

FORAMINIFERA OF THE CRETACEOUS OF SOUTH-LIMBURG, NETHERLANDS. LXVIII.

PLANORBULINELLA CRETAE (Marsson).

by J. Hofker

Acervulina cretae Marsson, 1878. Mitt. naturw. Ver. Neuvorpommerens und Rügens, vol. 10, p. 171, pl. 5, fig. 39.

Gypsina cretae (Marsson), Franke, 1925, Abh. geol.-paläont. Inst. Univ. Greifswald, vol. 6, p. 92, pl. 8, fig. 14; Abh. Preusz. geol. Landesanstalt, N.F., Heft 111, 1928, p. 191, pl. 17, fig. 6.

Gypsina cretae (Marsson), Visser, 1950, Leidse geol. Meded., vol. 14, p. 293, pl. 6, fig. 11.

The tests have more or less a rounded form, much compressed. At the attached side they are flat, smooth, and since they were attached to plants obviously, some specimens are flat, others strongly concave as if they surrounded a stem. At the other side the half-globular chambers can be seen, and at the margin these outer chambers form a lobulate periphery. As Visser remarks, the chambers are arranged like soap-bubbles on a flat surface.

The species is known from Rügen from the Lower Maestrichtian, is found also in the Saint Symphorien Tuff in Southern Belgium, and in South-Limburg it exists from the lowest Mc, through the whole Md, up into the Tuffeau de Ciply (Montian), as well as in South Belgium; it could not be found any more in the overlying Calcaire de Mons.

The first specimens found in the base of the Mc, all were microspheric. This is typical for species which have migrated from another region. Higher up in the column most specimens are megalospheric, with a large proloculus followed by some surrounding chambers. Then the irregular expanding growth starts. Each of the normal chambers has a foramen at both sides, connecting it with later chambers; these foramina have distinct lips. In some of the later chambers the number of foramina of a chamber may be larger, up to 4; they are situated at the attached base of each chamber, and somewhat areal.

Microspheric specimens begin with a short

spiral of minute chambers, and soon more irregular chambers follow; the total number of chambers in a microspheric specimen amounted to 87, whereas in an equally large specimen of the megalospheric generation it was 29; so in the microspheric generation the chambers remain much smaller and are more densely placed than in the megalospheric generation. In the microspheric generation around the small proloculus there are about 16 chambers which in horizontal section show a simple wall; but the later formed chambers show double walls.

The megalospheric specimens begin with a large proloculus, followed by some irregular chambers which ought not to be placed in the horizontal plane; often a heap of chambers have double walls, in horizontal section.

In transverse sections all later chambers totally are surrounded by a double wall, not only at the dorsal, but also at the ventral side. Only the dorsal walls are pierced by the distinct, though not, as Visser mentioned, very coarse pores.

The genotype of the genus *Gypsina* is recent *G. vesicularis* (Parker and Jones); it has been described exhaustively by the author (Siboga-Exp., IVa, pt. I, 1927, pp. 9—10, pl. 3) and by Bursch (1947, Schweiz Pal. Abh., vol. 65). So it is certain, that *Gypsina* has simple chamber walls. It is therefore impossible that the species described here is a *Gypsina*. Double walls has the genus *Planorbulinella*, genotype *P. larvata* Parker and Jones, fully described by the author (Siboga Reports, IVa, pt. I, 1927, pp. 6—8, pl. 1 and 2). This genus is not allied to *Planorbulina*, genotype *P. mediterraneensis*, of which the author proved that it belongs in the vicinity of *Cymbaloporeta* (Contr. Cushman Found. For. Res., 1959, vol 10, pp. 115—116, fig. 16—20). Double chamber walls, moreover, have the median chambers of the Orbitoid Foraminifera (*Orbitoides*, *Lepidorbitoides*, *Lepidocyclus*). So it may be that *Planorbulinella* is in some way allied to that group.

In any case, this analysis shows that the species which is described here is not a *Gypsina*, but a *Planorbulinella*, and has to be renamed in *Planorbulinella cretae* (Marsson). *Planorbulinella* has to be removed from *Planorbulina* and to be placed in the vicinity of the *Orbitoididae*.

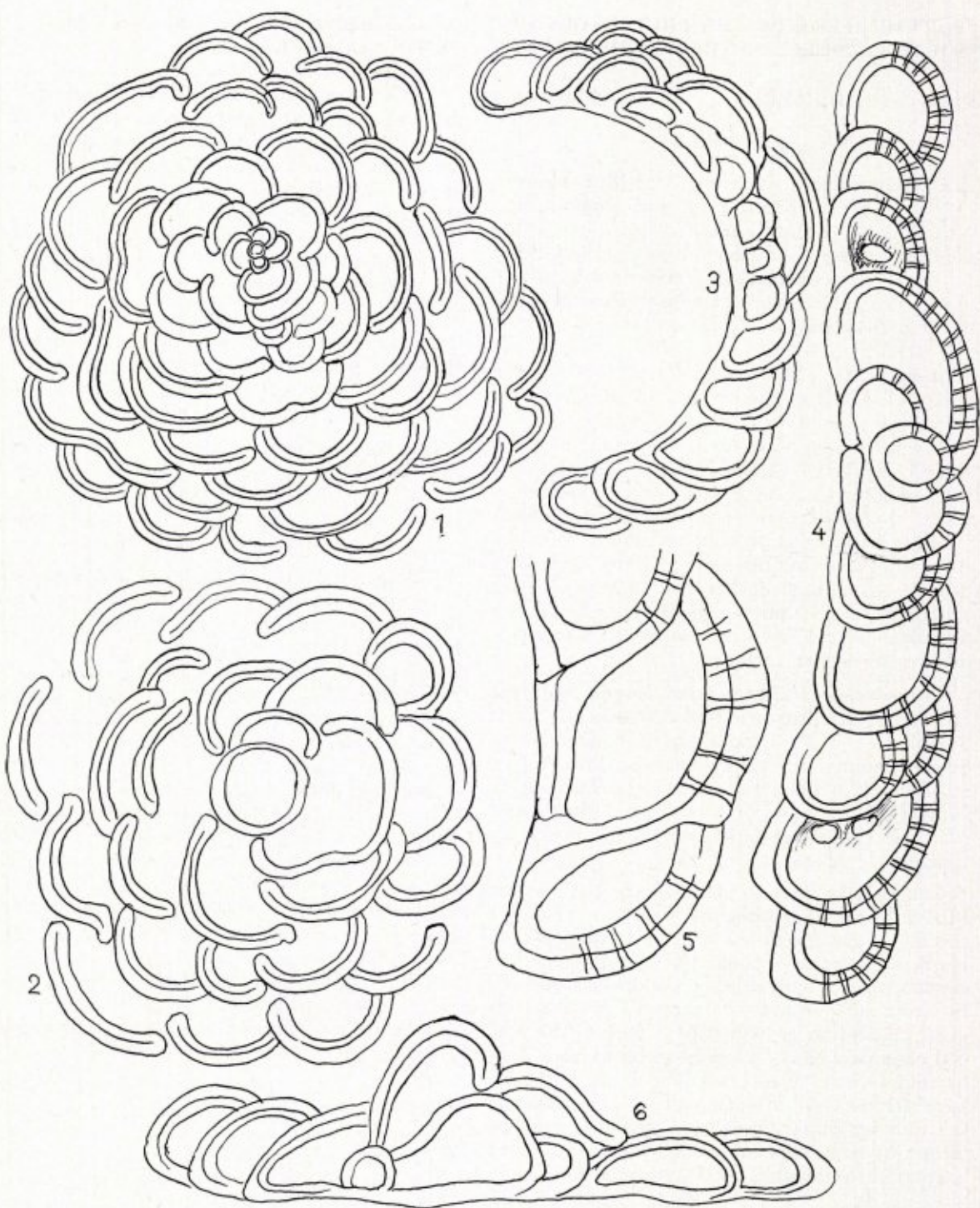


Fig. 1. Horizontal section through *Planorbulinella cretae* (Marsson); sample A 29, section at Canal Albert, boundary Mb—Mc; $\times 140$.

Fig. 2. Horizontal section through *Planorbulinella cretae* (Marsson); sample from holes in hard ground between Mc and Md (lower Md), quarry Curfs, near Houthem. $\times 140$.

Fig. 3. Transverse section through individual which had been attached to the stem of some plant. $\times 140$. Quarry Curfs, boundary Mc—Md.

Fig. 4. Transverse section through specimen attached on flat substrate. Boundary Mc—Md, quarry Curfs. $\times 300$.

Fig. 5. Part of section fig. 3. $\times 400$.

Fig. 6. Section through small specimen, just through the megalospheric proloculus, showing chambers covering that proloculus at the dorsal side. $\times 140$. Upper Md, quarry Van der Zwaan, Jekerdal.

BOEKBESPREKING

Die Data von Euklid. Nach Menges Text aus dem Griechischen übersetzt und herausgegeben von Clemens Thaer. Mit 89 Figuren, 75 Seiten. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1962. Ladenpreis: Steif geheftet DM 12,—.

De „Data” van Euklides (geb. ± 365 v. Chr.) zijn eigenlijk een vraagstukkenboek ter oefening in de stof van zijn „Elementen”, het grote leerboek der planimetrie en stereometrie, dat uit 13 boeken bestaat. De Data hebben in hoofdzaak betrekking op de eerste 6 boeken en waren opgenomen in het studieplan van de Alexandrijnse „Universiteit”, waaraan de Griekse filosoof en mathematicus onder de regering van Ptolemaeus I verbonden was. Meer kan en durf ik er niet van zeggen. De wiskundigen onder de lezers zullen wellicht gaarne met dit boekje kennis maken.

K.

Wat vind ik in de bodem? Kleine inleiding tot de algemene geologie door Drs. J. Ch. M. de Molijn. Derde geheel herziene druk, 1963. 124 bladz. met talrijke illustraties. Uitg. Thieme & Cie. Prijs geb. f 4,90.

Wanneer wij deze uitgave vergelijken met de eerste druk van 1955, dan zien wij direct een enorme vooruitgang in de illustratie. Zo is bv. veel aandacht besteed aan de gesteenten, en terecht, daar de jeugd daarvoor tegenwoordig veel belangstelling heeft.

De schrijver houdt de tred van de tijd bij en heeft daarom hoofdstuk II „De sedimentatie en de endogene krachten” geheel nieuw geschreven.

Dit boekje is in de eerste plaats geschreven voor natuurvrienden en aankomende studenten. Het is geen leerboek, maar toch wel een boek, waaruit men veel kan leren. Aan de vorige uitgaven is een gunstig oordeel ten deel gevallen. Wij wensen dit deze nieuwe uitgave ook gaarne toe.

Alle lof voor de uitgever, die de prijs van dit fraaie boekje zo laag mogelijk heeft gehouden.

K.

Elseviers atlas van de archeologie der Lage Landen door G. D. van der Heide. Elsevierpocket A 75. 224 bladz., 26 foto's en 66 tekeningen en kaarten. Elsevier, Amsterdam/Brussel, 1963. Prijs f 2,90.

Archeologen, biologen en geologen moeten samenwerken. Dit wordt door de schrijver benadrukt in hoofdstuk 2 (Archeologie is een vak) en vooral in hoofdstuk 4 (Opgravingen en opgravers), waarin de schrijver de ontwikkeling beschrijft van de archeologische wetenschap in Nederland en in het bijzonder de techniek van de opgravingen. De biologisch-archeologische graaf- en werkmethode van A. E. van Giffen hebben het gewonnen. Tevens vinden wij in dit laatste hoofdstuk een opsomming van de instituten, die zich in Nederland met archeologisch spoorwerk bezig houden.

Toen ik in het „Woord vooraf” las, dat het hoofddoel van dit boek lag in het noorden van de Lage Landen, werd ik een beetje huiverig. Het is echter erg meegevallen. Het Zuiden komt voldoende aan zijn trekken en vaak wordt ook België er in betrokken.

In deze atlas wordt aan de hand van een groot aantal vondsten een beeld gegeven van de levensomstandigheden en gebruiken, die de bewoners van onze gebieden in lang vervlogen tijden kenmerkten, van het tijdperk der rendierjagers tot en met de middeleeuwen. Een groot aantal vindplaatsenkaartjes geeft een indruk van de verbreiding der verschillende culturen, terwijl talrijke foto's en tekeningen de lezer een duidelijk inzicht geven in de aard der vondsten en de opgravings- en conserveringsmethoden.

De schrijver is het hoofd van de afdeling Oudheidkundig Bodemonderzoek van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders en beheerder van het museum voor de IJsselmeerpolders te Schokland.

Al vraag ik in deze bespreking vooral de aandacht voor Limburg, toch hoop ik, dat niemand de andere hoofdstukken zal overslaan. De oudste landbouwers van Nederland, de bandkeramiekers, woonden in Limburg, reeds 4000 jaar v. Chr. Hoofdstuk 8, ongeveer 10 bladzijden, geeft een duidelijk beeld van hun behuizing, die eigenlijk pas sinds 1950 goed is bekend geworden. Nodig mis ik in dit verhaal de naam van de pionier van het bandkeramisch onderzoek, dokter Beckers. Ook had moeten vermeld worden het boek, dat Beckers met zijn zoon Gabriel heeft uitgegeven in 1940: „Voorgeschiedenis van Zuid-Limburg”. Dit boek is wel verouderd, maar blijft zijn waarde behouden. Prof. Modderman, de tegenwoordige leider van het bandkeramisch onderzoek, heeft onlangs nog uitdrukkelijk gezegd, dat hij veel dank verschuldigd is aan dokter Beckers, die door zijn accurate gegevens en tekeningen het nieuwe onderzoek ten zeerste heeft vergemakkelijkt.

Dan volgt hoofdstuk 9: „In het Zuiden: veehouders en mijnwerkers”. Deze mensen zijn het eerst ontdekt in Belgisch Brabant, te Bosvoorde, maar zij hebben hun materiaal — vuursteen — gehaald uit Spiennes in het krijtgebied. In ons land vinden wij deze mijnwerkers van de Michelbergercultuur in St. Geertruid en Ryckholt, maar de schrijver volstaat met deze simpele opmerking, evenredig aan de belangstelling, die ons land voor de vuursteenwerkplaatsen van deze plaatsen heeft getoond.