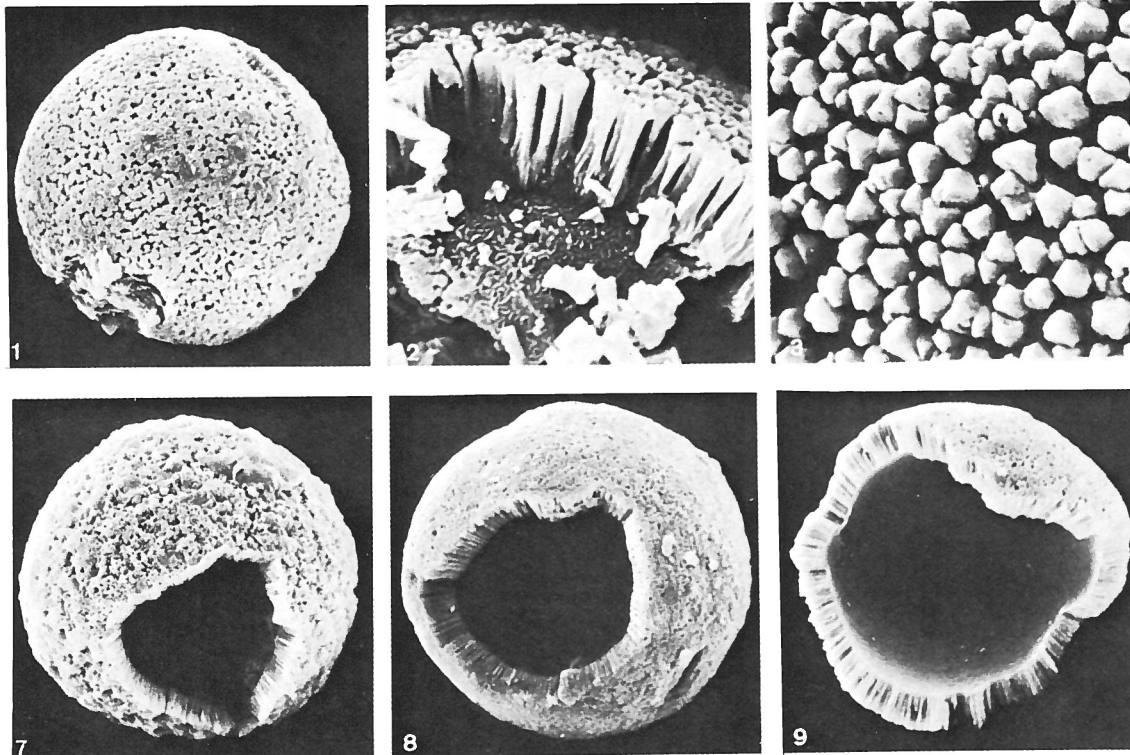


Echinodinella levata KEUPP, 1981

- ?1977 *Thoracosphaera* sp. 2 - Fütterer S. 717, Taf. 7/1-6 Init. Repts. DSDP, vol. 41.
1979 *Thoracosphaera* cf. ? *deflandrei* KAMPTNER 1956 - Keupp, S. 17, Taf. 1/3-5 Ber. Naturhist. Ges. Hannover, vol. 122.
1981 *Echinodinella* cf. *erinacea* KEUPP, 1980 - Keupp, Taf. 2/1-3 Geol. Jb., Hannover, vol. 48.



Figs. 1-3, 7-9 - *Echinodinella levata* n.sp.

Fig. 1-2) Infolge des ektophragmatischen Kontakts werden die distalen Kristallenden stempelartig verbreitert und tendieren zum lateralen Zusammenwachsen. Sphäre 3890; Probe KMS 16: Ober-Aptium (jacobi-Zone), Rem-Fotos 3/8044 und 3/8414, $\times 1200$ bzw. 3800. Fig. 3) Der Übergang von *Echinodinella erinacea* bzw. von *Pithonella gustafsoni* (Taf. 9, Fig. 10-12) wird durch die zunächst vollflächigen distalen Enden der langstengeligen Kristalle gebildet. Oberfläche der Sphäre 2735; Probe Gott Sa 1: Ober-Aptium (Top der nutfieldensis-zone), REM-Foto 3/2953, $\times 5300$. Fig. 7) Holotyp von *Echinodinella levata* n.sp. (Zyste 5412) mit eckiger Archaeopyle. Probe Speeton C 4i/1: Ober-Hauterivium (gottschei-Zone), REM-Foto 4/7036, $\times 1100$. Fig. 8) Die große, polygonale Archaeopyle der Sphäre 5428 geht auf die Verwendung mehrerer Platten-Homologe zurück. Probe Speeton C 4i/1: Ober-Hauterivium (gottschei-Zone), REM-Foto 4/7067, $\times 1050$. Fig. 9) Aufgebrochene Zyste 5416, deren Kalkknad 11% des Durchmessers beträgt. Probe Speeton C 4i/1: Ober-Hauterivium (gottschei-Zone), REM-Foto 4/7042, $\times 900$.

Description:

Diagnose: Nicht bis rudimentär paratabulierte Dinoflagellaten-Kalkzysten, deren dicke Wand aus einer Lage dicht stehender, streng radial orientierter, langstengeliger, triradiater Skelettkristalle aufgebaut wird. Durch eine distale Begrenzung des Kristallwachstums entsteht eine zunehmend glatte Oberfläche.

Beschreibung: Die überwiegend kugeligen Zysten haben Durchmesser zwischen 20 und 45 μm . Ihre Wand nimmt meist um 10% des Durchmessers ein. Im Unterscheid zu *Echinodinella erinacea* sind die distalen Kristallit-Enden bei planarer Begrenzung stempelartig verbreitert und zeigen die Tendenz zum seitlichen Zusammenwachsen. Aus der ektophragmatischen Wachstumslimitierung resultiert eine einheitlich glatte Oberfläche.

Vereinzelt auftretende, polygonale Archaeopylen sind einziges Relikt einer äußeren Paratabulation.

Diagnosis: Calcareous dinoflagellate cysts without a distinct paratabulation. The thick wall is of single layered construction produced by perpendicularly orientated, densely packed, calcite crystals. Their ground-plan is triradiate. A distal limitation of crystal-growth conditions produces a more and more smooth cyst surface.

Dimensions: Maße des Holotyps: Durchmesser 38 μm , Archaeopyle 17 μm , Wanddicke 3, 8 μm ($\cong 10\%$ des ϕ).

Derivation of name: levare (lat.): glätten - nach der glatten Oberfläche.

Remarks:

Echinodinella levata ist ein Phänotyp, der sich über morphologische Bindeglieder mit einheitlicher Kristallit-Länge und nur teilweiser distaler Wachstumsbegrenzung (Taf. 7/13-15) von *Echinodinella erinacea* ableiten läßt. Aufgrund des stark abweichenden Erscheinungsbildes wird die Form in Sinne einer lediglich morphotypischen Charakterisierung als eigenständige Art abgetrennt. Identisch mit *E. levata* ist die von Fütterer (1977) aus dem Miozän beschriebene *Thoracosphaera* sp. 2. Die Gruppe der Echinodinellen steht somit unmittelbar mit den känozoischen Thoracosphaeren in Verbindung (vergleiche *Pithonella porata*-Gruppe).

Type level:

Speeton, Ober-Hauterivium (gottschei-Zone).

Stratigraphische Reichweite: Ober-Hauterivium (gottschei-bis tiefe discofalcatus-Zone), accessorisch im Unter-Barremium (obere fissicostatum-Zone), Ober-Aptium (nutfieldensis- und untere jacobi-Zone).

Type locality:

Probe C 4i/1/79 (Profilaufnahme und Beprobung: J. Mutterlose, Hannover).

Depository:

Holotype: Sphäre 5412, REM-Fotos 4/7036-7037; 4/7133. Abb.: Taf. 8/7.

Author:

Keupp H., 1981, p. 18; pl. 8, figs. 1-11.

Reference:

Die kalkigen Dinoflagellaten-Zysten der borealen Unter-Kreide (Unter-Hauterivium bis Unter-Albium). Facies, vol. 5, pp. 1-190, 53 pls., 26 text-figs.