

Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

DEEL 24. LEUNEN OP JE BUURMAN

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, De Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, e-mail: john.jagt@maastricht.nl

Eric A.P.M. Nieuwenhuis, Hub. Ortmanstraat 4, 6286 EA Partij-Wittem

Net als tegenwoordig was de concurrentie tussen diersoorten die in zee voor hun aanhechting aangewezen waren op een harde ondergrond ook tijdens het Laat-Krijt vaak hevig. Op zachte bodems van fijnkorrelige kalk, in de Engelse literatuur wel eens – heel toepasselijk – ‘soupgrounds’ genoemd, gold dat eens te meer. Zelfs de kleinste harde plekjes werden daar benut voor aanhechting en verankering. Een dergelijk substraat kon zowel organisch (levend of dood) als anorganisch zijn. Het onderste deel (0,5-0,75 m) van interval 6 van de Vijlen Member in de buurt van Haccourt-Lixhe (Luik, België) is bijzonder omdat hier veel exemplaren van de kokerworm *Pentaditrupe subtorquata* voorkomen. Slechts bij hoge uitzondering zijn deze begroeid; nog zeldzamer is het als een andere kokerworm er één als substraat heeft gebruikt.

KOKERS VAN KALK

In de kalkstenen van zuidelijk Limburg zijn resten van kokerwormen al sinds de beginnagen van het paleontologisch onderzoek aan het eind van de 18^{de} eeuw herkend en verzameld. De waarheid gebiedt te zeggen dat ze niet altijd correct werden geduid. Soms werden ze voor olifantstandjes (*Dentaliidae*, een groep weekdieren) versleten. De naam ‘Dentaliumbank’ in de oudere literatuur, verwijzend naar de onderste halve meter van de Nekum Member, herinnert daar nog aan.

REGENHARDT (1961) was de eerste die een poging waagde die fossiele kokerwormen te beschrijven en van een naam te voorzien. Een paar decennia later heeft de studie van fossiele vertegenwoordigers van de families *Serpulidae* en *Sabellidae* een grote vlucht genomen en staat de systematiek een stuk steviger in haar schoenen (JÄGER, 1983; 2005; 2012). Toch mag worden verwacht dat er in de naamgeving van de fossielen nog de nodige veranderingen en aanpassingen nodig zijn. De systematiek van recente kokerwormen uit die families berust doorgaans op andere criteria (weke delen, kenmerken van de opercula (de afsluitdekseltjes)). Deze kenmerken zijn niet, of hoogst zelden, bewaard gebleven in fossielen.

Kokerwormen komen door het hele kalksteenpakket voor, maar plaatselijk zijn ze bijna ‘gesteentevormend’, zoals in de al genoemde ‘Dentaliumbank’. Dat heeft alles te maken met het wegspoelen van lichtere sedimentdeeltjes en het achterblijven van zwaarder materiaal, onder andere wormkokers en schelpen van slakken en

tweekleppigen. Op sommige plekken liggen wormkokers zo goed als allemaal in dezelfde richting (‘preferred orientation’), wat terug te voeren is op stroming van het zeewater.

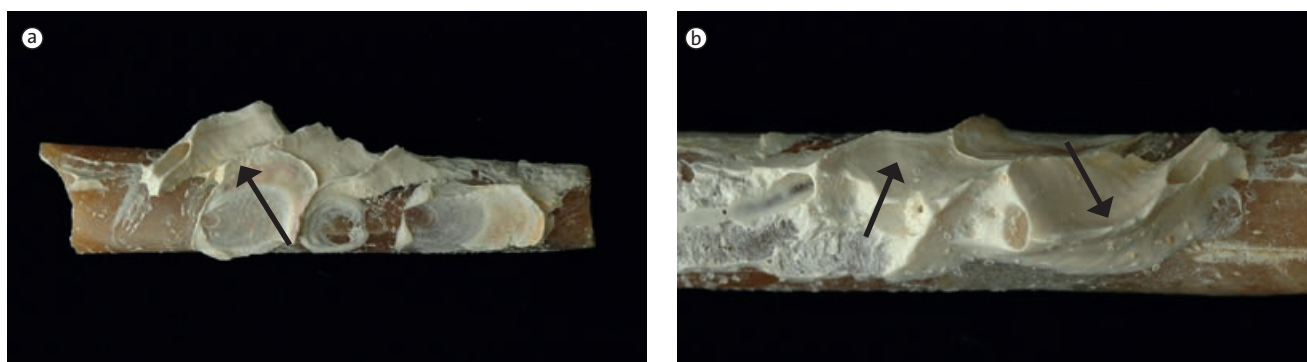
GROTE RIJKDOM

De meest soortenrijke kokerwormfauna's zijn te vinden in de Meerssen Member, waar de hardgrounds (gecementeerde zeebodems) en kreeftengraafgangen daarin (sporenfossiel *Thalassinoides*) een flinke verscheidenheid aan mini-biotopen opleverden. Op de wanden van die graafgangen zijn resten van lichtschuwe dieren te vinden, zoals mosdierjes (*Bryozoa*), zeepokken (*Verrucidae*), brachiopoden (*Craniidae*, *Thecideidae*) en vaak ook een dichte begroeiing van kokerwormen. In dit soort milieus telde elke millimeter, wat ook nog te zien is; zowel levende als ook dode kokerwormen dienden als ondergrond voor een volgende generatie. Voorbeelden van de kleine linksgewonden *Neodexiospira palaeoforaminosa* Jäger, 2005 op de afgeplatte *Spiraserpula scrupea* Regenhardt, 1961, en de minuscule ‘kurkentrekkerworm’ *Bipygmaeus pygmaeus* (von Hagenow, 1840) die zelfs de kleinste mogelijke hoeken en gaatjes vulde, zijn bekend. Daarnaast komen ook bijna vormloze, dikwandige klompen voor, zoals *Dorsoserpula (Pegmaticula) turpificata* (Regenhardt, 1961) die vaak door andere soorten als ondergrond werd uitgekozen (zie JAGT *et al.*, 2009). Tot een speciale groep kokerwormen die een vastgehecht stadium op zeker moment vervuilen voor een opstaande koker (‘freier Abschnitt’ in JÄGER, 2005) hoort *Pyrgopolon (Septenaria) erecta* (Goldfuss, 1831) die opvalt door de grote dikte van de koker en de versiering van kielen.

Voor al aan de basis van de Nekum Member, komt *Pyrgopolon* (*Pyr-*



FIGUUR 1
Pyrgopolon (*Pyrgopolon*) *sp. (sensu JÄGER, 2005)* op *Pentaditrupe subtorquata* (von Münster in Goldfuss, 1831); NHMM EN 31b (foto: J.W. Stroucken). Totale lengte van de grootste koker is 21 mm.



FIGUUR 2

Drie individuen van *Pyrgopolon* (*Septenaria*) *macropus* (J. de C. Sowerby, 1829), vastzittend op een belemnietenrostrum uit de Lixhe 1 Member (groeve Kreco, Haccourt), samen met twee kleppigen, bryozoën en een craniide brachiopode, in twee aanzichten (a-b); NHMM EN 69g (foto's: E.A.P.M. Nieuwenhuis). Grootste lengte van de belemniet is 50 mm.

gopolon) *mosae mosae* de Montfort, 1808 massaal voor. Deze soort heeft eveneens een relatief kort stadium van directe aanhechting op oesterkleppen, zee-egels en belemnieten en een lange, rechte 'freier Abschnitt'. Opvallend is ook dat elk exemplaar twee kokers heeft; een geelwitte 'buitenkoker' en een andersgekleurde 'binnenkoker'. In dezelfde laag is *Pyrgopolon* (*Hamulus*) *sexcarinatus* (Goldfuss, 1841) te vinden. Deze soort is forser dan *Pyrgopolon* (*P.*) *mosae mosae*, zeshoekig in omtrek en een stuk zeldzamer.

ZACHTE BODEMS

Zachte bodems van fijnkorrelige kalkmodder vormden bij gebrek aan substraat een extra uitdaging voor kokerwormen. Daarom is het des te opvallender dat *Pentaditrupe subtorquata* in groten getale voorkomt aan de basis van interval 6 van de Vijlen Member in de groeves CPL-Haccourt (nu Kreco) en CBR-Lixhe. REGENHARDT (1961) en JÄGER (1983) merkten op dat deze soort het vaakst voorkomt in mergels die vrij ondiepe afzettingssmilieus vertegenwoordigen. De koker van *Pentaditrupe subtorquata* is gebogen (grootste buiging aan het begin, daarna afnemend); een aanhechtingsplek is nooit bewaard gebleven [figuur 1]. De koker is zwak vijfhoekig tot rond; de mondopening rond. Het is mogelijk, zoals NESTLER (1965) voorstelde,

dat het laatste kokerdeel zich iets van de zeebodem verhef.

Deze koker werd daarna gekozen als ondergrond door een andere soort, met een duidelijk verschillende kokerstructuur die zelfs van kleur verschilt [figuur 1; pijl]. Dit is *Pyrgopolon* (*Pyrgopolon*) sp. van JÄGER (2005) - de versiering bestaat uit zwakke kielen en, loodrecht daarop, dicht op elkaar staande rechte en golvende lijntjes [figuur 1]. Of deze soort de koker van *Pentaditrupe* als substraat koos toen de laatste nog leefde is niet vast te stellen. Wat wel duidelijk is, is dat de koker van *Pyrgopolon* sneller in hoogte en breedte toenam [figuur 1] en dus op een gegeven moment topzwaar geworden moet zijn. Het lijkt er sterk op dat het 'vrije' (opstaande) stadium door dit exemplaar niet bereikt werd. Dat was ook het geval met materiaal dat JÄGER (2005) beschreef, en maakt dat de soort niet met zekerheid kan worden vastgesteld. In ieder geval wijkt deze af van *Pyrgopolon* (*Septenaria*) *macropus* (J. de C. Sowerby, 1829) [figuur 2], die geen versiering heeft, en een enkele sterke centrale kiel vertoont [figuur 2; pijlen].

DANKWOORD

Voor toegang tot hun groeves danken we ENCI-HeidelbergCement Group (Maastricht) en Kreco (Haccourt). Voor het maken van de foto voor figuur 1 zijn we John W. Stroucken erkentelijk.

Summary

REMARKABLE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG

PART 24. Leaning on your neighbour

An associated pair of the serpulids *Pentaditrupe subtorquata* and *Pyrgopolon* (*Pyrgopolon*) sp. (sensu JÄGER, 2005) is recorded from the Vijlen Member (interval 6; Gulpen Formation, Maastrichtian) at the former CPL SA-Haccourt quarry (Liège, Belgium; now Kreco). Some notes on serpulid distribution in the Maastricht Formation are added.

Literatuur

- JÄGER, M., 1983. Serpulidae (Polychaeta sedentaria) aus der norddeutschen höheren Oberkreide – Systematik, Stratigraphie, Ökologie. Geologisches Jahrbuch A68: 3-219.
- JÄGER, M., 2005. Serpulidae und Spirorbidae (Polychaeta sedentaria) [sic] aus Campan und Maastricht von Norddeutschland, den Niederlanden, Belgien und angrenzenden Gebieten. Geologisches Jahrbuch A157: 121-249.
- JÄGER, M., 2012. Sabellids and serpulids (Polychaeta sedentaria) from the type Maastrichtian, the Netherlands and Belgium. In: Jagt, J.W.M., S.K. Donovan & E.A. Jagt-Yazykova (red.). Fossils of the

type Maastrichtian (Part 1). Scripta Geologica Special Issue 8: 45-81.

- JAGT, J.W.M., W. VAN RUSSELT & E. VAN RUSSELT, 2009. Opmerkelijke Luiks-Limborgse Krijtfossielen. Deel 13. Honkvaste slakken. Natuurhistorisch Maandblad 98(8): 159-161.
- NESTLER, H., 1965. Die Rekonstruktion des Lebensraumes der Rügener Schreibkreide-Fauna (Unter-Maastricht) mit Hilfe der Paläoökologie und Paläobiologie. Geologie, Beiheft 49: 1-147.
- 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.