

Scampanella, eine neue Gattung kretazischer Nannofossilien

VON SYLVIA FORCHHEIMER *) & HERBERT STRADNER **)

Mit 1 Tafel

Schlüsselwörter

Nannoplankton
Kreide
Österreich
Schweden
Elektronenmikroskopie

Im Zuge einer Bestandsaufnahme kretazischer Nannofossilien wurde eine neue Gattung und Art entdeckt, welche hiemit vorgestellt wird:

Gattung: *Scampanella* nov. gen.

Derivatio nominis: S = Abkürzung für Schweden
campanella (lat.) = Glöckchen.

Diagnose: Zylindrische, hohe Coccolithen, die aus zirka acht länglichen, parallelen Platten aufgebaut sind, von denen zwei gegenüberliegende Platten distal in zwei divergierende Stacheln verlängert erscheinen. Nahe dem distalen Ende dieser Platten befindet sich ein Kranz von Poren oder Kerben, je eine pro Platte.

Genero-Typus: *Scampanella cornuta* nov. gen. nov. spec.

Anmerkung: Diese neue Gattung kann als ein Vorläufer des obereozänen Coccolithen *Naninfula deflandrei* PERCH-NIELSEN, welcher ein Holococcolith ist, angesehen werden. Die Ultrastruktur von *Scampanella cornuta* gibt Hinweise, daß es sich auch hier eher um Holococcolithen als um Heterococcolithen handeln dürfte.

Scampanella cornuta nov. gen. nov. spec.

Tafel 1, Fig. 1—9

Derivatio nominis: cornu (lat.) = das Horn.

Holotypus: Das in den Figuren 1 bis 5, 7 und 8 dargestellte Exemplar (Katalognummer S Kp 359/59 a).

*) Anschrift: Sveriges Geologiska Undersökning, S 10405, Stockholm 50, Schweden.

**) Anschrift: Geologische Bundesanstalt Wien, Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien, Postfach 154, Österreich.

Typus-Lokalität: Tiefbohrung Köpingsberg 1, bei 986,35 m, Schweden.

Stratum typicum: Hauterive (nach Pollenanalysen eingestuft).

Paratypus: Das in den Figuren 6 und 9 dargestellte Exemplar (Katalognummer GBA Elmilab 2968).

Fundort des Paratypus: Klafterbrunn, Niederösterreich, Stat. 947 (Kartierung Hofrat Dr. R. GRILL).

Alter: Coniac (nach Foraminiferen eingestuft von Dr. W. FUCHS).

Diagnose: Siehe Gattungsdiagnose.

Beschreibung: Das proximale, offene Ende zeigt kreisförmige Rillen, welche möglicherweise andeuten, daß der zylindrische Körper in eine Basalplatte eingesetzt gewesen ist. Die distale Seite mit den zwei Hörner ist gerundet, die beiden Hörner scheinen Verlängerungen von je ein oder mehreren separaten Apikalelementen zu sein. Aus der Lage der Suturen ist ersichtlich, daß es sich nicht um direkte Verlängerungen der Längsplatten handelt. Die Hörner sind in distaler Richtung von einer Längsfurche durchzogen. Im Elektronenmikrogramm (Fig. 9) sind zwei bevorzugte Richtungen in der Orientierung der Mikrokristalle zu erkennen, ähnlich wie bei *Holococcolithen* z. B. *Zygrhablithus bijugatus* DEFLANDRE (siehe STRADNER & EDWARDS, 1968, pl. 42).

Abmessungen:

	Holotypus	Paratypus
Gesamthöhe	10 μ	9 μ
Höhe ohne Hörner	7,6 μ	7,3 μ
Durchmesser	4,5 μ	5 μ
Länge der Hörner	3 μ	2,7 μ

Scampanella, a New Genus of Cretaceous Nannofossils

By SYLVIA FORCHHEIMER & HERBERT STRADNER

In the course of an inventorization of Cretaceous nannoplankton fossils the following new genus and species was discovered and is herewith introduced:

Genus: *Scampanella* nov. gen.

Derivation of name: S = abbr. for Sweden, *campanella* (lat.) = bell.

Diagnosis: Cylindrical hollow coccoliths, consisting of about eight elongate parallel plates, two of which appear to be extending into diverging spines. Near the extensions of the rounded distal end there is a cycle of pores or notches, one to each plate.

Genotype: *Scampanella cornuta* nov. gen. nov. spec.

Remarks: This new genus might be considered a forerunner of the Upper Eocene nannofossil *Naninfula deflandrei* PERCH-NIELSEN, which is a holococcolith. The ultrastructure of *Scampanella cornuta* indicates that it could be a holococcolith rather than a heterococcolith.

Scampanella cornuta nov. gen. nov. spec.

Plate 1, figs. 1—9

Derivation of name: cornu (lat.) = the horn.

Holotype: The specimen shown in the figs. 1—5, 7 and 8 (catalogue no. S Kp 359/59 a).

Type locality: Köpingsberg Borehole No. 1, at 986,35 m, Sweden.

Type stratum: Hauterivian (according to pollen analyses).

Paratype: The specimen shown in the figs. 6 and 9 (catalogue no. GBA Elmilab 2968).

Paratype locality: Klafterbrunn, Lower Austria, station 947 of Hofrat Dr. R. GRILL.

Geologic age: Coniacian (according to foraminifera determined by Dr. W. FUCHS).

Diagnosis: The same as the generic diagnosis.

Description: The proximal open end shows circular grooves, which might indicate that the cylindrical body was inserted in a basal plate. The distal side with the two horns is rounded, the horns appear to be extensions of one or more separate apical elements each. As shown by the position of the sutures they are not extensions of the longitudinal plates. Each horn has a longitudinal groove, which is open in distal direction. In the transmission electronmicrograph two preferred directions are evident in the orientation of the microcrystals, similar to holococcoliths such as *Zygrhablithus bijugatus* DEFLANDRE (see STRADNER & EDWARDS, 1968, pl. 42).

Dimensions:

	Holotype	Paratype
Total height	10 μ	9 μ
Height without horns	7,6 μ	7,3 μ
Diameter	4,5 μ	5 μ
Length of horns	3 μ	2,7 μ

Literatur

- DEFLANDRE, G.: Sur les nannofossiles calcaires et leur systématique. — Rev. Micropaléont., 2, 127—152, 4 pls., Paris 1959.
- FORCHHEIMER, S.: Scanning Electron Microscope Studies of Cretaceous Coccoliths from the Köpingsberg Borehole No. 1, SE Sweden. — Sveriges Geol. Undersökning, Ser. C., Nr. 668, Årsbok 65, Nr. 14, 27 pls., 12 figs., 141 pp., Stockholm 1972.
- GRILL, R.: Erläuterungen zur Geologischen Karte des nordöstlichen Weinviertels und zu Blatt Gänserndorf. — Geologische Bundesanstalt, 155 S., 2 Taf., 4 Tab., 9 Textabb., Wien 1968.
- PERCH-NIELSEN, K.: Naninifula, genre nouveau de Nannofossiles calcaires du Tertiaire danois. — C. R. Acad. Sc. Paris, 267, p. 2298—2300, 2 pls., Paris 1968.
- STRADNER, H., & EDWARDS, T.: Electron Microscopic Studies on Upper Eocene Coccoliths from the Oamaru Diatomite, New Zealand. — Jb. Geol. B.-A., Sonderband 13, S. 1—66, 48 pls., 10 text-figs., Wien 1968.

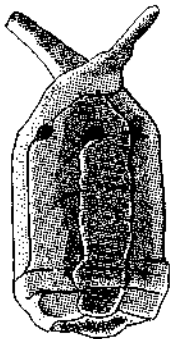
Scampanella cornuta nov. gen. nov. spec.

- Fig. 1: Holotypus, schräge Distalansicht, 4 125 ×
Fig. 2: Schräge Proximalansicht, 4 125 ×
Fig. 3: Seitenansicht, 4 125 ×
Fig. 4: Seitenansicht nach leichter Axialdrehung
Fig. 5: Schrägansicht der proximalen Öffnung
Figs. 7 und 8: Schematische Zeichnungen nach den Fig. 4 und 5
Fig. 6: Paratypus, Seitenansicht, 5 100 ×
Fig. 9: Ausschnittvergrößerung des distalen Endes mit erkennbarer Ultrastruktur des Hornes.
12.450 ×.

Vorkommen: Tiefbohrung Köpingsberg 1, bei 986,35 m, SE Scania, Schweden (Fig. 1—5, 7 und 8).
Hauterive
Klafterbrunn, Niederösterreich. Station 947 in GRILL, R., 1968, S. 35 (Fig. 6 und 9).
Coniac
Vergrößerungsanzeiger: 1 Mikron

Scampanella cornuta nov. gen. nov. spec.

- Fig. 1: Holotype, oblique distal view, × 4 125
Fig. 2: Oblique proximal view, × 4 125
Fig. 3: Lateral view, × 4 125
Fig. 4: Lateral view after slight axial rotation, × 4 125
Fig. 5: Oblique view of proximal opening, × 4 125
Fig. 7 and 8: Schematic drawings of figs. 4 and 5.
Fig. 6: Paratype, lateral view, × 5 100
Fig. 9: Closeup of the distal part of the paratype showing ultrastructure of the horn. × 12 450
Occurrences: Köpingsberg 1 borehole, at 986,35 m, SE Scania, Sweden (Figs. 1—5, 7 and 8).
Hauterivian
Klafterbrunn, Lower Austria; Station 947 in GRILL, R., 1968, p. 35 (Figs. 6 and 9).
Coniacian
Scale bar: 1 micron



7

8

