



Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

DEEL 43. EEN INKTVIS UIT DE MAAS BIJ EIJSDEN

FIGUUR 1

De Maasoever bij Eijsden, bij hoogwater (januari 2021), dicht bij de plek waar de inktvis werd gevonden. Links in beeld is de CBR cementfabriek te zien (foto: Wiel Schins).

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

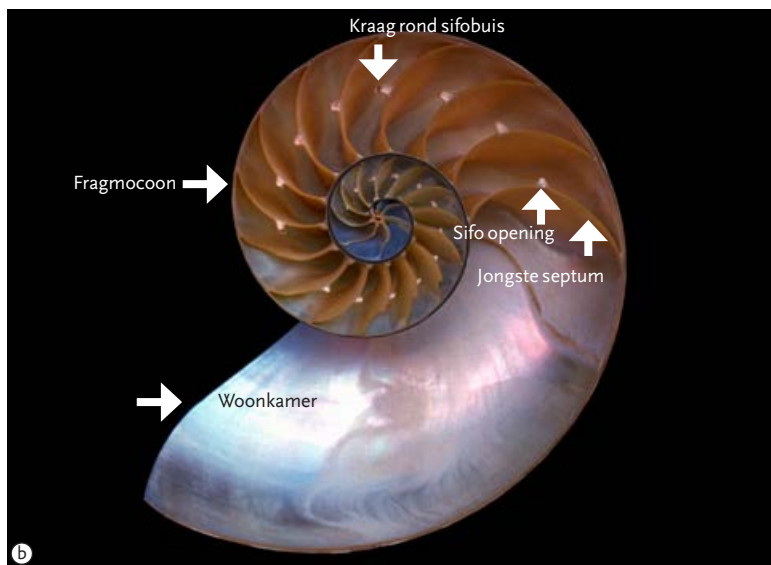
Onder deze titel, die wellicht tot gefronste wenkbrauwen en enig gegniffel zal leiden, wordt een steenkern van een inktvis beschreven die mogelijk tot de familie Cymatoceratidae (Nautiloidea) gerekend kan worden. Op zich niet echt bijzonder, ware het niet dat dit stuk ongeveer twee decennia geleden gevonden werd aan de oever van de Maas bij Eijsden. Van dezelfde plek, waar kalkstenen van de Vijlen Member (Formatie van Gulpen, onder-Maastrichtien) dagzomen, zijn ook een zee-egel en diverse belemnieten afkomstig. De laatstgenoemde hebben inmiddels hun weg naar diverse particulieren gevonden en zijn niet meer voor studie beschikbaar.

VREEMDE PLEK – INSCHATTING VAN HERKOMST

Bijna twintig jaar geleden vond Paul Creuwels langs de oever van de Maas bij Eijsden [figuur 1] meerdere belemnieten, een zee-egel en de hier afgebeelde en beschreven inktvis. Helaas heeft de auteur de belemnieten nooit onder ogen gekregen, omdat ze al aan anderen waren weggegeven, maar in juli 2002 meldde wijlen Werner M. Felder dat dit 'stevige exemplaren' waren. Op basis van die kenschetsing is helaas niet te bepalen of het om soorten uit het geslacht *Belemnella* Nowak, 1913 of *Belemnitella* d'Orbigny, 1840 ging. De genoemde zee-egel (NHMM 2002 070) van deze plek is inmiddels beschreven (JAGT, 2003), maar deze levert voor de stratigrafische interpretatie van het Eijsdense materiaal helaas weinig tot niets op. Uit de Vijlen Member (Formatie van Gulpen) zijn meerdere soorten *Belemnella* beschreven (JAGT, 2012; KEUTGEN, 2018), maar die kunnen goedbeschouwd alleen maar fatsoenlijk tot op soortniveau gedetermineerd worden op basis van 'populaties' en door het opmeten van een aantal uit- en inwendige kenmerken die daarna statistisch worden beoordeeld. Dit betekent dat indirect bewijs gezocht moet



FIGUUR 2a
Levende *Nautilus pompilius* (LINNAEUS, 1758) (bron: wikimedia.org).



FIGUUR 2b
Doorsnede van de schelp van *Nautilus macromphalus* SOWERBY, 1848, met aanduiding van anatomische details (bron: wikimedia.org).

worden voor het interpreteren van de juiste ouderdom van het Eijsdse materiaal binnen de Vijlen Member, waarin zeven intervallen (0-6) worden onderscheiden (FELDER & BLESS, 1994; FELDER, 1997). Via het ontsluitingearchief in het Natuurhistorisch Museum Maastricht en de website www.DINOloket.nl (DINO staat voor Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond) is er veel op te vragen over tijdelijke ontsluitingen en boringen in de buurt. In de boring Oost-Maarland (nummer 61H-56), op minder dan 2 km van de vindplaats aan de Maasoever, kon FELDER (1997) de hoogste 10-15 m van de Vijlen Member tot de intervallen 5 en 6 rekenen. Dat zou dan prima overeenkomen met de aan de andere oever van de Maas liggende kalksteengroeves van CPL SA (nu Kreco) en CBR-Lixhe [figuur 1], waar dezelfde intervallen worden afgegraven. Maar enige reserve is hier op zijn plaats, omdat Werner Felder glauconiet (een mineraal uit de glimmergroep) had opgemerkt in de



FIGUUR 3
Twee zijzichten van de Eijsdse inktvis, *Cymatoceras* (?) spec. (NHMM 2020 011, verzameld door P. Creuwels) (a, b) en septaal aanzicht, met de goed zichtbare sifobuis (c) en detailopname van de vastgehechte schelp van mogelijk een oester in het navelbereik (d) (grootste breedte 39 mm). Grootste diameter: 125 mm (foto's: John W.M. Jagt).



FIGUUR 4
Rugzijde van het
fragmocoon (met vijf
zichtbare kamers) en
zicht op de kamerwand
(a) en het oudere deel
van het fragmocoon (b)
van *Cymatoceras patens*
(Kner, 1848) uit de
Vijlen Member (interval
4) bij Altembroeck
(Voerstreek, België;
zie JAGT *et al.*, 1995)
ter vergelijking met
figuur 3 (foto's: Anne S.
Schulp).

kalksteen van de Eijdsense Maasoever en ook de zee-egel van die plek glauconietkorrels vertoont. Glauconiet is echter heel zeldzaam in de Vijlen Member van de groeves CPL SA en CBR-Lixhe. Kortom: een nadere bepaling dan “het hogere deel van het onder-Maastrichtien” (*cimbrica* zone, of hoger; KEUTGEN, 2018) is niet mogelijk.

OM WELKE SOORT GAAT HET?

De algehele schelpvorm van de vondst uit Eijdsden maakt meteen duidelijk dat dit een vertegenwoordiger van de inktvisgroep Nautiloidea is. Een vergelijking met een levend exemplaar van *Nautilus pompilius* [figuur 2a] en een overlans doorgezaagde schelp van *Nautilus macromphalus* [figuur 2b] tonen dit aan. Bij die beide recente soorten worden ook enige anatomische begrippen, die voor het fossiel worden gehanteerd, toegelicht.

De Eijdsense inktvis [figuur 3] is een tamelijk goed bewaard gebleven steenkern van een fragmocoon; de woonkamer ontbreekt. Het stuk is opvallend zwaar; mogelijk is een deel van de kern gevuld met vuursteen. Dit is vaak het geval bij grote nautiloïden van Haccourt en Lixhe, met name in het bereik van de navel van de schelp [zie figuur 3d]. In vooraanzicht, op het schot tussen de kamers van het fragmocoon [figuur 3c], is te zien dat de op de zeebodem liggende schelp al volgelopen was met kalkmodder via de sifo opening en na het oplossen van de schaal iets zijdelings verdrukt werd. Hierdoor kunnen de windingsproperties niet nauwkeurig bepaald worden. De grootste diameter bedraagt 125 mm, de grootste breedte 67 mm. De navels aan beide zijden van de schaal, oorspronkelijk klein en diep, zijn afgedekt door aangehechte tweekleppige mollusken. Aan één zijde [figuur 3a] resteert hiervan maar een klein stukje schelp; aan de andere zijde zit een vrij slecht bewaard exemplaar van een schelp, mogelijk een oester. Als dit inderdaad een

oester is [figuur 3b, d], is het een soort uit de onderfamilie Exogyrinae, vanwege de sterk ingekromde top. Het kan echter ook een vertegenwoordiger van een andere groep tweekleppigen zijn, namelijk de familie Gyropleuridae. Dit kan helaas niet meer met zekerheid worden bepaald. Het laatstbewaarde schot tussen de fragmocoonkamers vertoont de vrij grote opening voor de sifobuis [figuur 3c], die zich dichterbij de rug- (dorsaal) dan bij de buikzijde (ventraal) bevindt. Omdat dit een steenkern is, is niets van de oorspronkelijke versiering bewaard gebleven.

Ook de afgrenzingen (suturen) tussen de kamers van het fragmocoon zijn amper waar te nemen. Uit de Vijlen Member van Luik-Limburg zijn tot nog toe ten minste drie geslachten uit de families Cymatoceratidae Spath, 1927 en Nautilidae de Blainville, 1825 beschreven (JAGT, 2012). De meest kenmerkende hiervan is *Epicymatoceras vaelsense* (Binkhorst van den Binkhorst, 1862). Deze heeft een afgerond-vierkantige windingsdoorsnede, met afgeplatte buikzijde en een typische versiering (JAGT, 2012; MALCHYK *et al.*, 2017; MALCHYK & MACHALSKI, 2018); deze valt dus meteen af in vergelijking met de Eijdsense vondst. Soorten van het genus *Eutrephoceras* Hyatt, 1894 zijn bolvormig, met een afgerond-niervormige windingsdoorsnede. Om die reden kan dat geslacht eveneens worden uitgesloten. Dan blijft alleen nog *Cymatoceras* over. Een directe vergelijking met *Cymatoceras patens* (Kner, 1848) [figuur 4], een soort die wijdverbreid is in het onder-Maastrichtien van grote delen van Europa (WILMSEN & ESSER, 2004; JAGT, 2012) en die ook in de Vijlen Member voorkomt (JAGT *et al.*, 1995), suggereert dat de vondst uit Eijdsden nauwverwant is. Op basis van de windingsdoorsnede, de ligging van de sifobuis en de breedte van de afzonderlijke kamers van het fragmocoon (waar dit zichtbaar is), wordt NHMM 2020 011 voorlopig gedetermineerd als *Cymatoceras spec.*

RECENT ONDERZOEK

Hoewel steenkernen van nautiloïden vaak worden gevonden, met name in de verharde kalksteenbanken van de formaties van Maastricht en Kunrade, en soms zelfs in vuursteenconcreties, is hun studie altijd achtergebleven bij die van hun neefjes, de ammonieten (Ammonoidea). Ammonieten stierven vrij snel na de inslag van de Chicxulub meteoriet op het schiereiland Yucatán (Mexico) totaal uit (LANDMAN *et al.*, 2014), terwijl nautiloïden het wel

overleefden, nog een aantal bloeiperiodes meemaakten en tot op de dag van vandaag voorkomen [figuur 2]. Het lijkt erop dat dat alles te maken had met de manier van voortplanting. Ammonieten produceerden tienduizenden eitjes die los in het plankton zweefden, wachtend op bevruchting; nautiloïden daarentegen produceerden slechts een klein aantal eitjes met dooier. Als door de meteorietinslag en de fall-out producten die daarna terugvielen op aarde het zeewater vergiftigd werd, waren de ammonieteneitjes waarschijnlijk sneller ten dode opgeschreven dan die van de nautiloïden (ARKHIPKIN & LAPTIKHOVSKY, 2012).

De afgelopen jaren staan nautiloïden, zowel recente als fossiele soorten, weer opnieuw in de belangstelling (GRULKE, 2016; GOOLAERTS, 2018). In dit onderzoek zullen zeker ook de Luiks-Limburgse soorten weer de nodige aandacht krijgen en mogelijk kunnen nu nog ongedetermineerde soorten (zie JAGT, 2012) dan alsnog een naam krijgen.

GEEN ZWERVER

Nog een laatste opmerking: hoewel het hier besproken exemplaar uit de Maas komt, is het geen ‘zwerper’ die van elders is aangevoerd door de rivier (zie HOEDEMAEKER & JAGT, 2012). Daarop wijzen ook de andere vondsten (belemnieten, zeeegel): deze kunnen direct gelinkt worden aan de kalkstenen van de Vijlen Member die ter hoogte van Eijsden aan de dag treden in de oevers van de Maas.

DANKWOORD

Ik dank Paul Creuwels voor de donatie van de inktvis, Paul Kisters voor stratigrafische informatie en Wiel Schins en Anne S. Schulp voor een aantal foto's.

Summary

REMARKABLE LATE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG

Part 43. A nautiloid from the River Maas (Meuse)

A fairly well-preserved nautiloid phragmocone, in internal mould preservation, from the upper Vijlen Member (*cimbrica* Zone, or higher; upper lower Maastrichtian), temporarily outcropping along the banks of the River Maas (Meuse), just west of the village of Eijsden (southern Limburg, the Netherlands), is described. It is assigned, albeit with a question mark, to the genus *Cymatoceras* Hyatt, 1884 (Cymatoceratidae) and compared with *C. patens* (Kner, 1848), which has been recorded previously from the Vijlen Member in the area. The material was collected some 20 years ago, and was accompanied by a cidarid echinoid and several belemnitellid guards.

Literatuur

- ARKHIPKIN, A.I. & V.V. LAPTIKHOVSKY, 2012. Impact of ocean acidification on plankton larvae as a cause of mass extinctions in ammonites and belemnites. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen* 266(1): 39-50.
- FELDER, P.J., 1997. The Vijlen Chalk Member (Maastrichtian, Late Cretaceous) in the Meuse-Rhine Euregion. *Annales de la Société géologique de Belgique* 119(2) (1996): 119-133.
- FELDER, P.J. & M.J.M. BLESS, 1994. The Vijlen Chalk (early Early to early Late Maastrichtian) in its type area around Vijlen and Mamelis (southern Limburg, The Netherlands). *Annales de la Société géologique de Belgique* 116(1) (1993): 61-85.
- GOOLAERTS, S., 2018. Nautiloid turnover across the Cretaceous/Paleogene boundary: Chicxulub impact, Deccan volcanism and Europe as key? In: A. El Hassani, R.T. Becker, S. Hartenfels & F. Lüddecke (eds). 10th International Symposium “Cephalopods – Present and past”, Fes, 26th March-3rd April 2018. *Münstersche Forschungs zur Geologie und Paläontologie* 110: 30.
- GRULKE, W., 2016. Nautilus. Beautiful survivor. 500 million years of evolutionary history. At One Communications, London.
- HOEDEMAEKER, P.J. & J.W.M. JAGT, 2012. Nautiloïden en ammonieten uit Maas- en Rijngrind in Limburg en zuidelijk Gelderland. *Staringia* 13: 188-197.
- JAGT, J.W.M., 2003. Note on a Maastrichtian cidarid echinoid from Eijsden (Limburg, The Netherlands). *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre* 73: 149-154.
- JAGT, J.W.M., 2012. Nautiloïden, plesioteuthiden en sepiïden uit het Laat-Krijt en Vroeg-Paleogeen van Limburg. *Staringia* 13: 138-153.
- JAGT, J.W.M., M. DECKERS, A.V. DHONDT, R.W. DORTANGS, P.J. FELDER, W.M. FELDER, M. JÄGER, N. KEUTGEN, M. KUYPERS, G. MICHELS, J. REYNDERS, E. SIMON, R. VAN DER HAM, P. VAN KNIPPENBERG & R. VAN NEER, 1995. Preliminary report of field work at Altembroeck (NE Belgium, early Maastrichtian) by the Working Group Beutenaken/Vijlen Members. *Belgische Geologische Dienst, Professional Paper* 1995/1 (no. 276).
- KEUTGEN, N., 2018. A bioclast-based astronomical timescale for the Maastrichtian in the type area (southeast Netherlands, northeast Belgium) and stratigraphic implications: the legacy of P.J. Felder. *Netherlands Journal of Geosciences* 97(4): 229-260.
- LANDMAN, N.H., S. GOOLAERTS, J.W.M. JAGT, E.A. JAGT-YAZYKOVA, M. MACHALSKI & M.M. YACOBUCCHI, 2014. Ammonite extinction and nautilid survival at the end of the Cretaceous. *Geology* 42(8): 707-710.
- MALCHYK, O. & M. MACHALSKI, 2018. First record of *Epicymatoceras vaelsense* (Nautilida) from the Maastrichtian white chalk of northern Denmark. *Bulletin of the Geological Society of Denmark* 66: 229-235.
- MALCHYK, O., M. MACHALSKI, B. WAKSMUNDZKI & M. DUDA, 2017. Shell ornament, systematic position and hatching size of *Epicymatoceras vaelsense* (Nautilida): new insights based on specimens in mould preservation from the Upper Cretaceous of Poland. *Cretaceous Research* 80: 1-12.
- WILMSEN, M. & K.J.K. ESSER, 2004. Latest Campanian to Early Maastrichtian (Cretaceous) nautiloids from the white chalk of Krons Moor, northern Germany. *Acta Geologica Polonica* 54(4): 489-498.



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP in LIMBURG

Colofon

DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Alfred Paarlberg (penningmeester), Ben Matheij & Math de Ponti.

ALGEMEEN BESTUUR

Wilfred Alblas, Toon van Baal, Marian Baars, Jan-Joost Bakhuizen, Susanne Hanssen, Wouter Jansen, Stef Keulen, Pieter Puts, Aidan Williams & Linda Wortel.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Jeanne Cuypers & Martine Lemmens.

ADRES

Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond,
tel. 0475-386470 (kantoor@nhgl.nl).
www.nhgl.nl.

LIDMAATSCHAP

€ 38,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 120,00.
Okjen Weinreich (leden@nhgl.nl).
IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2U.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau, Marja Lenders (publicaties@nhgl.nl).
Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto), themanummers € 7,-.
IBAN: NL31INGB0000429851, BIC: INGBNL2A.

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Philip Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Ton Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Guido Verschoor, Raymond Pahlplatz & Marc Poeth (redactie-assistent) (redactie@nhgl.nl).

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

LAY-OUT & OPMAAK Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht (mvandemanakker@xs4all.nl).

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafagroep Zuid, Swalmen.



Copyright. Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg



KRINGEN

KRING HEERLEN

Olaf Op den Kamp (kringheerlen@nhgl.nl).

KRING MAASTRICHT

Bert Op den Camp (kringmaastricht@nhgl.nl).

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Peter Eenshuistra (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Pieter Puts (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOELENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk (paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

Olaf Op den Kamp (plantenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen (plantenwerkgroepweert@nhgl.nl).

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum (sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA EN TRICHOPTERA

Harry Tolcamp (ept@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Aegidia van Grinsven (zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl).

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten (snl@nhgl.nl).

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in Limburg (lierelei@nhgl.nl).

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht (vanschaikestichting@nhgl.nl).

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van waarnemingen van het NHGL (natuurbank@nhgl.nl).

