . Gefotografeerd in de slide, doorsnede 'gat' is 14 mm.



gezien toen ze voorbij kwamen om de zakken naar de auto te kruien en te sjouwen. Daarna kijkende, constateerde ik dat micro toch wel zo zijn voordelen heeft: boterhammenzakjes in plaats van puinzakken. Zelf op de parkeerplaats aangekomen kreeg ik meermaals de vraag “en nog wat leuks gevonden?”. “Jaahaa, vast wel. Alleen weet ik pas wat als ik het thuis onder de microscoop heb gelegd...”.

Onder de microscoop leggen heb ik dus gedaan. Hieronder een samenvatting van de inhoud per fractie. Hoe fijner de fractie, hoe minder materiaal in gewicht ik heb uit gezocht (zie de tabel).

In alle fracties onder de 1 millimeter is ruimschoots glauconiet aanwezig. De aangetroffen fauna is geen rijke, maar ook geen arme fauna. De foraminiferen zijn verreweg het best vertegenwoordigd. Onder de foraminiferen zijn enkele soorten die we in onze contreien veel zien in het Mioceen. Zo is het *Florilus boueanus* die in alle fracties ruimschoots aanwezig is en zowel droog als nat bij vergroting meteen in het oog springt, ook door zijn nogal lichte kleur. Dat geldt minder voor de andere veel voorkomende soorten. Het was dan ook *Florilus boueanus* die opviel in het residu van de eerste Rumst excursie. Deze soort is in de fractie van 450-1000 μ verreweg de meest voorkomende soort, tot ruimschoots meer dan de helft van de foraminiferen. In de volgende fractie van 300-450 μ is *Florilus boueanus* ook goed vertegenwoordigd (zie foto 2), maar wordt in voorkomen overtroffen door *Asterigerina guerichi staeschei*. Echt leuk wordt het pas onder de 300 μ omdat daarin genera zitten die ik nu eenmaal prachtig van vorm vind, zijnde *Uvigerina*, *Trifarina* en *Bulimina*. Het oog wil nu eenmaal ook wat. Alleen zijn de vertegenwoordigde soorten dan weer zo klein, dat het moeilijk is om voldoende details te zien om ze goed op soort te kunnen determineren. Hetzelfde geldt ook voor de planktonische foraminiferen. Vermoedelijk horen de uitgepikte exemplaren alle tot de Globigerinidae. Het kleine formaat in combinatie met de staat van conservering maakt dat een meer nauwkeurige determinatie een moeizaam verhaal is. Van de langgerekte foraminiferen (*Dentalina*) komen vooral fragmenten voor. Hoe fijner de fractie, hoe kleiner de fragmenten. Ik ben blij dat ik een halve emmer gezeefd heb, gezien de hoeveelheid residu in de fractie 450-1000 μ , maar voor complete exemplaren van *Dentalina* is blijkbaar nog meer residu nodig in de grovere fracties.

Al met al geldt voor de foraminiferen dat, op een uitzondering na, het alle benthonische soorten zijn.

Bij de ostracoden gaat het om meerdere soorten, vermoedelijk drie of vier. De complete exemplaren komen uit de fractie 450-1000 μ en dan nog betreft het slechts zo'n vijftien exemplaren. In vergelijking met de uitgepikte foraminiferen komen ze dus maar heel beperkt voor.

Voor het overige betreft het vooral fragmenten van grotere fossielen. Van de zee-egels zijn dat fragmenten van stekels waarbij de fragmenten kleiner worden naar gelang de fractie waarin ze worden aangetroffen.

Beenvissen zijn vertegenwoordigd met fragmenten van

‘graten’. Ze bieden weinig houvast voor determinatie. Verder van twee soorten de otolieten. (Fragmenten van) kraakbeenvissen zijn sporadisch aanwezig (zie tabel).

Ik heb ook nog op dezelfde wijze een tweede monster verzameld, van iets meer dan een meter boven de Boomse klei. Dit monster heb ik nog niet uitgepikt maar al wel snel door een paar strooisels heen gescand. Dat geeft een beetje hetzelfde beeld als het hierboven beschreven monster.

Al met al ga ik zeker nog monsters nemen op een heel ander niveau. Simpelweg omdat ik benieuwd ben of dat wezenlijk andere resultaten laat zien. Het idee om het profiel op te meten en te bemonsteren heb ik echter voorlopig uit mijn hoofd gezet. De grotere soorten zijn heel algemeen voor het Mioceen bij ons in de buurt en de soorten die ik interessant en mooi vind zijn zo klein dat ik er met mijn stereomicroscoop te weinig mee kan beginnen.

Als laatste een woord van dank aan Jef. Dank voor het organiseren van deze excursies. Doordat we vaker kunnen verzamelen in Rumst is kun je bij een volgende keer gebruik maken van eerdere ervaringen.

Literatuur

- Cappetta, H., 2012. Handbook of Paleoichthyology, Vol. 3E. Chondrichthyes. Mesozoic and Cenozoic Elasmobranchii: Teeth. Verlag Dr. Friedrich Pfeil: 512 p.
De Meuter, F., 1980. Benthonic Foraminifera from the Miocene of Belgium. – Aardkundige Mededelingen 1: 77-170
The Foraminifera.eu Project. www.foraminifera.eu (geraadpleegd 13 april 2018).

¹Sylvia Verschuieren, e-mail: verschuieren.sylvia@xs4all.nl