

Dicke, mit zahlreichen Schnecken und Muschelsteinkernen und faustgroßen Flyschgeröllen.

Die Fauna aus dem Sandstein bzw. Feinstsand setzt sich aus folgenden Fossilien zusammen:

- Quinqueloculina* sp. (h.) im Sandstein
- Arca* (*Anadara*) *diluvii pertransversa* SACCO
- Glycymeris* (*G.*) *pilosa deshayesi* (MAY.) (s. h.) doppelklappige Steinkerne
- Pecten* (*Flabellipecten*) *besseri* ANDRZ. (s. h.) Schalenbruchstücke
- Pecten* (*Flabellipecten*) *leythajanus* PARTSCH (h.) Schalenbruchstücke
- Chlamys latissima nodosiformis* SERR Schalenbruchstücke
- Anomia* (*Anomia*) *ephippium* L. (h.) Schalenexemplare
- Gryphaea* (*Crassostrea*) *gryphoides crassissima* (Lm.) (s. h.) Schalenexemplare
- Ostrea* (*Ostrea*) *digitalina* DUB. Schalenexemplare
- Cardita* (*Cardita*) *partschii* GOLDF.
- Lucinidae* spec. ind. Schalenfragment
- Cardium* (*Acanthocardia*) *turonicum grundense* Jv. et PEYR. (s. h.) doppelklappige Steinkerne
- Pitaria*-Steinkernfragment
- Panopea menardi* DESH. (h.) Steinkerne (doppelschalig)
- Turritella* (*Haustator*) *badensis* SACCO (h.) (Abdrücke)
- Turritella* (*Turculoidella*) *bicarinata bicarinata* EICHW. (Abdruck)
- Schizaster parkinsoni* DEFR. (s. h.) vollständige, schöne Exemplare

In einem Brunnen auf diesem Bau-Areal wurde in 22 Meter Tiefe ein Ton (Torton) ergraben. (Wasserstand im Brunnen ca. 7 Meter.)

Literatur

- KÜPPER, H.: Mitteilungen über Vorkommen der zweiten Mediterranstufe am Bisamberg. — Verh. Geol. B.-A., Wien 1924, S. 179—180.
- KÜPPER, H., und BOBIES, C. A.: Zur Kenntnis des Bisamberggebietes. — Verh. Geol. B.-A., Wien 1927, S. 213—223.
- LANGER, FR. J.: Geologische Beschreibung des Bisamberges. — Jahrb. Geol. B.-A., Bd. 88, Wien 1938, S. 351—393.
- GÖTZINGER, G., GRILL, R., KÜPPER, H., LICHTENBERGER, E., ROSENBERG, G.: Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebung von Wien, 1 : 75.000, Wien 1954, Geol. B.-A. Wien.

Eine neue Mesocena-Art (*Silicoflagellidae*) aus dem kalifornischen Eozän

VON ALFRED BACHMANN *)

Mit 1 Tafel

Anlässlich einer Revision der *Silicoflagelliden* der Kreyenhagen-Formation bei Los Banos, Kalifornien, konnte der Verfasser die Feststellung machen, daß eine große Anzahl von Exemplaren aus der Gattung *Mesocena* in einer auffälligen

*) Anschrift des Verfassers: Wien XII, Tanbruggasse 6/16.

Art durch Ausbildung von Radialhornpaaren anstatt einzelner Radialhörner variiert.

Dieses Phänomen wurde genauer untersucht und es ergab sich bei der Überprüfung der einschlägigen Arten, daß eine solche Spezies in der Literatur noch nicht aufscheint. Die Häufigkeit, mit der die Bildung der Radialhornpaare auftritt, rechtfertigt die Aufstellung einer neuen Art.

Nach einer brieflichen Mitteilung von Prof. Dr. GEORGE DEFLANDRE vom 30. November 1961 an den Verfasser wurde eine doppelte Radialhornbildung von ihm nur einmal an einem Exemplar von *Mesocena* cf. *elliptica* EHR. aus dem Torton von Szurdokpiüspöki (Ungarn) beobachtet (DEFLANDRE, 1950, Abb. 12). Allerdings hat das dort abgebildete Exemplar zwei um 180° divergierende Hörner, von denen eines nach außen, das andere nach der Innenseite des Basalringes weist. Jenes Exemplar zeigt auch keine Scheidewände. Im gleichen Material wurde auch vom Verfasser das Vorhandensein einer solchen Form festgestellt.

Bei der hier beschriebenen neuen Art sind die Radialhornpaare nach außen orientiert, wie im folgenden beschrieben und graphisch dargestellt wird.

Die neue Art weist in einzelnen Exemplaren sowohl einzelne Radialhörner auf, wie sie bei *Mesocena apiculata* (SCHULZ) DEFLANDRE üblich sind, als auch Doppelbildungen, weshalb wohl auf eine Abstammung von *Mesocena apiculata* geschlossen werden kann. Überdies ist eine zahlenmäßige Gleichheit zwischen *Mesocena apiculata* und der neuen Art festzustellen.

DEFLANDRE weist in seinem Brief an den Verfasser darauf hin, daß es sich um Mutanten von *Mesocena apiculata* handeln könne.

Die Population zeigt einige Varianten hinsichtlich der Gestaltung des Basalringes und der Form der Radialhornpaare. Oftmals sind bei der Stammform *Mesocena apiculata* die Radialhörner schräg nach unten gerichtet, wenn man den Basalring von der Seite her betrachtet. Auch weist der Umriss der Stammform die gleichen Varianten auf wie die neue Art, selbst die Größenvariabilität ist die gleiche.

Bei dem Untersuchungsmaterial handelt es sich um einen Diatomit aus dem Eozän der Kreyenhagen-Formation bei Los Banos in Kalifornien, der dem Verfasser von HANS JOACHIM SCHRADER (Stuttgart) zugesandt wurde. Nach eingehenden Vergleichen mit den von CLARK und CAMPBELL, 1945, abgebildeten Radiolarien und Silicoflagelliden darf als sicher angenommen werden, daß es sich bei dem hier untersuchten Diatomit um Material vom gleichen Fundort handelt, wie es von CLARK und CAMPBELL zu ihrer Arbeit verwendet wurde.

Daß *Mesocena pappi* n. sp. noch nicht beschrieben wurde, mag seine Begründung darin haben, daß die Doppelbildung der Radialhörner von oben nicht gut sichtbar ist. Die einzelnen Exemplare müssen von Hand aus auf die Schmalseite gestellt werden, um beide Hörner gleichzeitig sehen zu können.

Das Zahlenverhältnis der Formen wurde, bezogen auf einen Numerus von 100, durch Auszählen ermittelt und ergibt folgende Werte:

<i>Mesocena apiculata</i> (SCHULZ) DEFLANDRE	43
<i>Mesocena pappi</i> n. sp. trigonal, eine Seite verkürzt	26
trigonal, alle drei Seiten gleich lang	29
quadratische Formen	2

100

Mesocena pappi n. sp.

Taf. 1, Fig. 1—9

Derivatio nominis: Univ.-Prof. Dr. ADOLF ANTON PAPP, dem Gönner und Förderer des Verfassers, zu Ehren.

Holotypus: Das im Präparat KREY. 1 einzeln gekennzeichnete Exemplar.

Locus typicus: Kreyenhagen-Formation, Los Banos, Kalifornien.

Stratum typicum: Eozän.

Diagnose: Hohles Kieselgerüst, welches einen dreieckigen, seltener viereckigen, durch Scheidewände in Segmente unterteilten Ring bildet, der an den Knickstellen doppelte Radialhörner aufweist.

Beschreibung: Der Basalring ist in der Regel trigonal. Sehr selten finden sich auch quadratische Basalringe. Die Lumina sind so angeordnet, daß sie bei den Ecken durch deutliche Scheidewände getrennt sind. Die trigonalen Formen können gleichseitige Dreiecke mit nach außen gebogenen Seiten sein, sie können aber auch eine verkürzte Seite aufweisen, welche gerade oder leicht nach innen gebogen ist. Die quadratischen Formen haben in der Regel nach innen oder nach außen gebogene Seiten. Die Radialhörner befinden sich an den Knickstellen des Basalringes und stehen, wenn man den Basalring von oben betrachtet, untereinander. Sie sind entweder stumpf und kurz oder lang und spitz. Ihre Achsen stehen in einem Winkel von ungefähr 60° auseinander. Gelegentlich finden sich an einem Exemplar sowohl einfache als auch doppelte Radialhörner

Die Gesamtgröße variiert zwischen 60 und 90 μ , die Länge der Radialhörner zwischen 8 und 15 μ .

Die Lage der Scheidewände zueinander kann entweder so sein, daß sie quer zur Achse des Lumens liegen (Taf. 1, Fig. 4 und 5) oder mit dem Lumen in eine Ebene zu liegen kommen (Taf. 1, Fig. 6 und 7). Von den Enden der Lumina gehen nicht immer deutlich sichtbare Ausläufer in die Radialhörner.

Bei der Stammform *Mesocena apiculata* sind die Scheidewände stets rechtwinkelig zur Achse des Lumens abgegrenzt, von den Enden der Lumina gehen Ausläufer in das Radialhorn, die sich in diesem zu vereinigen scheinen.

Die Oberfläche der neuen Art ist meist stark granuliert, es finden sich aber auch fast glatte Formen, die stets von geringerer Wandstärke sind als die stark granulierten. Die Oberflächenstruktur ist immer deutlich zu sehen.

Technisches: Das Arbeitsmaterial wurde einer Behandlung mit konzentrierter Salzsäure zur Entkalkung und einem halbstündigen Kochprozeß mit konzen-

Tafel 1:

Fig. 1: *Mesocena pappi* n. sp., quadratische Form.

Fig. 2: *Mesocena pappi* n. sp., dreieckige Form.

Fig. 3: *Mesocena pappi* n. sp., Form mit verschieden gestalteten Scheidewänden.

Fig. 4—5: Radialhörner von *Mesocena pappi* n. sp.

Fig. 6—7: Radialhörner von *Mesocena pappi* n. sp.

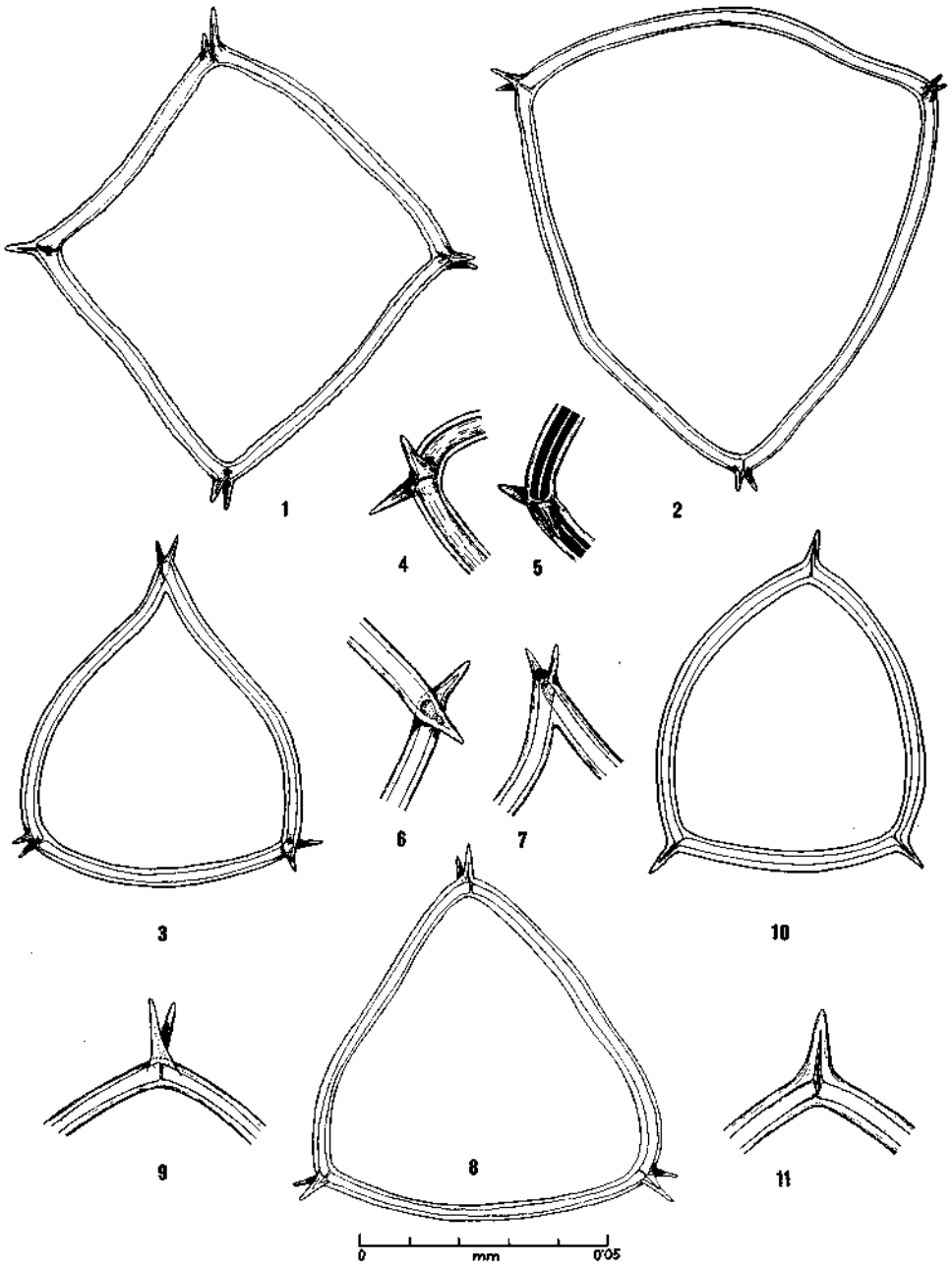
Fig. 8: *Mesocena pappi* n. sp., Form mit langen Radialhörnern.

Fig. 9: Radialhörner von *Mesocena pappi* n. sp., langer Typus.

Fig. 10: *Mesocena apiculata* (SCHULZ) DEFLANDRE, Normalform.

Fig. 11: Radialhorn von *Mesocena apiculata* (SCHULZ) DEFLANDRE.

(Der Abbildungsmaßstab ist aus der beigegefügteten Meßlinie ersichtlich.)



trierter Schwefelsäure zur Verkohlung der organischen Komponenten unterzogen. Nach der Schwefelsäurebehandlung wurde der Kohlenstoff mit einigen Kristallen Kalisalpeter reduziert.

Die völlig weiß gewordene Probe wurde mit 0,3%iger Natronlauge so lange gekocht, bis die Menilitkonkretionen zerfallen waren. Anschließend wurden die Komplexsalze mit Salzsäure beseitigt.

Zwischen jeder einzelnen Säure- bzw. Laugenbehandlung wurde über einem Stahldrahtsieb von 0,03 mm Maschenweite mit fließendem Warmwasser gründlich ausgewaschen.

Das Arbeitsmaterial wurde in 96%igem Alkohol aufbewahrt.

Der Einschluß der Arbeitspräparate erfolgte in stark erhitztem Cä d a x, einem Kunstharzmedium von $nd = 1,55$. Lediglich dort, wo die Formen beweglich bleiben sollten, erfolgte der Einschluß in eine Mischung von Zedernöl-Nelkenöl aa. Zur Darstellung der Skeletthohlräume fand eingedicktes Rizinusöl Verwendung, welches nur sehr langsam in die Hohlräume eindringt und so die Luftfüllung sehr gut darstellt.

Zur Anfertigung der Zeichnungen wurde nach den herkömmlichen Methoden mit Zeichenapparat gearbeitet.

Das Arbeitsmaterial und die Belegpräparate zu dieser Arbeit befinden sich beim Verfasser.

Z u s a m m e n f a s s u n g

In dieser kurzen Betrachtung wird die Durchsicht eines bereits bekannten Diatomites (Kreyenhagen-Shale) zum Anlaß der Beschreibung einer neuen Art genommen. Die Abstammung der neuen *Mesocena pappi* von der bereits bekannten Art *Mesocena apiculata* (SCHULZ) DEFLANDRE erscheint gesichert.

Eine genaue Beschreibung wird vorgenommen und die typischen Exemplare und deren Details werden gezeigt.

Für seine Bemühungen wird Herrn Dir. Prof. Dr. GEORGE DEFLANDRE (Paris) der herzlichste und innigste Dank des Verfassers ausgesprochen.

S u m m a r y

On the occasion of the revision of the Kreyenhagen diatomite a new species of silicoflagellides e. g. *Mesocena pappi* n. sp. could be discovered.

The type specimens and their details are showed on a plate.

For help and advise the author's thank are due to Dir. Prof. Dr. GEORGE DEFLANDRE (Paris).

L i t e r a t u r

- CLARK und CAMPBELL, A. S.: Radiolaria from the Kreyenhagen-Formation near Los Banos, California. — Geol. Soc. Amer. Mem. 10, 1945.
- DEFLANDRE, G.: Sur deux microfossiles siliceux énigmatiques (Silicoflagellidés?). — Bull. soc. fr. Micr., VII, 1938.
- DEFLANDRE, G.: Contribution à l'étude des Silicoflagellidés actuels et fossiles. — Microscopie, tome 2, Paris 1950.
- EHRENBERG, CH.: Mikrogeologie, Leipzig 1854.
- FRENGUELLI, J.: Consideraciones sobre los Silicoflagelados fosiles. — Rev. Mus. La Plata, no. 3, II (secc. pal.), 1940.
- GEMEINHARDT, K.: Silicoflagellatae. — L. Rabenhorst's Kryptogamenflora, X., 2. Abt., Leipzig 1930.

- HANNA, G. D.: Silicoflagellatae from the Cretaceous of California. — J. Paleont. 1, 1928.
- HANNA, G. D.: Diatoms and Silicoflagellates of the Kreyenhagen Shale. — Mining in California, 1931.
- SCHULZ, P.: Beiträge zur Kenntnis fossiler und rezenter Silicoflagellaten. — Bot. Arch., Bd. 21, 1928.
- STRADNER, H.: Über fossile Silicoflagelliden und die Möglichkeit ihrer Verwendung in der Erdölstratigraphie. — Erdöl und Kohle, 14. Jahrg., Nr. 2, Hamburg 1961.

Eine unbekannte Verwitterungszone zwischen altpleistozänen Schottern bei Kremsmünster

VON HERMANN KOHL

Mit 1 Abb.

Der Verfasser konnte kürzlich im Zuge seiner seit Jahren laufenden, im Auftrage des Institutes für Landeskunde in Linz durchgeführten eiszeitgeologischen Untersuchung der Traun—Enns-Platte folgende interessante Beobachtungen machen.

Zwei Kilometer südlich von Kremsmünster führt am Westabhang des Gusterberges ein tief eingerissener Tobel von der Ortschaft Guntendorf gegen das Kremstal heraus. An seinem rechten (nordseitigen) Gehänge liegt, im Walde versteckt, eine größere Schottergrube, die in ihrer gesamten Erstreckung 8 m über der Aufschlußsohle von einem sofort in die Augen springenden, annähernd horizontal verlaufenden Lehmband gegliedert wird. Dieses Lehmband stellt ohne Zweifel eine Verwitterungszone dar, der für die Gliederung der pleistozänen Sedimente der Traun—Enns-Platte insofern eine größere Bedeutung zukommen dürfte, als sie zwei altpleistozäne Schotter voneinander trennt, die bisher infolge Fehlens dieser Verwitterungszone in den bekannten Aufschlüssen altersmäßig weitgehend zusammengefaßt wurden. Es handelt sich um die „Weiße Kremsmünsterer Nagelfluh“ und um deren Liegendschotter, die allgemein als Günzschotter betrachtet werden.

Der Aufschluß zeigt im Liegenden, bis 8 m über die Aufschlußsohle reichend, horizontal- bis kreuzgeschichtete, nur grob sortierte Schotter in mehr oder weniger Grob- und Feinsandpackung. In den Schottern befinden sich mehrere Feinsandbänder bis zu einer Mächtigkeit von 25 cm und ausnahmsweise auch Blöcke bis etwa 40 cm Durchmesser. Die Korngrößen der Schotter sind sehr verschieden und umfassen alle Größen vom Feinkies bis zu 20 cm Durchmesser. Zu etwa 30—40% setzen sie sich aus kristallinem Material zusammen (Quarze, Quarzite und verschiedene kristalline Schiefer), der Rest besteht aus Kalkalpen- und Flyschgesteinen.

Über diesen Schottern folgt, 40—50 cm mächtig, die erwähnte Verwitterungszone, die horizontal verläuft und nur gegen die westliche Verschneidungskante des Aufschlusses mit dem Hang etwas absinkt und dort schließlich auskeilt. Es handelt sich dabei der Bodenart nach um Lehm bis tonigen Lehm mit zahlreichen Schotterresten. Der Lehm zeigt rötlich-gelbbraune bis sepiabraune Farbe, die im Durchschnitt nach der Munsellschen Farbenskala mit 10 YR 5/4 angegeben werden kann. Die Verwitterungszone muß autochthon sein, weil sie aus den liegenden Schottern über eine weiße Kalkersatzzone hervorgeht. Sie ist aller-