

# Een vastzittende armpotige met lange stekels

## *Ancistrocrania* cf. *comosa* uit het Maastrichtse Krijt

door Oliver Kesselhut\* en John W.M. Jagt\*\*  
info@kesselhut-werbeagentur.de; john.jagt@maastricht.nl

Het lijkt erop dat de meeste verzamelaars van Krijtfossielen niet echt warm lopen voor armpotigen (Brachiopoda). Dat is zonder meer spijtig te noemen omdat er een grote diversiteit verzameld kan worden, zowel 'los' in de kalk als vastgehecht op andere fossielen en in graafgangen. Voor diegenen die de circa 66,5 miljoen jaar oude graafgangen 'induiken' openbaart zich een speciale wereld. Deze graafgangen in verharde kalksteenbanken van het onderste en middelste deel van de Meerssen Member zijn tijdens het laat-Maastrichtien (Laat-Krijt) door kreeftachtigen, boom mossels en sponzen aangelegd. De Meerssen Member is uiterst fossielrijk en stelt de laatste subtropische fase vlak vóór de Krijt-Paleogeen (K/Pg) grens voor. Die rijkdom drukt zich vooral uit in het aantal exemplaren en soorten mosdiertjes (bryozoën), ééncelligen (foraminiferen), kokerwormen (serpuliden, spirorbiden) en slotloze en slotdragende armpotigen (brachiopoden). Sommige soorten komen massaal voor in deze kalksteen en zijn dus bijna gesteentevormend (Jagt, 2015).

Dit verschijnsel bleef wetenschappers in de tweede helft van de negentiende eeuw niet lang verborgen: diverse monografische bewerkingen verschenen waarin deze fauna voor het eerst werd beschreven. Wat mosdiertjes betreft hebben met name August Goldfuss, Friedrich von Hagenow, Johann Casimir Ubaghs en Eduard Pergens veel pionierswerk verricht. Voor uitvoerige beschrijvingen van Maastrichtse Krijtbrachiopoden kunnen we terugvallen op Joseph de Bosquet (1854, 1859) en Urban Schloenbach (1866).

### Graafgangen en gruislagen

De Meerssen Member is een fraai voorbeeld van een eenheid die getuigt van een zeer heterogeen sedimentatieproces. Met name de vorming van diverse 'hardgrounds', sterk verharde banken (door blokkbrekers en groeuearbeiders 'tauw' genoemd) tussen de over het algemeen zachte, grofkorrelige kalksteen, is een aanwijzing voor het tijdelijk zakken van de zeespiegel. Hieraan gekoppeld ging de verharding van het sediment sneller, en dit heeft uiteindelijk geleid tot de goede preservatie van zowel de graafgangen als de fossielen die worden gevonden op de wanden en als opvulling van die gangen. Wijlen Professor Ehrhard Voigt, de 'Bryozoa-paus' uit Hamburg, heeft regelmatig

de optimale fossilisatieomstandigheden in de Meerssen Member onder de aandacht gebracht, in woord en beeld (Voigt, 1987). Hetzelfde geldt voor brachiopoden. In som-

mige graafgangen zijn grote aantallen zeer jonge exemplaren van soorten uit de familie Thecideidae te vinden. Backhaus (1959) voerde deze minuscule fossielen op als juveniele exemplaren van de soorten *Parathecidea? suessi* of *Parathecidea? groenwalli* (afb. 1).

### Stekels als voeten

Om in dit soort micro-biotopen (zoals deze graafgangen) te kunnen overleven, hebben vele soorten hun anatomie aangepast en zich op die manier gespecialiseerd. Het permanent stromende water en de verstoring door de bouwers van de graafgangen hebben tot de vorming van stekels en 'voeten' geleid, die losraken en wegspoelen konden voorkomen en een relatief goede bescherming tegen vijanden boden (afb. 2). Een fraai voorbeeld hiervan zijn ook de mosdiertjesgeslachten *Ubahgsia* en *Callopora* (Jagt et al., 2014). Opmerkelijk is dat in de graafgangen in de Meerssen Member vooral verschillende soorten armpotigen en mosdiertjes worden gevonden die zich meer horizontaal dan verticaal



Afb. 1. Juveniele exemplaren van *Parathecidea? suessi* (Bosquet, 1859) of *Parathecidea? groenwalli* (Brünnich Nielsen, 1909), vastgehecht aan de wanden van graafgangen (vergelijk Backhaus, 1959); Meerssen Member, ENCI-Heidelberg-Cement groeve, Maastricht (coll./foto O. Kesselhut).



Afb. 2. Dubbelkleppig individu van *Ancistrocrania* cf. *comosa* (Bosquet, 1854), vastgehecht aan de wand van een graafgang; Meerssen Member, ENCI-Heidelberg-Cement groeve, Maastricht. Coll./foto O. Kesselhut.



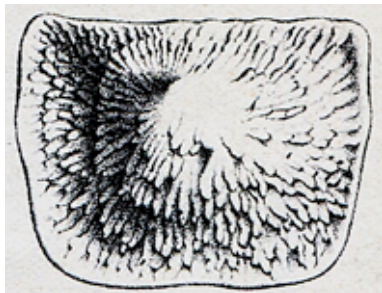
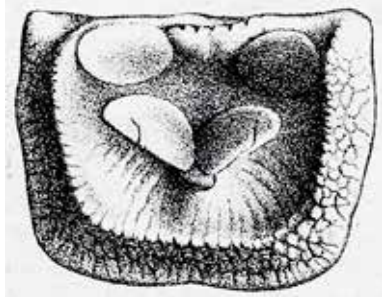
Afb. 3. Buitenrand van de dorsale en ventrale kleppen van *Ancistrocrania* cf. *comosa* (als afb. 2).

uitbreiden en die qua schelpconstructie flexibel zijn. Dit verklaart waarom onder de brachiopoden soorten uit de ordes Thecideida, Craniida en Terebratulida overheersen (Backhaus, 1959; Kruytzer, 1969; Simon, 1998). Het hier voorgestelde exemplaar van *Ancistrocrania* cf. *co-*

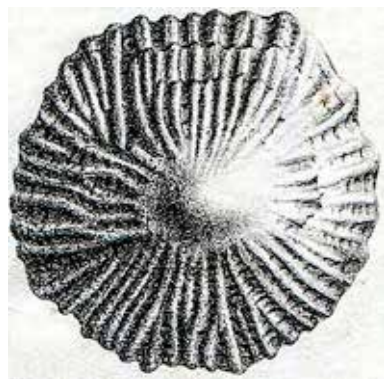
*mosa* (afb. 2 en 3) vertoont alle kenmerken van een succesvolle 'graafgangen-soort': een minimale verticale groei (circa 1,5 mm), stekels op beide kleppen en een relatief grote groei in het horizontale vlak (circa 7 mm).

### Ancistrocrania

Het afgebeelde individu zit vastgekit (gecementeerd), via een dunne calcietaag, op de binnenkant van een graafgang en kan niet zonder risico op beschadiging (door breuk) geïsoleerd worden. Om die reden kunnen we alleen maar de dorsale schelp (rugzijde) en een klein deel van de rand van de ventrale schelp (buikzijde) illustreren. Eén van de typische kenmerken van de dorsale klep van *Ancistrocrania comosa* (afb. 4A-B) is een lichte verhoging van de umbo (het centrale, oudste gedeelte van de schelp), die tamelijk dicht bij de voorste rand zit. De umbo is licht verhoogd, maar steekt niet uit over de rand die licht naar boven gekromd is. Vertrekkend vanuit de umbo is een twaalftal groeilijnen te zien, waarbij op elke groeilijn circa vijftig massieve en radiaal uitwaaiende stekels geteld kunnen worden. In het jongste deel van de schelp bereiken die stekels een lengte van circa 0,7 mm. Een dergelijk goed bewaard exemplaar is tot nog toe niet beschreven. Een op het eerste gezicht sterk gelijkende soort is *Ancistrocrania suessi* (afb. 4C-E),



Afb. 4A-B. *Ancistrocrania comosa* (Bosquet, 1854) (uit Bosquet, 1859, pl. 3, fig. 1a-b), 6,5 mm breed;



Afb. 4C-E. *Ancistrocrania suessi* (Bosquet, 1859) (uit Bosquet, 1859, resp. pl. 2, fig. 13a, 14a en 11a), resp. 8, 8 en 11 mm breed.

maar bij deze soort zit de umbo zo goed als in het midden en lijken stekels op de ribben grotendeels te ontbreken. Ook de ventrale klep toont stekels – ten minste aan de rand van de klep (afb. 3). Ook dit kenmerk is voor *Ancistrocrania comosa* nog niet eerder beschreven. Omdat de binnenzijde niet vrijgeprepareerd kan worden, kan de determinatie niet geheel waterdicht zijn – vandaar de toevoeging van 'cf.', voor 'confer' (vergelijk).

### Dankwoord

Wij danken de ENCI-HeidelbergCement Group (Maastricht) voor de mogelijkheid in hun groeve onderzoek aan de fossiele fauna te mogen doen, en dat al over vele jaren.

### Literatuur

- Backhaus, E. (1959). Monographie der cretacischen Thecideidae (Brach.). Mitteilungen aus dem Geologischen Staatsinstitut Hamburg, 28, 5-90.
- Bosquet, J. (1854). Nouveaux brachiopodes du système Maestrichtien. Verhandelingen van de Commissie voor de Geologische Kaart en Beschrijving van Nederland, 2, 197-203.
- Bosquet, J. (1859). Monographie des brachiopodes fossiles du terrain Crétacé supérieur du Duché de Limbourg. Première partie. Craniadae et Terebratulidae (subfamilia Thecidiidae). Mémoires pour servir à la description géologique de la Néerlande, 3, 1-50.
- Jagt, J.W.M. (2015). Les fossiles néocrétaqués de la région de Maastricht (Pays-Bas, Belgique). Fossiles. Revue française de paléontologie, 24, 39-71.
- Jagt, J.W.M., Deckers, M.J.M. & Stroucken, J.W. (2014). Een mosdiertje op stelten. *Ubagsia reticulata* uit het Laat-Krijt van de Sint-Pietersberg, Maastricht. *Gea*, 47, 107-109.
- Krantz, E.M. (1969). Le genre *Crania* du Crétacé supérieur et du Post-Maastrichtien de la province de Limbourg néerlandais (Brachiopoda, Inarticulata). Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, 19(3), 4-42.
- Schloenbach, U. (1866). Beiträge zur Palaeontologie der Jura- und Kreide-Formation im nordwestlichen Deutschland, II. Kritische Studien über Kreide-Brachiopoden. *Palaeontographica*, 13, 267-332.
- Simon, E. (1998). Brachiopoden. *Grondboor & Hamer*, 52 (4/5) [Limburgnummer 9B: Fossielen van de St. Pietersberg], 130-133.
- Voigt, E. (1987). Thalassinoid burrows in the Maastrichtian chalk tuff near Maastricht (The Netherlands) as fossil hard-ground microcavern biotope of Cretaceous bryozoans. In: Ross, J.R.P. (red.). *Bryozoa: present and past*, 293-300. Bellingham, Western Washington University.

\*) Adresgegevens van de eerste auteur: Rathausstraße 3, 52072 Aachen

\*\*) Adresgegevens van de tweede auteur: Natuurhistorisch Museum Maastricht, de Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, [www.nhmmaastricht.nl](http://www.nhmmaastricht.nl)