

# Een steenkern van een 'Terebratula' te Sondel (Gaasterland)

J. G. Zandstra\*)

## SUMMARY

This paper deals with the find of a silicified specimen of a brachiopod of the sub-family of the *Carneithyridinae* in an Upper-Cretaceous flint boulder from the southern part of the Baltic Sea and surroundings. During the Saalian the boulder was transported by the inland ice and deposited in the Gaasterland, province of Friesland, the Netherlands.

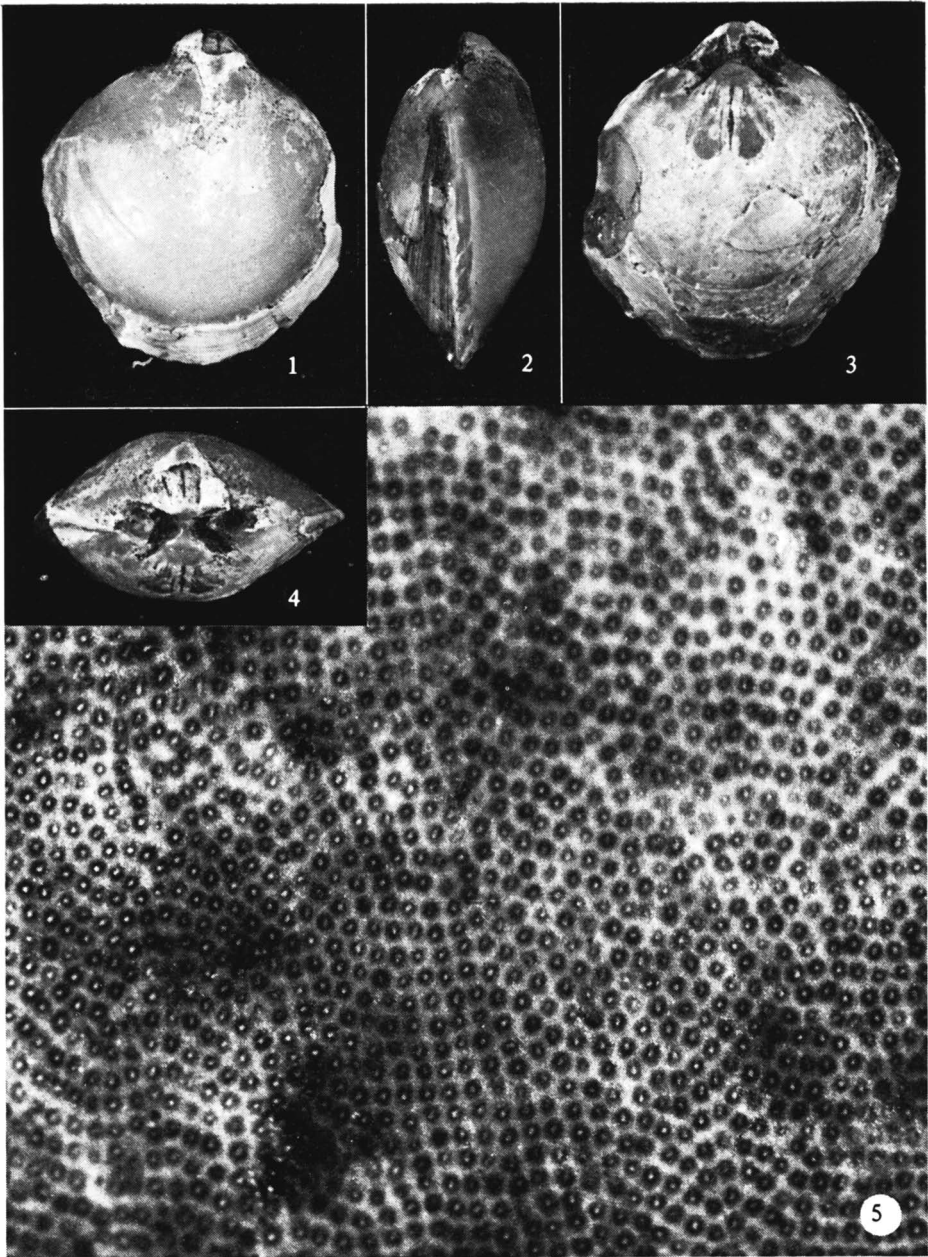
## OMSCHRIJVING VAN DE STEENKERN

Het voorwerp, dat als steenkern van een tweekleppige schelp naar de vorm direct opvalt, werd in het jaar 1973 door de heer J. MONDERMAN te Balk aan de oppervlakte gevonden nabij het dorp Sondel in het Gaasterland. De afmetingen bedragen 32 mm voor de lengte, 28 mm voor de breedte en 17 mm voor de dikte (foto 1, 2, 3 en 4; vergroting x 1½). De spaarzaam aanhangende vuursteen is van een bruingrijze tint; de eigenlijke steenkern bestaat uit een opaalchtig doorschijnende kiezelzuur-modificatie. De inbedding in vuursteen wijst erop dat het fossiel een Boven-Krijt-ouderdom bezit. Deze datering en de herkomst uit Scandinavië bevestigen het vermoeden, dat het gaat om een uit kalksteen, mergel of krijt afkomstige, oorspronkelijk voornamelijk uit kalk opgebouwde, tweekleppige schelp. De vorm maakt duidelijk, dat de vulstof is ingebed tussen een grote convexe en een kleinere, eveneens convexe klep, waarna de verkiezeling is gevolgd; de beide, symmetrische, kleppen zelf zijn na de opvulling en voor de verkiezeling grotendeels verdwenen; plaatselijk zijn echter nog bruinachtiggele verkiezelde schelpresten met groeilijnen bewaard. Vorm en grootte van de schelphelften en zichtbare eigenaardigheden van skeletdelen aan de binnenkant van de armklep (fig. 1) en vooral van de steelklep (fig. 3) tonen aan dat we te maken hebben met een vertegenwoordiger van het phylum (hoofdgroep) der Brachiopoden of Armpotigen.

## DETERMINATIE

Aan de steenkern is te zien, dat de schelp in het bezit was van een scharnierend slot met tanden en holten zoals voorkomt bij de klasse der Articulata (MOORE et al, 1952). Bij deze groep bestaan de wanden der kalkschalen uit een dikkere binnenste vezelige laag en een dunnere buitenste fijn gelamineerde laag. Bij de steen van Sondel is op nog aanwezige verkiezelde schelpresten en op het oppervlak van de kern te zien dat de binnenste laag geperforeerd is met fijne poriën, die vrijwel tot de buitenkant van de schelp reiken. Elke porie is in de buitenste laag iets verbreed en verbonden met het schelpoppervlak door middel van een aantal haarfijne buisjes, welke op de rand van de poriën staan ingeplant. Op de zwerfsteen van Sondel is van deze haarbuisjes nagenoeg niets meer te zien, omdat de schelpen daarvoor te veel

\*) Rijks Geologische Dienst, Haarlem.



- 1 afdruk dorsale klep (armklep) - bovenaanzicht x  $1\frac{1}{2}$
  - 2 de steenkern in zij aanzicht met rechts de steelklep en links de armklep, x  $1\frac{1}{2}$
  - 3 afdruk ventrale klep (steelklep) - bovenaanzicht x  $1\frac{1}{2}$
  - 4 bovenaanzicht op umbo en slot, met onder de steelklep en boven de armklep, x  $1\frac{1}{2}$
  - 5 bovenaanzicht punctae x 50
- (Foto's F. Willemsen)

zijn afgesleten. De poriën zelf zijn bij vergroting echter goed waar te nemen (foto 5, vergroting x 50). MOORE et al (1952) noemen dit 'punctate shells'; articulate schelpen met dergelijke punctae, met de vorm en de grootte van de steenkern van Sondel en daterend uit het Boven-Krijt, vinden we terug bij de orde der Terebratulida. De stap van orde naar suborde brengt ons bij de Terebratulidina (MOORE, 1965): bij de vertegenwoordigers van deze suborde ontbreekt het middelste septum<sup>1)</sup> van het brachidium<sup>2)</sup>. Binnen deze suborde komen we uit bij de superfamilie Terebratulaceae en daarbinnen bij de familie der Terebratulidae; in dit stadium van de determinatie speelt de vorm van de onderrand (rectimarginaat<sup>3)</sup>), de mate van ombochting van de umbo<sup>4)</sup> en de vorm, de grootte en de plaatsing van het foramen<sup>5)</sup> een grote rol. De hoedanigheden van de steenkern leiden naar de subfamilie Carneithyridinae MUIR-WOOD nov. subfam., waarin de geslachten *Carneithyris* en *Chatwinothyris* zijn opgenomen. Het is niet zeker tot welke van deze twee de steenkern behoort; volgens de beschrijvingen en afbeeldingen in MOORE (1965) is vermoedelijk sprake van *Carneithyris spec.*, voorkomend in het Senoon. De herkomst uit het zuidelijk deel van het Oostzeegebied en omgeving staat hiermee vast.

#### OPMERKINGEN

Steenkernen van schelpen in zwerfstenen van vuursteen uit het Boven-Krijt tot en met Danien van het zuidelijke Oostzeegebied zijn in Nederland niet algemeen maar evenmin zeldzaam; soms is dan sprake van een 'Terebratula' en deze naam wordt nog al eens genoemd, zoals in 'Geologie voor natuurvrienden' van BOS (1944), 'De keien onzer heiden' van BERNINK (1942), 'Fossielen uit noordelijke zwerfstenen' van SCHUIF en BOELEN (1949), 'Zwerfsteenfossielen van Twente' van KRUL (1954) en in het 'Keienboek' van VAN DER LIJN (o.m. 1963); VAN DER LIJN en BOELEN noemen o.m. *Terebratula carnea*, synoniem voor *Carneithyris carnea*, waaruit blijkt dat het in Sondel gevonden genus reeds in Nederland bekend was. Aanleiding tot publikatie van de vondst van de 'Terebratula' van Sondel was dan ook minder de zeldzaamheid dan het beklemtonen van de mogelijkheid om steenkernen van Brachiopoden diepgaand te bestuderen met de boeken van MOORE.

- 1) lange smalle, gewoonlijk bladvormige plaat
- 2) deel van het inwendige skelet ter ondersteuning van het voedingsorgaan dat de waterstroom regelt (lophophore)
- 3) zonder inbochtungen (rechtrandig)
- 4) het direct onder de top gelegen schelpgedeelte
- 5) opening voor doorlaat van de steel, waarmee het dier zich kan vasthechten aan een substraat

#### LITERATUUR

- MOORE, R. C., Lalicker, C. G. and Fischer, A. G. (1952) - Invertebrate fossils; p. 1-766. McGraw-Hill (New York).
- MOORE, R. C. (1965) - Treatise on Invertebrate Paleontology. Part H: Brachiopoda. Vol. 1, p. H1-H522; Vol. 2, p. H523-H927. The Geol. Soc. of America, New York.