

Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

DEEL 13. HONKVASTE SLAKKEN

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, de Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, e-mail: john.jagt@maastricht.nl
Willy van Rijsselt & Erik van Rijsselt, Langwaterstraat 4, 6227 RZ Maastricht

In dit artikel wordt een nieuw exemplaar van een relatief zeldzaam sporen- of ichnofossiel uit het Late Krijt van Maastricht voorgesteld, dat voorkomt op een bijzonder substraat. Hoewel de slakken die verantwoordelijk zijn voor dit soort etssporen vrij regelmatig worden gevonden, met name in de Meerssen Member, blijft het aantal vondsten van het spoor hierbij duidelijk achter. Wat de reden hiervoor is, is onbekend. Het kan niet worden toegeschreven aan een gebrek aan verzamelwoede in het Krijt van Maastricht. Wellicht speelt hierbij een andere factor een rol. In dit artikel zal dit nader worden toegelicht.

PENHORENS, MAAR DAN ANDERS

Vertegenwoordigers van de familie *Vermetidae* zijn vergelijkbaar met *Turritella*-achtige slakken (penhorens; *Turritellidae*), maar dan gaat het slechts om de oudste windingen. Daarna beginnen vermetiden een eigen gedrag te vertonen (GOULD, 1994; SAVAZZI, 1996), gaan in een kluwen over en worden op die manier sessiel en zijn niet langer vrijbewegend. In het substraat waarop ze zich hechten, dat zowel dood als levend kan zijn, wordt een verankeringspoot geëet. Dit blijft over als de schelp oplost of op een andere manier losraakt van het substraat, en draagt de naam *Renichnus arcuatus* MAYORAL, 1987. Dit ichnotaxon werd een tijd geleden voor het eerst uit het Krijtgebied van Zuid-Limburg gemeld, hoewel *Vermetidae* al sinds jaar en dag bekend zijn uit de hogere lagen van de Formatie van Maastricht. Het gaat hierbij meestal om *Vermetus clathratus* BINKHORST VAN DEN BINKHORST, 1861, die in de koraalrijke laagpakketten (Meerssen Member) niet echt zeldzaam is te noemen. Ook andere soorten komen voor, die zich alle onderscheiden van vertegenwoordigers van het geslacht *Laxispira* (zowel verkiesd als in de vorm van afdrukken/steenkernen te vinden in de Formatie van Maastricht), doordat ze zich vasthechten (BANDEL & KIEL, 2000).

Hieronder wordt een nieuw voorbeeld van *Renichnus arcuatus* voorgesteld en dit keer op een wel heel apart substraat, namelijk een koker van de worm *Dorsoserpula (Pegmaticula) turpificata* (REGENHARDT, 1961). Dit stuk werd al eens eerder afgebeeld (DOUMEN, 2006, pagina 26) maar toen niet in detail beschreven.

FORSE WORMEN

Kokerwormen treden in een schier eindeloze reeks van gedaantes en afmetingen op in de gehele Formatie van Maastricht, maar het is opvallend hoeveel vondsten van *Dorsoserpula (Pegmaticula) turpificata* er gedaan zijn in groeve Ankerpoort-'t Rooth (Bemelen), terwijl die soort elders slechts weinig voorkomt. Het is een merkwaardig organisme, doorgaans als galvormige klomp ontwikkeld, dikwandig (twee tot vijf mm) en zonder enige versiering [figuur 1a;b]. De wand bestaat uit drie of vier lagen waarbij een sponsachtige structuur opvalt. Wat nog meer in het oog springt is de extra koker die op, óf gedeeltelijk in, de grote koker ligt [figuur 1c]. Wat precies de relatie is tussen deze kokers, en of de kleine koker ook een worm betreft, is nog niet helemaal duidelijk (vergelijk JÄGER, 2004).

Het hier afgebeelde exemplaar, nummer 1845 in de van Rijsselt collectie en verzameld op 23 oktober 2004, is nóg sprekender. Het heeft namelijk de koker van een andere forse worm, *Pyrgopolon (Septenaria) erecta* (Goldfuss, 1831), nog over een lengte van circa 20 mm zichtbaar [figuur 1b], als basis gebruikt. De klomp zelf heeft een maximale breedte en hoogte van respectievelijk 58 mm en 53 mm.

Beide *Renichnus arcuatus*-sporen bevinden zich op één zijde van de worm, het ene op een zwakke knik ('middenrif'), het andere dicht bij de basis [figuur 1c]. Het eerste exemplaar is maximaal tien mm lang en circa zes mm breed [figuur 1d], en bestaat uit twee kleine, niervormige etssporen, waarbij een soort ombuiging (= verandering van oriëntatie) opvalt, waarop drie veel grotere sporen volgen. Deze hebben dezelfde niervormige omtrek en zijn gescheiden door een dun, opstaand randje. De bodem van de sporen is glad, maar hier en daar zijn langgerekte en druppelvormige gaatjes te zien [figuur 1d]. Dit zijn echter boorgaatjes die niets met *Renichnus* van doen hebben, en eerder dan wel later in de wand van de kokerworm werden aangelegd.

Het tweede exemplaar [figuur 1e;f] is beter tot ontwikkeling gekomen. Het spoor begint met vier nier- tot rookworstvormige depressies (met gladde bodem), die langzaam in breedte toenemen, gescheiden worden door een dun, opstaand randje, en die in het centrum een 'lob' vrijlaten die sterk in omvang toeneemt. Daarna volgt een vijfde spoor dat 'uit het lood' ligt. Het zesde en zevende spoor veranderen opnieuw van richting en hebben weliswaar dezelfde omtrek maar zijn aanzienlijk breder, terwijl het laatste spoor een centrale 'lob' mist. De grootste lengte en hoogte van dit exemplaar is respectievelijk 9,5 mm en 9 mm.

Beide sporen vertonen veel overeenkomst met het eerder gemelde exemplaar (zie JAGT, 2003, plaat 2, figuur 3), maar veranderen vaker van richting en liggen iets dichter op elkaar. Dat heeft ongetwijfeld te maken met de vorm en welving van het substraat; het eerdere voorbeeld zat op een platte klep van een oester.



◀ FIGUUR 1

Renichnus arcuatus Mayoral, 1987 op de kokerworm *Dorsoserpula* (*Pegmaticula*) *turpificata* (REGENHARDT, 1961); *onderste deel Meerssen Member, groeve Ankerpoort-'t Rooth te Bemelen*. (Collectie/foto's: W. van Rijsselt): a) zijaanzicht van de massieve klomp; b) zijaanzicht, met linksonder een andere kokerworm (*Pyrgopolon* (*Sclerostyla*) *erecta* (Goldfuss, 1831), als basis gebruikt; c) zijaanzicht met beide exemplaren van *Renichnus arcuatus* in beeld, en links-onder de kleine, extra koker en de verweerde basis van nog enkele kokerwormen; d) exemplaar 1 van *Renichnus arcuatus*; e) exemplaar 2 van *Renichnus arcuatus*, in overzicht en f) detail.

WAT IS DE WAARDE HIERVAN ?

Hierboven werd er al op gewezen dat Vermetidae in het Late Krijt van Maastricht en omgeving vrij regelmatig worden gevonden. Zowel BINKHORST VAN DEN BINKHORST (1861) als KAUNHOWEN (1898) hebben soorten beschreven; de eerste met name uit de Sint-Pietersberg, de laatste ook van de omgeving van Kunrade. Er is dus een aantal vormen bekend, hoewel hun status dringend aan revisie toe is. Ondanks de relatieve rijkdom aan Vermetidae zijn voorbeelden van hun etssporen eerder zeldzaam te noemen. Hoe dat komt is niet duidelijk. Aan de verzamelactiviteit van deze en gene kan het niet liggen, maar misschien is het een kwestie van 'onbekend is onbemind'? En dat is spijtig omdat er in recente literatuur (BROMLEY, 2004; GOLDRING *et al.*, 2007; WILSON, 2007) op is gewezen dat etssporen van Vermetidae goede paleomilieu-indicatoren zijn. Helaas werd in de twee

laatstgenoemde bronnen gesuggereerd dat dit pas sinds het Neogeen (Mioceen: 16-5 miljoen jaar geleden) het geval is, terwijl toch uit het late Maastrichtien (66-65 miljoen jaar geleden) van onze contreien voorbeelden bekend zijn (JAGT, 2003), en het hier voorgestelde fossiel dit opnieuw illustreert. Naast oesters, brachiopoden en koralen (TADDEI RUGGIERO, 1999; JAGT, 2003; DONOVAN, 2004) kunnen nu kokerwormen worden toegevoegd aan het lijstje van substraten dat Vermetidae aanetsten.

DANKWOORD

We danken het management van de groeves Ankerpoort-'t Rooth (Bemelen) en ENCI-HeidelbergCement Group (Maastricht) voor de jarenlange samenwerking.

Summary

REMARKABLE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG
PART 13. Home-loving snails

A new example of the ichnofossil *Renichnus arcuatus*, an etching trace left by vermetid gastropods, is recorded from the lower Meerssen Member (Maastricht Formation), on a peculiar substrate – the serpulid *Dorsoserpula* (*Pegmaticula*) *turpificata*. Previous examples from the area were recorded from exogyrid oysters. Despite the fact that vermetids are fairly common, in particular within bioherm-like structures of the Meerssen Member, their traces are quite rare, which is surprising. It may be explained by collecting bias. To the list of substrates etched by vermetids, which already included oysters, brachiopods and scleractinian corals, serpulids can now be added.

Literatuur

- BANDEL, K. & KIEL, S., 2000. Earliest known (Campanian) members of the Vermetidae, Provannidae and Litiopidae (Cerithioidea, Gastropoda), and a discussion of their possible relationships. *Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg* 84: 209-218.
- BINKHORST VAN DEN BINKHORST, J.-T., 1861. Monographie des Gastéropodes et des Céphalopodes de la Craie supérieure du Limbourg, suivie d'une description de quelques espèces de Crustacés du même dépôt crétacé, avec dix-huit planches dessinées et lithographiées par C. Hohe, de Bonn. A. Muquardt/Muller Frères, Bruxelles/Maastricht.
- BROMLEY, R.G., 2004. A stratigraphy of marine bioerosion. In: D. McIlroy (red.), *The application of ichnology to palaeoenvironmental and stratigraphic analysis*. Geological Society London, Special Publication 228: 455-479.
- DONOVAN, S.K., 2004. The ichnofossil *Renichnus arcuatus* Mayoral, 1987 in the Pleistocene of Jamaica. *Bulletin of the Mizunami Fossil Museum* 30 (2003): 137-140.
- DOUMEN, M., 2006. Kort verslag van de ledenbijeenkomst op 10 januari 2006. *Sprekende Bodem* 50: 25-26.
- GOLDRING, R., G.C. CADÉE & J.E. POLLARD, 2007. Climatic control of marine trace fossil distribution. In: W. Miller III (red.), *Trace fossils: concepts, problems, prospects*. Elsevier, Amsterdam: 159-171.
- GOULD, S.J., 1994. *Petalconchus sculpturatus alaminatus*, a new Pliocene subspecies of vermetid gastropods lacking its defining generic character, with comments on vermetid systematics in general. *Journal of Paleontology* 68: 1025-1036.
- JÄGER, M., 2004. Serpulidae und Spirorbidae (*Polychaeta sedentaria*) [sic] aus Campan und Maastricht von Norddeutschland, den Niederlanden, Belgien und angrenzenden Gebieten. *Geologisches Jahrbuch* A157: 121-249.
- JAGT, J.W.M., 2003. The ichnofossil genera *Radulichnus* and *Renichnus* in the Maastrichtian of The Netherlands and Belgium. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre* 73: 175-184.
- KAUNHOWEN, F., 1898. Die Gastropoden der Maestrichter Kreide. *Paläontologische Abhandlungen*, n.s. 4: 1-132.
- MAYORAL, E., 1987. Acción bioerosiva de Molusca (Gastropoda, Bivalvia) en el Plioceno inferior de la Cuenca del Bajo Guadalquivir. *Revista española de Paleontología* 2: 49-58.
- REGENHARDT, H., 1961. Serpulidae (*Polychaeta sedentaria*) aus der Kreide Mitteleuropas, ihre ökologische, taxonomische und stratigraphische Bewertung. *Mitteilungen aus dem Geologischen Staatsinstitut Hamburg* 30: 5-115.
- SAVAZZI, E., 1996. Adaptations of vermetid and siliquariid gastropods. *Palaeontology* 39: 157-177.
- TADDEI RUGGIERO, E., 1999. Bioerosive processes affecting a population of brachiopods (Upper Pliocene, Apulia). *Bulletin of the Geological Society of Denmark* 45: 169-172.
- WILSON, M.A., 2007. Macroborings and the evolution of marine bioerosion. In: W. Miller III (red.), *Trace fossils: concepts, problems, prospects*. Elsevier, Amsterdam: 356-367.