

Bericht über Nannofossilien aus dem Paleozän von Michelstetten (Waschbergzone), NÖ.

Von HERBERT STRADNER

Mit 1 Tafel

Österreichische Karte 1 : 50.000
Blatt 24

Schlüsselwörter

Paleozän
Waschbergzone
Niederösterreich
Biostratigraphie
Nannoplankton

Die Hauptmenge der biogenen Reste der paleozänen Tonmergel wurde von Nannoplankton-Fossilien (Coccolithen und Discoasteriden) gebildet. Diese Kleinstfossilien (Nannofossilien) stellen den Fossilbeleg für ein reiches phytoplanktonisches Leben im Paleozän-Meer dar. Sie sind aus Kalziumkarbonat, vorwiegend Kalzit, aufgebaut und sind infolge günstiger pH-Werte zur Zeit ihrer Sedimentation erhalten geblieben. Auch späterhin wurden sie an manchen Fundpunkten weder durch Kalkentzug (Korrosion) noch durch ein Überangebot an gelöstem Kalk (Kalkanlagerung) geschädigt oder zerstört. So sind im Raume von Michelstetten Nannoplankton-Fossilien zu finden, die noch relativ günstig erhalten sind, was sicherlich auch auf den Tongehalt der Sedimente zurückzuführen ist. Eine dichte Ton-Matrix schützte die Kleinstfossilien vor chemischen Schadeinwirkungen.

An der Maastricht/Dan Grenze kann man weltweit das Aussterben vieler Arten und Gattungen des Nannoplanktons beobachten (BRAMLETTE 1965). Eine auf neuen Gattungen basierende Evolution brachte im frühen Alttertiär eine Reihe von auffallenden Leitarten des Nannoplanktons, welche die Grundlage der Zonengliederung mittels Nannofossilien geben. So konnten durch die Analyse der Nannoplankton-Vergesellschaftungen Alterseinstufungen der Sedimentproben gegeben werden, indem durch das neue Auftreten von bestimmten Leitarten die Zuordnung zu einer Nannoplankton-Zone möglich ist. Die Zonen-Bezeichnungen entsprechen der „Standard Tertiary and Quaternary Calcareous Nannoplankton Zonation“ (MARTINI 1971).

Im Paleozän von Michelstetten (vgl. SEIFERT & STRADNER, S. 129) konnten die Nannoplankton Zonen NP 7, NP 8 und NP 9 gefunden werden, im Raume nördlich der Zaya konnte NW Zwentendorf der Übergang in das Untereozän durch die Nannoplankton Zone NP 10 belegt werden.

Discoaster gemmeus-Zone (NP 7)

Die Nannofloren aus dieser Zone sind gekennzeichnet durch das Erstauftreten der Discoasteriden mit *D. gemmeus* STRADNER. Es sind kleine, gedrungene Formen, die bei gekreuzten Polarisationsfiltern dunkel bleiben, ganz im Gegensatz zu den in den gleichen Proben vorkommenden und sehr auffallenden, großen Rosetten von *Heliolithus kleinpellii* SULLIVAN mit deutlichem Lösungskreuz.

Fundort: Michelstetten, Kurze Zeißelbergen. Unterste Profilanteile westlich Kalkbank.

Chiasmolithus bidens (BRAMLETTE & SULLIVAN)
Coccolithus crassus BRAMLETTE & SULLIVAN
Cruciplacolithus tenuis (STRADNER)
Ellipsolithus macellus (BRAMLETTE & SULLIVAN)
Discoaster gemmeus STRADNER
Fasciculithus involutus BRAMLETTE & SULLIVAN
Heliolithus kleinPELLI SULLIVAN
Zygodiscus sigmoides BRAMLETTE & SULLIVAN
 und diverse Arten der Gattungen *Prinsius* und *Toweius*.

Heliolithus riedeli-Zone (NP 8)

Die Nannofloren dieser Zone sind durch den neu hinzugekommenen *Heliolithus riedeli* BRAMLETTE & SULLIVAN mit kürzeren radiären Elementen als bei dem aus älteren Schichten persistierenden *H. kleinPELLI* SULLIVAN, gekennzeichnet.

Fundort: Michelstetten, Kurze Zeißelbergen, unterhalb der Kalkbank.

Chiasmolithus bidens (BRAMLETTE & SULLIVAN)
Coccolithus crassus BRAMLETTE & SULLIVAN
Cruciplacolithus tenuis (STRADNER)
Ellipsolithus macellus (BRAMLETTE & SULLIVAN)
Discoaster gemmeus STRADNER
Fasciculithus involutus BRAMLETTE & SULLIVAN
Heliolithus kleinPELLI SULLIVAN
Heliolithus riedeli BRAMLETTE & SULLIVAN
Zygodiscus sigmoides BRAMLETTE & SULLIVAN
 und diverse Arten der Gattungen *Prinsius* und *Toweius*.

Discoaster multiradiatus-Zone (NP 9)

Kennzeichnend sind die bei gekreuzten Polarisationsfiltern dunkel verbleibenden gezähnt-randigen Rosetten von *Discoaster multiradiatus* BRAMLETTE & RIEDEL. Auch bei schlecht erhaltenen Proben sind sie noch infolge ihrer bestimmten Größen-Kategorie in normalem Durchlicht bei ca. 200-facher Vergrößerung nachweisbar.

Fundort: Michelstetten NE und Michelstetten W, im Hangenden der Kalkbank mit Bryozoen.

Discoaster gemmeus STRADNER
Discoaster belianthus MARTINI
Discoaster multiradiatus BRAMLETTE & RIEDEL
 und viele aus früheren Paleozän-Zonen persistierende Coccolithen-Arten.

Tafel 1

Nannofossilien aus dem Paleozän von Michelstetten

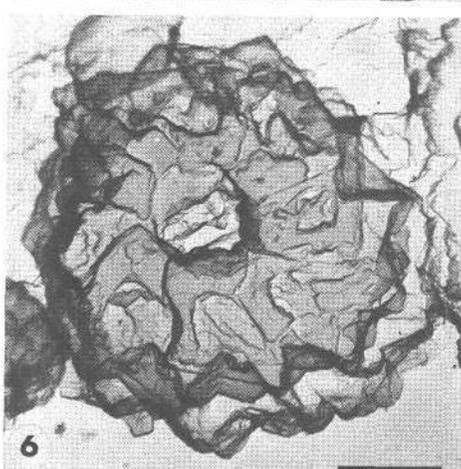
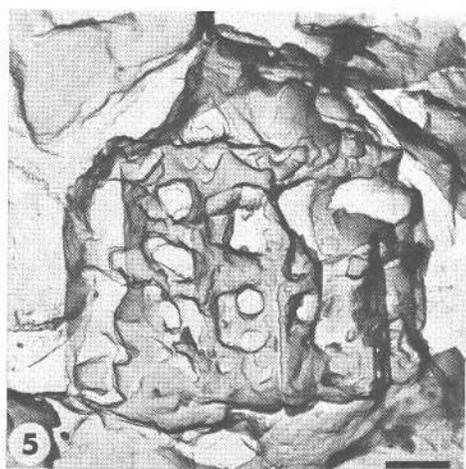
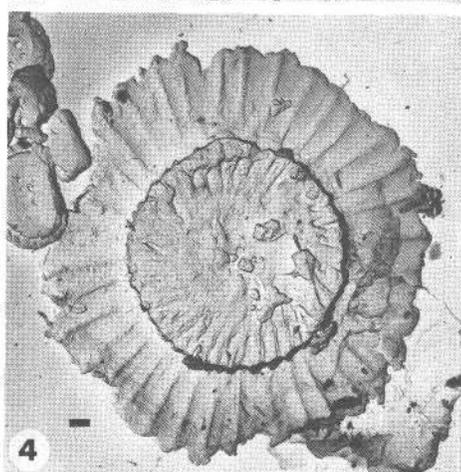
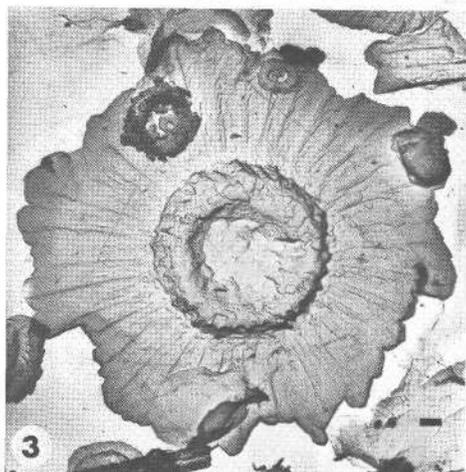
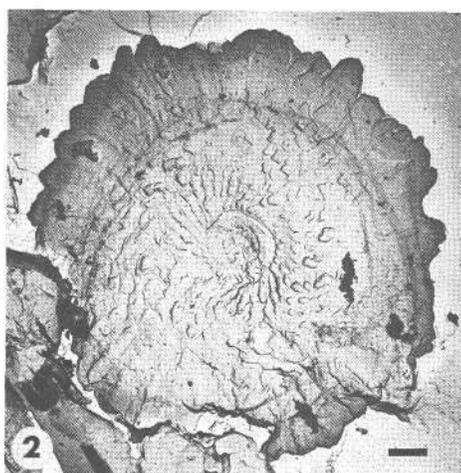
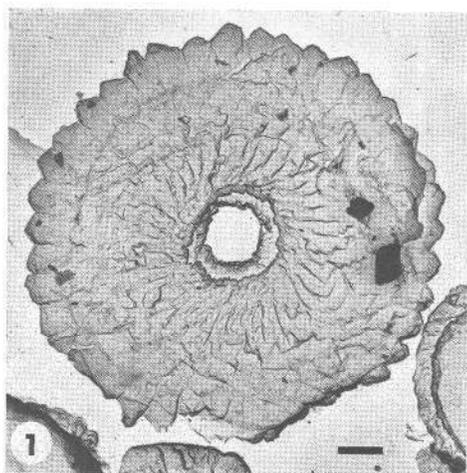
Fig. 1—4: *Heliolithus kleinPELLI* SULLIVAN; Distale Ansichten (1, 2) und proximale Ansichten (3, 4). Anzahl der radiären Elemente ca. 30.

Fig. 5, 6: *Fasciculithus involutus* BRAMLETTE & SULLIVAN; Seitenansicht (5) und Axialansicht (6).

Fundort: Michelstetten, Kurze Zeißelbergen, Kat. Nr. 1284.

Vorkommen: NP 7, *Discoaster gemmeus*-Zone, höheres Mittelpaleozän.

Meßstrecke: 1 Mikron.



Stratigraphische Korrelation: Die Nannofloren des Paleozäns von Michelstetten können mit den Zonen der Planktonischen Foraminiferen nach BLOW 1969 und BERGGREN 1969 korreliert werden. So entsprechen die Nannoplankton Zonen NP 7 und NP 8 sowie der untere Teil der NP 9 der Zone P 4, der Globorotalia pseuomenardii-Zone nach BLOW 1969, welche sich vom höheren Mittelpaleozän in das tiefere Oberpaleozän erstreckt. (vgl. auch SCHMID, S. 138).

Literaturhinweise

- BERGGREN, W. A.: Cenozoic Chronostratigraphy, Planktonic Foraminiferal Zonation and the Radiometric Time Scale. *Nature*, vol. 224, Nr. 5224, pp. 1072—1075, 4 tabs., London 1969.
- BLOW, W. H.: Late Middle Eocene to Recent Planktonic Foraminiferal Biostratigraphy. — Proc. 1st Internat. Conf. Plankt. Microfoss., vol. 1, pp. 199—422, tab. 1—43, pls. 1—54. Leiden 1969.
- BRAMLETTE, M. N.: Massive Extinctions in Biota at the End of Mesozoic Time. — *Science*, vol. 148, no. 3678, p. 1696—1699, Washington 1965.
- MARTINI, E.: Standard Tertiary and Quaternary Calcareous Nannoplankton Zonation. — Proc. II Plankt. Conf., p. 739—785, 4 pl. Roma 1971.

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt im Mai 1978.