

# Hytrichosphaerideen und Dinoflagellaten aus der oligozänen, subalpinen Molasse des Entlebuch und des Thunerseegebietes

Autor(en): **Scherer, Frank**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure**

Band (Jahr): **27 (1960-1961)**

Heft 73

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-190775>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## **Hystrichosphaerideen und Dinoflagellaten aus der oligozänen, subalpinen Molasse des Entlebuch und des Thunerseegebiets**

Von Frank Scherer (Bern) mit 1 Tafel  
(Vorläufige Mitteilung)

### *Einleitung*

Ueber Hystrichosphaerideen und Dinoflagellaten aus paläozoischen, mesozoischen und jüngeren Ablagerungen sind bereits zahlreiche Arbeiten erschienen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Untersuchungen findet sich in einer Publikation von *K. W. Klement* (1960). Es hat sich dabei gezeigt, daß gewisse Formen einen stratigraphischen Leitwert besitzen. Die stratigraphische und fazielle Bedeutung für das Tertiär kann im Einzelnen noch nicht genauer beurteilt werden, da dazu zu wenig Arbeiten vorliegen. Aus der Schweiz sind meines Wissens bis heute überhaupt noch keine Hystrichosphaerideen und Dinoflagellaten bekannt.

Ich möchte an dieser Stelle Herrn Prof. *R. F. Rutsch*, auf dessen Anregung die vorliegende Arbeit entstanden ist, und Herrn Prof. *M. Welten*, der mir beim Aufbereiten und Untersuchen der Proben behilflich war, herzlich danken.

Dem Koninklijke/Shell Exploratie en Productie Laboratorium, Delft (Shell Internationale Research Maatschappij N. V.) bin ich für die großzügige Einladung nach Delft sehr zu Dank verpflichtet. Fräulein Dr. *M. Brosius*, die mich erstmals auf die Hystrichosphaerideen und Dinoflagellaten aufmerksam machte, möchte ich hier ganz besonders herzlich danken.

Ferner bin ich Herrn Prof. *A. Eisenack* verpflichtet für wertvolle Ratschläge, die er mir anlässlich meines Besuches im Geol. Paläont. Institut in Tübingen erteilt hat.

### *Herkunft des Materials*

Der Verfasser hat im Gebiet zwischen Entlebuch und Thunersee insgesamt 32 Gesteinsproben gesammelt, die alle aus Tonschiefern des Rupélien stammen. Hystrichosphaerideen und Dinoflagellaten konnten an zwei Fundorten im Steinibach bei Flühli (Neue Landeskarte 1 : 25 000, Bl. 1169 Schüpfheim, Koord. ca. 195.400/645.100 und ca. 195.350/645.000, vgl. *H. Fröhlicher & W. Weiler*, 1952) und an mehreren Stellen in den Ralligschichten am Thunersee nachgewiesen werden (Neue Landeskarte 1 : 50 000, Bl. 254 Interlaken, Koord. 175.500/622.250; 175.300/622.750; 176.650/623.250; 176.375/624.575 und 176.375/624.900).

Die Aufbereitung der Gesteinsproben erfolgte im Wesentlichen nach einer vom Koninklijke/Shell E. & P. Laboratorium in Delft angewandten Methode, wobei der Karbonatgehalt mit Hilfe von Salzsäure und die Silikate mit Flußsäure entfernt werden.

### Ergebnisse

In sämtlichen untersuchten Gesteinsproben konnten, allerdings in unterschiedlichen Mengen, Hystrichosphaerideen und zum Teil auch Dinoflagellaten nachgewiesen werden. Im allgemeinen genügten schon kleinste Mengen von Ausgangsmaterial, durchschnittlich etwa fünf Gramm.

Der Erhaltungszustand darf als außerordentlich gut bezeichnet werden, wenn man bedenkt, daß die Funde alle aus der subalpinen Molasse, aus ziemlich steilstehenden, zum Teil sogar verfalteten Schichten stammen. Die meisten Exemplare haben allerdings ihre ursprüngliche kugelige Form verloren und sind plattgedrückt worden. Trotzdem sind die oftmals sehr zarten Fortsätze häufig noch außerordentlich gut erhalten. Manchmal enthalten die Zentralkörper kleine opake Kristalle, die aus Pyrit bestehen und in den Photographien als schwarze Flecken erscheinen.

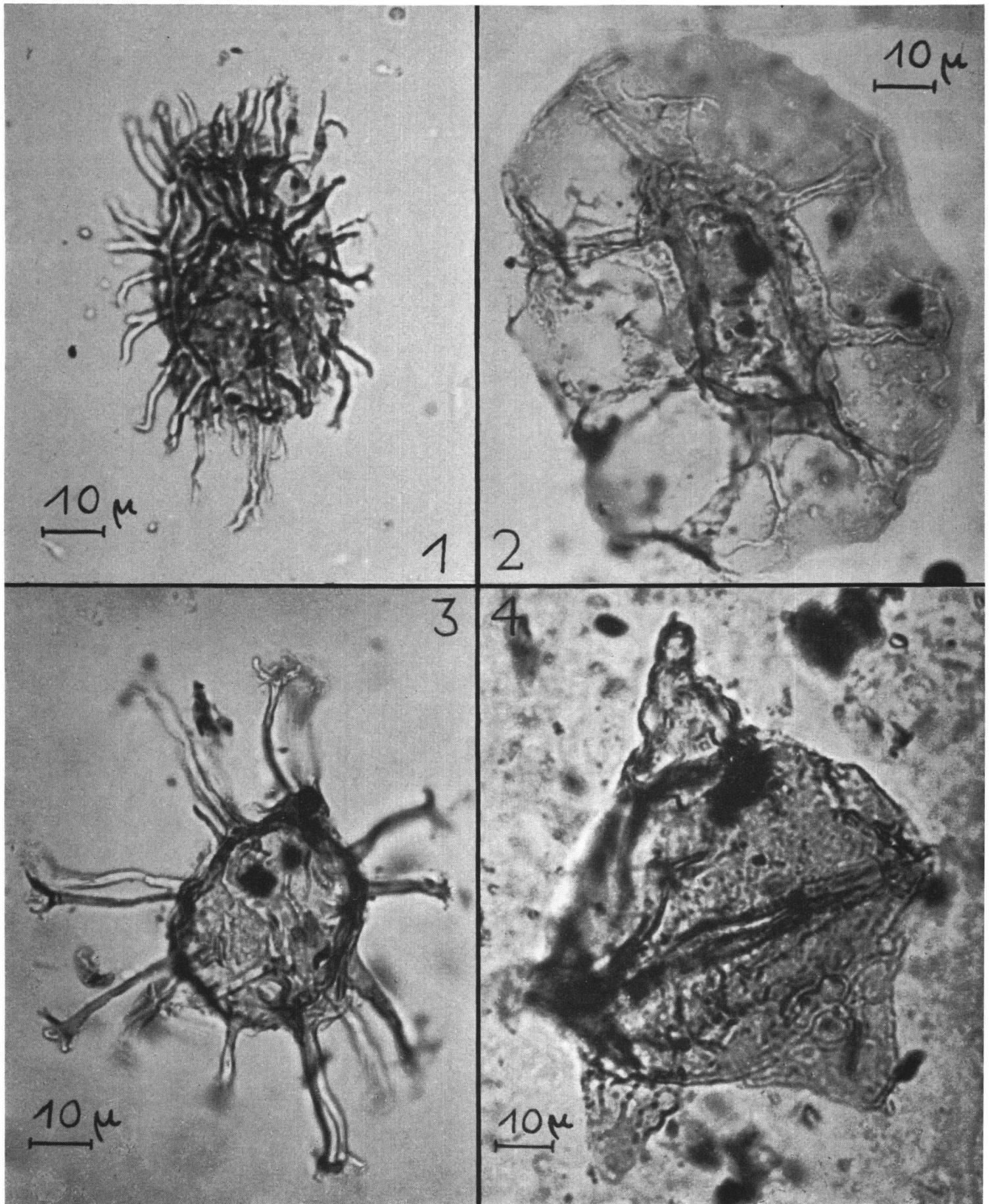
Eine mehrmals gefundene Dinoflagellatenform gehört wahrscheinlich zur Gattung *Wetzeliella*, die bis heute nur aus dem Tertiär bekannt ist. Eine weitere Dinoflagellatenform ist der artenreichen Gattung *Deflandrea* zuzuordnen.

Es ist eine stattliche Zahl verschiedener Formen nachweisbar, die jedoch nur durch einzelne oder einige wenige Individuen vertreten sind. Eine genaue systematische Zuordnung ist daher einstweilen noch nicht möglich. Unter anderem ist festzuhalten, daß eine der Dinoflagellatenformen, die wahrscheinlich zur Gattung *Wetzeliella* gehört, sowohl in den Ralligschichten am Thunersee, als auch im Steinibach bei Flüfli vorkommt.

Von den zahlreichen bis heute bekannt gewordenen *Wetzeliellavorkommen* seien hier nur die Funde aus dem Oligozän Samlands (*A. Eisenack*, 1938 und 1954), den mitteloligozänen Fischschiefern des Rheintalgrabens (*H. Weiler*, 1956), dem Rupelton Borkens (*M. Brosius & F. Gramann*, 1959) und dem Septarienton Nord- und Mitteldeutschlands (*D. Maier*, 1959; *H. Gocht*, 1952) hervorgehoben.

### Literatur

- Brosius, M. & Gramann, F.* (1959): Die stratigraphische Reichweite des Heskemer Pollenbildes in Borken (Tertiär, Niederhessen). *Z. deutsch. geol. Ges.* 111/1: 182—197.
- Eisenack, A.* (1938): Die Phosphoritknollen der Bernsteinformation als Ueberlieferer tertiären Planktons. *Schr. Physik.-ökon. Ges. Königsberg (Pr.)* 70: 181—188.
- (1954): Mikrofossilien aus Phosphoriten des samländischen Unteroligozäns und über die Einheitlichkeit der Hystrichosphaerideen. *Palaeontographica* 105 Abt. A: 49—95.
- Fröhlicher, H. & Weiler, W.* (1952): Die Fischfauna der unterstampischen Molasse des Entlebuch (Kt. Luzern), und ihre paläogeographische Bedeutung. *Eclog. geol. Helv.* 45/1: 1—13.
- Gocht, H.* (1952): Hystrichosphaerideen und andere Kleinlebewesen aus Oligozänablagerungen Nord- und Mitteldeutschlands. (Vorläufige Mitteilung.) *Z. Geol.* 1: 301—320.
- Klement, K. W.* (1960): Dinoflagellaten und Hystrichosphaerideen aus dem unteren Malm Südwestdeutschlands. *Palaeontographica* 114 Abt. A: 11 (enthält Literaturangaben über die wichtigsten paläoz. mesoz. und tertiären Arbeiten).
- Maier, D.* (1959): Planktuntersuchungen in tertiären und quartären marinen Sedimenten. Ein Beitrag zur Systematik, Stratigraphie und Oekologie der Coccolithophorideen, Dinoflagellaten und Hystrichosphaerideen vom Oligozän bis zum Pleistozän. *Neues Jb. Geol. und Paläont.* 107/3: 278—340.
- Weiler, H.* (1956): Ueber einen Fund von Dinoflagellaten, Coccolithophorideen und Hystrichosphaerideen im Tertiär des Rheintales. *Neues Jb. Geol. und Paläont.*, 104/2: 129—147.



Tafelerklärung

- Fig. 1 Vertreter der Ordnung *Hystrichosphaeridea*. Ralligschichten (Rupélien), Ralligen. Koord. 176.375/624.575, Coll. F. S. Präp. Nr. 52.
- Fig. 2 Vertreter der Ordnung *Hystrichosphaeridea*. Ralligschichten (Rupélien), Ralligen. Koord. 176.375/624.575, Coll. F. S. Präp. Nr. 3.
- Fig. 3 Vertreter der Ordnung *Hystrichosphaeridea*. Ralligschichten (Rupélien), Ralligen. Koord. 176.375/624.575, Coll. F. S. Präp. Nr. 1.
- Fig. 4 *Deflandrea* sp. Ralligschichten (Rupélien), Ralligen. Koord. 176.375/624.900. Coll. F. S. Präp. Nr. 22.