

OPMERKELIJKE LUIKS-LIMBURGSE KRIJTFOSSIEN

DEEL 5. EEN WEERBARSTIG INKTVISJE

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, Postbus 882, 6200 AW Maastricht
 André Hofman, Granietstraat 12, 6216 AK Maastricht

Het laatst verschenen deel in deze serie dateert van augustus 2000¹. Sindsdien is er tijdens veldwerk in de groeve ENCI-Maastricht bv en elders in Zuid-Limburg, zo veel nieuw materiaal gevonden dat het maken van keuzes voor beschrijving in deze serie steeds moeilijker wordt. Bovendien moet er een 'gulden middenweg' gevonden worden tussen beschrijvingen in deze populaire serie en de zeer specialistische, wetenschappelijke artikelen waarin die nieuwigheden worden voorgesteld. In dit vijfde deel van de serie over opmerkelijke fossielen uit het Luiks-Limburgse Krijt wordt nu aandacht besteed aan een recente vondst van een heteromorfe (= niet-spiraalgewonden) ammoniet. Weliswaar betreft het geen uitzonderlijk zeldzame soort, maar gezien de grootte en bewaringstoestand is dit fossiel alleszins de moeite waard om voorgesteld te worden.

TEGENDRAADS

In de orde *Ammonoidea*, een groep uitgestorven inktvissen, wordt onderscheid gemaakt tussen spiraalgewonden en niet-spiraalgewonden soorten. Bij de laatste, die als heteromorf te boek staan, liggen de windingen van de luchtkamers (het fragmokoon) en de woonkamer niet meer netjes in een spiraal. Alhoewel, alle heteromorfe soorten beginnen met een spiraalgewonden deel, het jeugd stadium. Maar daarna gaat het helemaal mis. Althans, zo werd dat vroeger gezien. In de afwijkende bouw van de luchtkamers werd dan ook meteen de verklaring gezien voor het uitsterven van de *Ammonoidea* aan het eind van het Krijt, zo'n 65,4 miljoen jaar geleden. Tegenwoordig weten we beter. In het late Krijt (Campanien, Maastrichtien) werd er driffig "geëxperimenteerd" in het "design" van ammonieten, en werden nieuwe ecologische niches veroverd, met name op en net boven de zeebodem. Er was dus eigenlijk sprake van een evolutionaire "explosie".

Het spreekt dus voor zich dat in het typegebied van het Maastrichtien ook heteromorfe ammonieten voorkomen. Ze domineren hier zelfs! Diverse soorten uit de families *Nostoceratidae*, *Diplomoceratidae*, *Scaphitidae* en *Baculitidae* komen plaatselijk in grote aantallen voor. Helaas zijn ze vaak slechts fragmentarisch bewaard gebleven. Dat heeft alles te maken met hun vreemde, "tegendraadse" oprolling, waarbij na de dood van de inktvis de woonkamer vrij gemakkelijk en relatief vlug volloopt met sediment. Dat geldt veel minder voor de luchtkamers, die dan ook maar gedeeltelijk of helemaal niet worden opgevuld. In die gevallen vertoont de uiteindelijke steenkern (= binnenopvulling van de schaal) dan één goedbewaarde, en één gedeeltelijk opgevulde zijde.

In Zuid-Limburg, en aangrenzend Belgisch Limburg en Luik, is uit de familie *Diplomoceratidae* een flink aantal soorten bekend. Daarbij spreekt *Diplomoceras cylindraceum* (DEFANCE, 1816) het meest tot de verbeelding, omdat die lengtes kan bereiken tussen 0,5 en één meter, en misschien zelfs nog meer. Zijn "neefjes" worden samengevat in het geslacht *Glyptoxoceras*, waarvan de soorten veel kleiner behuisd waren. De vier vormen uit de Formatie van Maastricht die nu bekend zijn (zie verder) komen slechts in "stukjes en beetjes" voor. Van de minst zeldzame soort, *Glyptoxoceras rugatum*, wordt hier

een relatief groot en goed bewaard exemplaar (figuur 1) beschreven uit de Nekum Member (Formatie van Maastricht) van de groeve Ankerpoort - 't Rooth (Bemelen).

REVISIE

Voor Zuid-Limburg was de toenmalig burgemeester van Meerssen, jonkheer BINKHORST VANDEN BINKHORST (1861, pagina 34, plaat 5b, figuren 2-4; plaat 5c, figuur 1), de eerste die dit soort ammonieten afbeeldde, onder de naam *Hamites rotundus* Sowerby? Zijn materiaal kwam uit " ... l'assise crétacée de Saint-Pierre, mais surtout dans celle de Kunraed, ". Met andere woorden: de Formatie van Maastricht, inclusief de Kunrader kalksteen. Hij noemde echter ook materiaal uit de Formatie van Vaals; we weten nu dat dat andere, veel oudere soorten betreft (KENNEDY & JAGT, 1995). Binkhorst's verzameling kwam uiteindelijk terecht in het Museum für Naturkunde van de Humboldt Universität Berlin. Tijdgenoten van Binkhorst zoals Joseph de Bosquet en Casimir Ubaghs legden eigen verzamelingen aan. Ook daarin bevonden zich heteromorfe ammonieten. Deze stukken bevinden zich nu in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen in Brussel.

In hoofdzaak gebruik makend van deze drie collecties, plus die van het Natuurhistorisch Museum Maastricht, reviseerde KENNEDY (1987) de ammonietenfauna's van het typegebied van het Maastrichtien. Het ging hierbij met name om materiaal uit de Formatie van Maastricht. Uit oudere lagen werd slechts een handjevol soorten afgebeeld, een gemis dat later deels werd goed gemaakt (KENNEDY & JAGT, 1998).

KENNEDY (1987) onderscheidde drie vormen in het genus *Glyptoxoceras*, die hieronder kort voorgesteld zullen worden. JAGT (1995) volgde hem in de interpretatie van de eerste twee, en noemde nog een soort, *Glyptoxoceras species*, die in details afweek van KENNEDY's (1987) derde vorm.

Laten we deze vormen eens de revue passeren. Over *Glyptoxoceras cf. subcompressum* (Forbes, 1846) schrijft KENNEDY (1987, pagina 179, plaat 26, figuren 1-6, 8-9, 13-14, 19-21) letterlijk (vrij vertaald), "Windingsvorm onbekend, met ten minste twee open, gebogen gedeeltes die ten minste drie rechte schachten met elkaar verbinden. Windingshoogte tot 18,5 mm, windingsdoorsnee samengedrukt, windingsbreedte/hoogte ratio variërend tussen 0,65 en 0,8, in de meeste exemplaren 0,7-0,75. Grootste breedte onder het midden van de flank, met een enigszins afgeplat dorsum (= rugzijde), sterk afgeronde dorsolaterale zijde, doorlopende iets afgeplatte dorsoventrale zijde en smalle afgeronde venter (= buikzijde). Rib index variërend tussen 5 en 5,5. Op de buitenzijde van de schaal, die alleen te zien is in afdrukken, zijn de ribben scherp en gescheiden door iets bredere tussenruimtes. Ribben zijn recht, zwak prorsiradiaat tot rectiradiaat op rechte delen van de schaal, maar duidelijk rursiradiaat op gebogen delen. Ze zijn het zwakst dorsaal, versterken over de flanken, en zijn het meest prominent ventraal. Ribben zijn afgeplat op steenkernen, en ver uit elkaar staande insnoeringen zijn zichtbaar. Suturen zijn slecht bewaard gebleven maar omvatten middelmatig opgedeelde lobben en zadels; de afzonderlijke kamers zijn relatief lang".

De tweede soort, *Glyptoxoceras cf. circulare* (Shimizu, 1935), karakteriseert KENNEDY (1987, pagina 180, plaat 4, figuren 1-3; plaat 26, figuren 7, 10-12, 15) als volgt, "Windingsbreedte/hoogte ratio variërend tussen 0,96 en 0,98, het grootste exemplaar met een windingshoogte van 13 mm. Er zijn 4,5 tot 5 ribben in een afstand die gelijk is aan de windingshoogte. Deze zijn sterk, afgeplat, zwak dorsaal maar sterker wordend over de flanken met maximale ontwikkeling ventraal; rectiradiaat op rechte delen van de schaal, en zwak rursiradiaat op gebogen delen. Suturen ver uit elkaar staand, relatief eenvoudig met middelmatig ingesneden tweezijdige lobben en zadels."

Van de derde vorm ten slotte, *Glyptoxoceras* species, heeft KENNEDY (1987, pagina 181, plaat 26, figuren 16-17) slechts één enkel fragment van 20 mm lengte, met een samengeknepen, ovale windingsdoorsnede, en met

grove, ver uit elkaar staande ribben; rib index 3; ribben worden iets zwakker dorsaal.

De verschillen tussen deze vormen zitten dus met name in de verhouding tussen windingsbreedte en -hoogte, en in de rib index. Een groot probleem bij de duiding van deze fragmenten is juist dat het om fragmenten gaat, en dat deze vormen gevonden zijn in dezelfde laagpakketten. Dat vraagt dus om enige terughoudendheid, ook al omdat we aan de hand van slechts beperkt materiaal geen idee (kunnen) hebben van de variatiebreedte van een soort.

Gelukkig was er van elders in de wereld voldoende materiaal beschikbaar dat wel toeliet deze variatiebreedte op waarde te schatten. Zowel *Glyptoxoceras subcompressum* als *G. circulare* zijn gebaseerd op materiaal uit het late Maastrichtien (Valudavur Formatie) van Pondicherry (India), dat zich nu in de collecties van het Natural History Museum in Londen bevindt. KENNEDY & HENDERSON (1992) hielden dit, en ander materiaal, tegen het licht en

kwamen tot de conclusie dat zowel *G. subcompressum* als *G. circulare* identiek waren aan *G. rugatum*. Die laatste werd door deze auteurs gekozen als de nu geldende naam. Materiaal uit het Maastrichtse typegebied, voorheen aangeduid als *G. cf. subcompressum* en *G. cf. circulare*, werd hiermee gelijkgesteld. Dit Indiase materiaal, aangevuld met vondsten uit het late Maastrichtien (Miria Formatie) van het Carnarvon Bekken (westelijk Australië), dat door HENDERSON *et al.* (1992) werd beschreven en afgebeeld, liet toe dat *G. rugatum* veel beter dan voorheen werd gekarakteriseerd. De jongste windingen zijn nu bekend, en ook het type van 'oprolling' (figuur 2), die in één enkel vlak blijft.

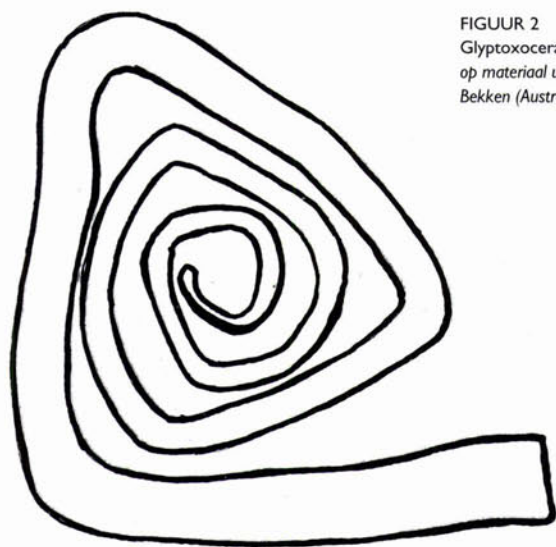
HET NIEUWE STUK

De hier voorgestelde nieuwe vondst van *G. rugatum* (figuur 1) is in twee opzichten opmerkelijk:



FIGUUR 1

Twee aanzichten van *Glyptoxoceras rugatum* (Forbes, 1846), groeve Ankerpoort-'t Rooth (Bemelen); Formatie van Maastricht, basale deel Nekum Member (A. Hofman coll., ongenummerd), ware grootte.



FIGUUR 2

Glyptoxoceras rugatum, reconstructie (x 0,35) gebaseerd op materiaal uit het late Maastrichtien van het Carnarvon Bekken (Australië), ontleend aan HENDERSON et al. (1992).

- vanwege zijn grootte (windingshoogte 19,2 mm intercostaal; 20,6 mm costaal), en lengte (16,4 cm);
 - vanwege het feit dat een deel van de woonkamer aanwezig is, en de laatste luchtkamers korter zijn dan de voorgaande en minder ribben hebben; met andere woorden, dat de suturen dichter op elkaar staan. Dit wijst erop dat het exemplaar volgroeid was.
- Met uitzondering van de zesde luchtkamer (gerekend vanaf de woonkamer) (figuur 1) die geheel is opgevuld, is sediment slechts gedeeltelijk in alle andere luchtkamers alsook in de woonkamer doorgedrongen. De windingsbreedte-/hoogte ratio, gemeten voor luchtkamer 6 is 0,8. De rib index is 5. Ook details van suturen en versiering (ribben) en windingsdoorsnee corresponderen goed met materiaal dat door KENNEDY (1987), HENDERSON et al. (1992) en KENNEDY & HENDERSON (1992) is afgebeeld, zodat over determinatie als *G. rugatum* geen twijfel kan bestaan.

DERSON (1992) is afgebeeld, zodat over determinatie als *G. rugatum* geen twijfel kan bestaan.

DANKWOORD

We bedanken de firma Ankerpoort (Maastricht) voor het geregeld openstellen van de groeve 't Rooth (Bemelen) en R.W. Dortangs (Amstenrade) voor het maken van de dia's.

SUMMARY

REMARKABLE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG PART 5. A RECALCITRANT LITTLE SQUID

A recently collected specimen of the heteromorph (diplomoceratid) ammonite *Glyptoxoceras rugatum* (Forbes, 1846) is remarkable in terms of size and state of preservation.

oceras rugatum (Forbes, 1846) is remarkable in terms of size and state of preservation. Collected from the basal Nekum Member (Maastricht Formation, Late Maastrichtian), at the Ankerpoort-'t Rooth quarry (Bemelen), it preserves part of the body chamber and shows sutural approximation, suggesting it to be a fully-grown individual.

LITERATUUR

- 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 (Brussel)/Muller Frères (Maastricht): vi, 83, 44 pp. (17 pls).
- HENDERSON, R.A., W.J. KENNEDY & K.J. McNAMARA, 1992. Maastrichtian heteromorph ammonites from the Carnarvon Basin, Western Australia. *Alcheringa*, 16: 133-170.
- JAGT, J.W.M., 1995. A Late Maastrichtian ammonite fauna in flint preservation from northeastern Belgium. *Mededeling Rijks Geologische Dienst*, 53: 21-47 (7 pls).
- KENNEDY, W.J., 1987. The ammonite fauna of the type Maastrichtian with a revision of *Ammonites colligatus* Binkhorst, 1861. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, 56(1986): 151-267 (37 pls).
- KENNEDY, W.J. & J.W.M. JAGT, 1995. Lower Campanian heteromorph ammonites from the Vaals Formation around Aachen, Germany, and adjacent parts of Belgium and The Netherlands. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen*, 197: 275-294.
- KENNEDY, W.J. & J.W.M. JAGT, 1998. Additional Late Cretaceous ammonite records from the Maastrichtian type area. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, 68: 155-174 (6 pls).
- KENNEDY, W.J. & R.A. HENDERSON, 1992. Heteromorph ammonites from the Upper Maastrichtian of Pondicherry, South India. *Palaeontology*, 35: 693-731 (10 pls).

NOOT

1. Voor deel 4 in deze reeks zie *Natuurhistorisch Maandblad*, 89(8): 183-186, 2000.

BOEKBESPREKING

BROEDVOGELS VAN HET OOSTELIJK HEUVELLAND

AVIFAUNAKARTERING LIMBURG, DEELGEBIEDEN VII 1996 EN VIII 1997

NOORDEN, B. VAN, 2001. Provincie Limburg, afdeling Groen, Maastricht. 92 pp. Prijs € 6,81, inclusief verzendkosten. Te bestellen bij de bibliotheek van het Gouvernement. Tel. 043-3897382.

"Met het gereed komen van dit rapport is de reeks 'Avifaunakartering Limburg' die in 1991 begon compleet. Er ligt nu een uit zeven rapporten bestaande serie waarin een beschrijving wordt gegeven van de Limburgse broedvogelbevolking. De rapporten zijn een uitvloeisel van de vlakdek-

kende broedvogelkartering in Limburg, waarvoor Gedeputeerde Staten in het voorjaar van 1990 het groen licht gaven."

Zo begint de samenvatting van "Broedvogels van het Oostelijk Heuvelland", en het geeft kernachtig de betekenis van de reeks rapporten weer, die dus nu voltallig is. Het heeft bij elkaar heel wat jaren gekost, maar het resultaat mag er dan ook zijn.

In een prettig leesbare stijl is er weer een zeer informatief rapport van de provinciale drukpersen gerold. Dit deel beschrijft de resultaten van de veldwerkzaamheden in de jaren 1996 en 1997, van respectievelijk de Oostelijke Mijnstreek en Zuidoost Heuvelland. Deze twee gebieden worden gezamenlijk behandeld onder de naam Oostelijk Heuvelland. Het gaat om een totaal oppervlakte van 22.144 hectare. Hiermee

zijn dan ook de inventarisaties van de belangrijke Limburgse bosgebieden en de beekdalen voltooid.

In dit ruim 90 pagina's tellend rapport krijgen vele (Limburgse) vogelaars een helder antwoord op vragen als:

- Hoe staat het met het voorkomen van de Taigaboomkruiper in de Zuid-Limburgse bossen?
- Zijn de Bonte Vliegenvanger, Goudvink en Zwarte Specht echt zo zeldzaam in Zuid-Limburg?
- Welke vogelsoorten zijn nu karakteristiek voor het Boven-Geuldal, en hoe staat het daarmee?
- Wat zijn ornithologisch gezien nu de mooiste bossen van Zuid-Limburg?
- Hoe staan de sterk bedreigde akkervogelgemeenschappen er voor in het Oostelijke Heuvelland?