

groep, de zgn. Rhizaria. Deze laatste behoren op hun beurt tot de Bikonta. Dat impliceert dat foraminiferen en radiolariën helemaal geen dieren zijn en er ook geen enkele verwantschap mee hebben, ook al zijn het heterotrofe en motiele organismen. Dieren behoren immers tot een heel andere groep, de Unikonta, die de zustergroep zijn van de Bikonta. Over Unikonta en Bikonta is meer te vernemen in volume 8L van deze reeks.

De eerste die een poging deed om de microörganismen, die we nu aanduiden als foraminiferen, in te delen in kleinere groepen, was de Franse dierkundige Henri Marie Ducrotay de Blainville (fig. 5.2) . Deze allereerste systematische indeling werd gepubliceerd in 1825 ⁽¹⁾



Fig. 5.2. Henry Marie Ducrotay de Blainville (1777-1850).



Fig. 5.3. Alcide Charles Victor Marie Dessalines d'Orbigny (1802-1857).

De ééncellige organismen, die in dit boek besproken worden, werden in 1826 door een andere Franse naturalist voor het eerst aangeduid als “foraminifères” ⁽²⁾. Het is deze Alcide Charles Victor Marie Dessalines d'Orbigny (fig. 5.3) niet ontgaan dat de huisjes van veel foraminiferen een opvallende spiraalstructuur vertonen, die een haast onmiskenbare gelijkenis vertoont met die van de meeste ammonieten en nautiloïden. Bovendien bestaan de huisjes in beide groepen uit verschillende kamers. Het is dan ook geen wonder, dat d'Orbigny hen beschouwde als twee “orden” van de klasse der Cephalopoda (koppotige weekdieren). Bij ammonieten en nautiloïden zijn de

Cenozoïcum en omvat dus ook het volledige Krijt. *Ammodiscus cretaceus* (fig. 7.1) werd oorspronkelijk beschreven uit het Turoniaan van Noord-Bohemen (Tsjechië), maar blijkt ook op tal van andere plaatsen voor te komen. Andere belangrijke soorten uit het Krijt zijn *A. glabratus*, *A. peruvianus* en *A. tenuissimus* ⁽¹⁾.

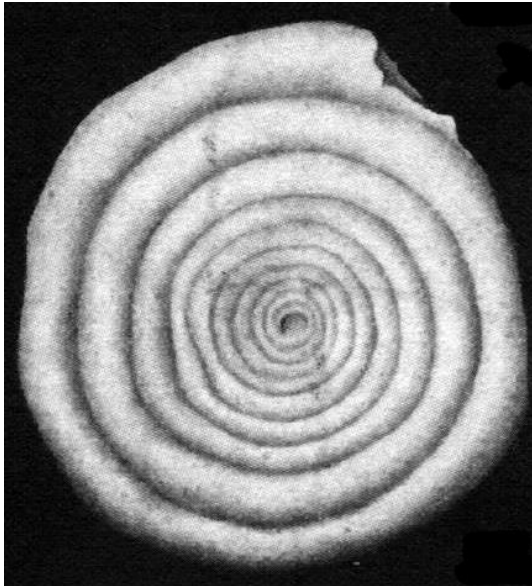


Fig. 7.1. *Ammodiscus cretaceus* (REUSS, 1845). Ripley Fm., Navarroan, ; Henderson Co., Tennessee, USA ; diameter 1,2 mm ; uit Cushman.

Dolgenia is een tweede genus uit dezelfde familie, waarvan enkele soorten gedurende het Krijt geleefd hebben. *Dolgenia convoluta* is een zeldzaam bestanddeel in de fauna's uit het Aptiaan van Duitsland ⁽²⁾.

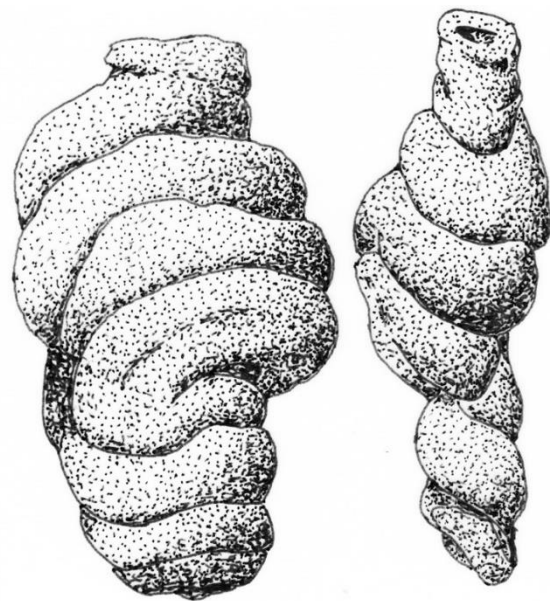


Fig. 7.2. *Turritellella reversa* BUBIK, 1995. Albiaan-Cenomaniaan ; boorgat Gbely H-6, Trnava, westelijk Slowakije ; hoogte 0,6 mm ; naar Bubik.

Turritellella is een genus, dat tot voor kort beschouwd werd als behorend tot de Ammodiscidae, maar dat inmiddels vaak in een afzonderlijke familie geplaatst wordt, de **Turritellellidae**. Het

naamgevende genus *Turritellella* komt in het fossielenbestand voor van het Siluur tot het Holoceen, maar was vooral in het Trias van belang. Zoals bij de overige Ammodiscidae bestaat het schaalpje uit een proloculus en een langwerpige, buisvormige tweede kamer, die in het geval van *Turritellella* gewonden is in een hoge, torenvormige, trochoïdale spiraal. Uit het Krijt is slechts één soort bekend : *Turritellella reversa* (fig. 7.2) uit het Albiaan-Cenomaniaan van de Slowaakse Karpaten ⁽³⁾.

Ammodiscoides en *Areniturrspirillina* worden door verschillende auteurs eveneens tot de Turritellellidae gerekend. *Ammodiscoides lajollaensis* komt voor in het boven-Krijt van Californië. *A. turbinatus* is

9.2.3.4. CRIBRATINOIDEA

9.2.3.4.1. CRIBRATINIDAE

Orde Hormosinida
Superfamilie Cribratinoidea
Familie Cribratinidae
Familie Thomasinellidae

Valeria Mikhalevich ⁽¹⁾ groepeerde de families der Cribratinidae en Thomasinellidae tot één superfamilie, de Cribratinoidea, binnen de orde der Hormosinida.

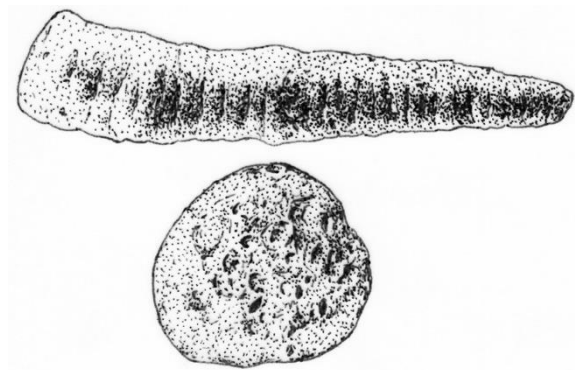


Fig. 9.14. *Cribratina hoeverensis* STEFFAHN & HELM, 2002. Onder-Campaniaan ; Höver, bij Hannover, Niedersachsen, Duitsland ; lengte 1 cm ; naar Steffahn en Helm.

Cribratinidae zijn vrij levende foraminiferen, waarvan de kamers tot rechte ketens aan elkaar geschakeld zijn. De wanden zijn dik en agglutinerend. De opening is terminaal en heeft de gedaante van een grote, grove samengestelde zeefplaat. De familie der Cribratinidae omvat twee genera. Alleen *Cribratina* is vertegenwoordigd in afzettingen uit het Krijt. De typesoort, *Cribratina texana*, komt voor in het Comanchean (Albiaan-Cenomaniaan) van Texas ⁽²⁰⁾. Dichter bij huis, in het onder-

Campaniaan van de omgeving van Hannover, werd in 2002 *Cribratina hoeverensis* (fig. 9.14) beschreven als een nieuwe soort ⁽²¹⁾.

9.2.3.4.2. THOMASINELLIDAE

Thomasinellidae zijn foraminiferen, waarvan de kamertjes aanvankelijk rechtlijnige ketens vormen, maar die zich in latere groeistadia één of meerdere keren kunnen vertakken tot een struikvormig geheel. De wanden zijn dik, grof agglutinerend en doorboord met grove tubuli. Deze familie omvat drie genera, waarvan er één alleen bekend is uit hedendaagse zeeën. *Axicolumella cylindrica* komt voor in het Cenomaniaan van Boemen (Tsjechische Republiek) ⁽²²⁾.

In 1956 beschreef Sayed Omara twee nieuwe soorten van het genus *Thomasinella* uit het Cenomaniaan van de Sinai, Egypte : *Th. aegyptia* en

tingen van het boven-Krijt zijn *Arnaudiella*, *Cideina*, *Dizerina*, *Helicorbitoides*, *Hellenocyclina*, *Praesiderolites* en *Pseudosiderolites*. De meeste van die genera zijn mono-specifiek. Van geen enkele kent men meer dan 4 soorten.

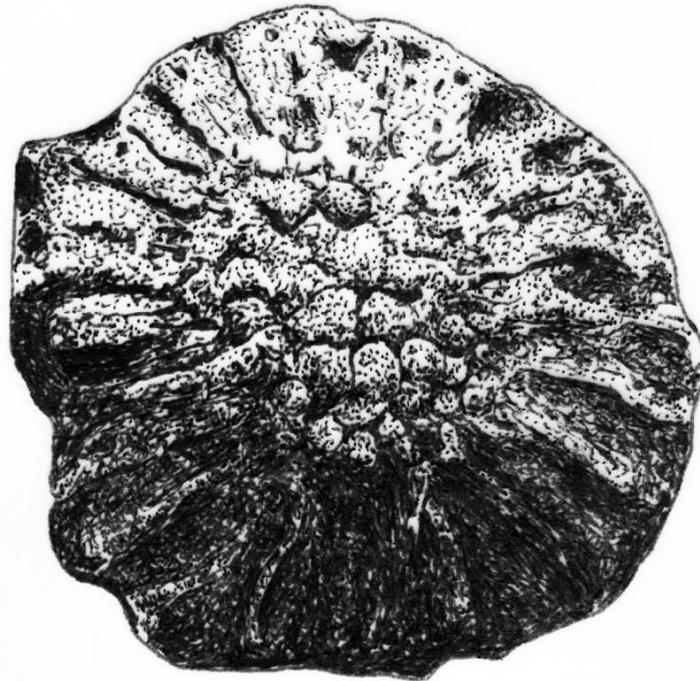


Fig. 10.135. *Neumannites granulata* RAHAGHI, 1976.
Campaniaan ; Iran ; 2 x 0,6 mm ; naar Goldbeck.

De status van de kleine subfamilie der **Neumannitinae** en van haar enige genus, *Neumannites*, is controversieel. Het genus wordt vaak beschouwd als een synoniem van *Sirtina*, uit de familie der Clypeorbidae (cf. § 10.3.2.12). Soms wordt een uitzondering gemaakt voor *Neumannites granulata*, dat als enige soort behouden blijft in zijn genus. Tezelfdertijd wordt *Neumannites* s.s. vaak als enige genus in een afzonderlijke subfamilie geplaatst, de Neumannitinae. *Neumannites granulata* (fig. 10.135) werd in 1976, door Akbar Rahaghi beschreven uit het Campaniaan van Iran en Libië (²¹⁸). De soort werd ook gesignaleerd uit het Santoniaan van Frankrijk. Mogelijk heeft *Neumannites granulata* de K/T-crisis overleefd en wordt de soort teruggevonden in o.a. het Selandiaan (Paleoceen) van Turkije.

10.3.10. Nummulitida

Nummulitida zijn kalkachtige foraminiferen met een planispiraal gewonden schaal, die zowel involuut als evoluut kan zijn. Het geheel is