

**Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 29. Juni 1950**

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1950, Nr. 10

(Seite 243 bis 250)

Das korr. Mitglied Otto Storch legt folgende kurze Mitteilung vor, und zwar:

„Megalodontiden aus der Obertrias des südlichen Wienerwaldes.“ Von Helmuth Zapfe.

Für die Arbeitserlaubnis an den ihnen unterstehenden Instituten dankt der Verfasser den Herren Prof. Dr. L. Kober (Universität, Wien) und Prof. Dr. O. Kühn (Naturhistorisches Museum, Wien). Für die leihweise Überlassung von Fossilmaterial ist der Verfasser zu Dank verpflichtet den Herren O. Spiegel (Gießhübl bei Wien), O. Ritter und A. Gulder (Wien), E. Weinfurter (Wien).

a) Megalodonten aus dem Hauptdolomit bei Vöslau.

Der Fossilfundpunkt liegt nahe der „Waldandacht“ N.-Vöslau auf dem Weg zur „Pecherhütte“ bzw. auf den Hohen Lindkogel unterhalb der Buchstaben „ld“ des Wortes „Waldandacht“ der Geologischen Spezialkarte 1 : 75.000 (Blatt Wiener Neustadt). Hier steht, ungefähr S fallend, ein dunkler, bituminöser Dolomit an. Einzelne Blöcke am Wege erweisen sich bei genauerer Untersuchung erfüllt mit Steinkernen eines kleinen *Megalodus*. Südlich, oberhalb des Weges, steht der fossilführende Dolomit in einem mindestens zwei Meter mächtigen Schichtkopf aus der Böschung. Eine eingehende Aufsammlung an diesen

Stellen ergab bisher ausschließlich Megalodontensteinkerne und sehr spärliche Reste eines hochgewundenen, kleinen Gastropoden.

Megalodus triqueter dolomiticus Frech

Megalodus triqueter mut. *dolomitica* Frech, 1904, Textfig. 108—109

Megalodus triqueter mut. *dolomitica* Frech, Arthaber 1906,
Tafel 52, Fig. 2

Megalodus triqueter Wulf. var. *dolomitica* Frech, Kutassy 1934,
S. 47

Diese durchwegs verhältnismäßig kleinen Megalodonten erweisen sich bei erster Betrachtung als zur Gruppe des *M. triqueter* Wulf. gehörig. Es liegen sechs teilweise beschädigte, doppelschalige Steinkerne vor. Sie unterscheiden sich vom Typus des *M. triqueter* durch die spitzeren, mehr eingekrümmten Wirbel, vor allem aber durch die Zuschärfung der Hinterkante, ein Merkmal, das auch von Frech (1904, S. 99) besonders betont wird. Diese Kante bedingt eine viel ausgeprägtere Abgrenzung der Area, als dies beim Typus des *M. triqueter* aus dem Karinth von Bleiberg der Fall ist. Die Asymmetrie der Schalen ist etwas deutlicher als auf den zitierten Abbildungen bei Frech (1904). Keinesfalls aber kommt eine Zugehörigkeit zu dem durch besondere Asymmetrie der Schalen gekennzeichneten meist viel größeren *M. seccoii* Par. (= *M. löczyi* Hoernes) in Frage (vgl. Parona 1888, Hoernes 1898). Die letztgenannte Art ist, abgesehen von den meist sehr beträchtlichen Dimensionen durch das Fehlen einer Area auf den Steinkernen der linken Klappe eindeutig unterschieden. — Einzelheiten des Schloßapparates sind an dem vorliegenden Material nicht erkennbar.

Maße des kleinsten und größten Steinkernes:

Länge 27—42 mm
Höhe 25—+37 mm
Dicke 17—28 mm

Derartige dunkle *Megalodus*-Dolomite finden sich in der älteren Literatur bereits erwähnt. Stur (1871) bezeichnet sie als „Opponitzer-Dolomit“ und rechnet sie noch zur karnischen Stufe. Stur beschreibt (1871, S. 285) zwei Fundorte von Megalodonten in diesem Dolomit: „vom Schirmestalergraben bei Rohr (W. Gutenstein, N.-Ö., der Verfasser) östlich, unweit des Fundortes des Reingrabener Schiefers daselbst, ferner vom Zellertoni im Walsterngraben, Mariazell NO, in Steiermark, an beiden Orten im Hangenden der Opponitzerkalke, sind Muschelreste im Dolomit gesammelt worden, die herzförmige Durchschnitte

zeigen und aus dem Gestein ausgelöst, sich als Steinkerne eines kleinen *Megalodon* sp. bestimmen lassen, wohl derselben Art, die in dem über den roten Raibler Schichten folgenden Dolomite so häufig zu finden ist.“

Offenbar einem ähnlichen Niveau gehört auch die Megalodontenbank im unmittelbaren Hangenden der Raibler Schichten östlich, oberhalb des Flexenpasses (Vorarlberg) an¹. Ungefähr 20 cm im Hangenden der letzten geringmächtigen Mergellage, die in den saiger stehenden Dolomiten und Rauhwacken der obersten Raibler Schichten eingeschaltet sind, folgt hier eine ebenfalls 20 cm dicke Dolomitbank, die von Steinkernen von Megalodonten erfüllt ist, vorwiegend ein kleiner *Megalodus* aus der Gruppe des *M. triqueter* Wulf., vereinzelt auch Exemplare des größeren *M. cf. böckhi* Hoern. Der Dolomit ist dunkel und gleicht in seiner Beschaffenheit und Fossilerhaltung sehr dem Dolomit von Vöslau. Die Megalodontenbank liegt hier unmittelbar an der Basis des Hauptdolomites. Ein Vorkommen von „*Megalodon triqueter*“ im Hauptdolomit erwähnt Pichler (1869) aus der Gegend von Pertisau in Tirol.

Es tritt, wie diese Beispiele zeigen, in den Nordalpen an verschiedenen Stellen ein dunkler, grauer Dolomit an der Basis des Hauptdolomites auf, der kleine Megalodonten aus der Gruppe des *M. triqueter* führt. Auch der dunkle Dolomit von der „Waldandacht“ bei Vöslau gehört den unteren Horizonten des Hauptdolomites im Hangenden der Lunzer Schichten an.

In den Südalpen hat Frech (in Arthaber 1906, S. 332) mit Hilfe der Megalodonten eine Gliederung der Obertrias versucht und unterscheidet in den klassischen südalpinen Triasprofilen und im Bakony einen basalen Horizont des Hauptdolomites mit *Megalodus triqueter dolomiticus* (z. B. Profil der Großen Zinne).

Der Megalodonten-Dolomit von Vöslau gehört somit einem in der alpinen Trias regional feststellbaren stratigraphischen Horizont an der Basis des Hauptdolomites an (Unterstes Nor).

Die älteren Geologen (Stur u. a.) haben diesen Dolomit in den niederösterreichischen Voralpen zum „Opponitzer-Dolomit“ und noch zur Karnischen Stufe gezählt.

b) Megalodontiden aus dem Dachsteinkalk des Helenentalen bei Baden, N.-Ö.

Dieses Material befindet sich im Besitze des Finders bzw. Sammlers O. Spiegel (Gießhübl bei Wien).

¹ Die Kenntnis dieses Vorkommens verdanke ich Herrn Dr. S. Fussenegger (Dornbirn).

An der Straße aus dem Helenental nach Siegenfeld liegen vier Steinbrüche im Dachsteinkalk, der in einigen Aufschlüssen gegen das Hangende in Kössener Schichten übergeht. Aus dem vierten Aufschluß, vom Helenental aus gezählt, stammen die hier beschriebenen Megalodontiden. Sie bestehen aus einem dunklen Dachsteinkalk, wahrscheinlich aus dessen Hangendpartien gegen die Kössener Schichten.

Die Steinkerne sind mit einer ockergelben Tonkruste überzogen, die die Loslösung aus dem Gestein ermöglichte. Wie einzelne in diesem Steinbruch herumliegende Blöcke zeigen, enthält das Rhät hier auch ein gelbbraunes, feinbrecciöses Gestein aus Echinodermensplittern, starken terrigenen Beimengungen, einzelnen Quarzkörnern usw., das auf verwitterten Flächen relativ häufig Fischschuppen und Fischzähne erkennen läßt (*Acrodus minimus* Ag., *Hybodus* sp., kleine unbestimmbare Fischzähnen).

Abgesehen von zwei vorläufig unbestimmten Steinkernen (*Megalodus* sp.) sind die folgenden Megalodontiden von hier anzuführen:

Conchodus infraliasicus Stopp.

Lycodus cor Schafhäutl 1863, Taf. LXXII Fig. 2—3, LXXIII, LXXIV Fig. 1

Conchodon infraliasicus Stoppani 1865, Taf. XXXVIII Fig. 3—5, XXXIX Fig. 1—3, XL Fig. 1—5

Lycodus cor Schafh. Frech 1904, S. 64, Textfig. 90

Conchodus infraliasicus Stopp. Kutassy 1934, S. 51

Es liegen zwei Steinkerne vor, davon einer ohne Wirbelregion. Sie stimmen in Form und Umriß so gut zu typischen Stücken aus dem Dachsteinkalk von Paß Lueg (Salzburg) und aus dem Dachsteingebiet (O.-Ö.), daß auch ohne Kenntnis des Schloßapparates über die Zugehörigkeit zu dieser weitverbreiteten Art kaum ein Zweifel sein kann¹.

Die doppelklappigen Steinkerne lassen hinsichtlich Umriß, Wölbung und Verlauf der hinteren Schloßkante Merkmale erkennen, die eine Zugehörigkeit zu *C. praeliasicus* Frech auszuschließen scheinen. Die Tatsache, daß diese Steinkerne größtmäßig stark hinter den „akmatischen Riesenformen“, z. B. des Dachsteingebietes, zurückstehen, kann wohl dahin gedeutet werden, daß sie offenbar einem tieferen strati-

¹ Umfangreiches Vergleichsmaterial dieser Fundorte stand dem Verfasser in der Sammlung d. Geol. Paläont. Abt. d. Naturhist. Museums zur Verfügung.

graphischen Niveau innerhalb des Rhät angehören als diese. Auch mögen fazielle Gründe mitspielen: hier ein terrigener Einschlag, dort helle, rein kalkige Entwicklung des Dachsteinkalkes in seiner typischen Ausbildung.

Maße des vollständigen Steinkernes: größte Höhe (Wirbel bis Unterkante) 111, größte Dicke 76, größte Länge (Vorder- bis Hinterkante) 90 mm.

Vorkommen in den Nordalpen: Im rhätischen Dachsteinkalk: Echerntal bei Hallstatt (O.-Ö.), Wiesalm am Dachsteinplateau (O.-Ö.), Paß Lueg (Tennengebirge, Salzburg).

Megalodus cf. complanatus Gumb.

Megalodon complanatus Gumbel 1862, Taf. V, Fig. 1—6

Megalodon complanatus Gumb., Stoppani 1865, Taf. 57, Fig. 6

Megalodus complanatus Gumb., Frech 1904, Fig. 118

Megalodus complanatus Gumb., Kutassy 1934, S. 31 ff.

Ein doppelschaliger Steinkern wird auf diese Art bezogen. Wie die meisten Megalodontensteinkerne, ist er in der Gegend des vorderen Schließmuskels beschädigt. Er gehört zweifellos in den Formenkreis dieser Art, die, wie die „var. *inflata*“ beweist, auch im Gegensatz zu dem Artnamen zumindest in der heutigen Fassung, eine weite Variabilität umfaßt. (Tomor-Thirring 1934.) Der vorliegende Steinkern ist etwas dicker als typische Stücke dieser Art (Frech 1904, Fig. 118) und zeigt eine etwas höhere Lunula.

Maße: größte Höhe (Wirbel bis Unterkante) 97, größte Länge +82, größte Dicke 64 mm.

Vorkommen: Aus den Nordalpen bisher nicht erwähnt (n. Kutassy 1934), im Nor und Rhät der Südalpen, des Bakony, in Sizilien und Albanien in verschiedenen „Varietäten“.

Paramegalodus incisus (Frech).

Dicerocardium incisum Frech 1907, Taf. XI, Fig. 1, XIII, Fig. 1—2, XIV, Fig. 1

Megalodus incisus (Frech) Vigh 1914

Paramegalodus incisus (Frech) Kutassy 1934, S. 53

Ein zweischaliger Steinkern. An den Wirbelspitzen und in der Gegend des vorderen Muskels etwas beschädigt. Obwohl die für die Art kennzeichnenden tiefen Furchen des Steinkernes neben den Hinterkanten der beiden Klappen durch Tonkrusten und kleine Rutschflächen verwischt sind, deutet die hohe, hornförmige Gestalt des Steinkernes, sowie eine gut erhaltene Skulptur,

vorne an der Innenseite der Wirbel sicher auf die Zugehörigkeit zu dieser Art. Besonders eine charakteristische Gefäßleiste auf der Vorderseite des Wirbels der rechten Klappe stimmt gut zu den Abbildungen der „var. *cornuta*“ bei Vigh (1914). In der Ausbildung dieser Merkmale scheint nach den Abbildungen bei Frech (1907) und Vigh (1914) eine gewisse Variabilität vorhanden zu sein. — Ein Unterschied gegenüber den typischen Stücken aus dem Rhät des Bakony besteht in der etwas geringeren Größe (vgl. oben *Conchodus*).

Maße: größte Höhe +102, größte Dicke 71, größte Länge (Vorder- bis Hinterkante) +65 mm.

Vorkommen: Echerntal bei Hallstatt, ähnliche Formen aus rätischem Dachsteinkalk („Rettenbachkalk“) von Ischl, O.-Ö. (Zapfe, 1949), rhätischer Dachsteinkalk des Bakony, Ungarn.

Paramegalodus? sp.

Der unter diesem Material größte, doppelschalige Steinkern. Beide Wirbel und die Region des vorderen Schließmuskels sind abgebrochen. Auf den ersten Blick besteht Ähnlichkeit mit *Conchodus*. Wenn man aber die fehlenden Wirbel ergänzt, werden die Steinkerne der beiden Schalen sehr hoch und hornförmig, ähnlich wie *Paramegalodus eupalliatu*s (Vigh 1914, Abb. 48) aus dem Rhät der Südalpen und des Gerecse-Gebirges (Ungarn).

Maße: größte Dicke 108 mm.

c) Megalodontiden und *Dicerocardium* aus dem Dachsteinkalk des Piestingtales, N.-Ö.

Von zwei Fundpunkten befinden sich in Wiener Privatsammlungen noch mehrere Steinkerne. Sie erlauben zwar bei dem unbefriedigendem Stand der Kenntnis der meist nur als Steinkerne erhaltenen nordalpinen Pachyodonten keine spezielle Bestimmung, sollen hier aber kurz aufgeführt werden, weil sie wenigstens den Formenreichtum der Fauna des Dachsteinkalkes in diesem Gebiete belegen.

Megalodus sp.

Aus dem von Zugmayer (1875) beschriebenen Aufschluß im rätischen Dachsteinkalk bei Waldegg, N.-Ö., liegt ein größerer, teilweise verdrückter Megalodonten-Steinkern vor. Wahrscheinlich zum Formenkreis des *M. complanatus* Gumb. gehörig. Länge 130, Höhe 128 mm (Sammlung Weinfurter).

Paramegalodus? sp.

Die rechte Schale bzw. Steinkern eines großen Megalodontiden. Er ist am unteren Rande und am unteren Teil der Hinterkante beschädigt. Fundort im Dachsteinkalk WNW der Bahnhaltestelle Dreistätten, nördlich der Straße zwischen Unter- und Oberpiesting, N.-Ö. — Die Gesamthöhe beträgt 235 mm und muß am vollständigen Steinkern noch beträchtlich größer gewesen sein. Der spitze Wirbel ist nach vorne gekrümmt, seine Vorderseite ist konkav, zeigt aber keinerlei Skulptur, Gefäßleisten oder dgl. Die Hinterkante ist zugeschräfft, parallel dazu verläuft auf der Außenseite des Steinkernes eine breite Furche. Die Gesamtform des Steinkernes muß ziemlich spitzkegelförmig gewesen sein, der Wirbel nach vorn gekrümmt mit leichter Drehung nach außen (Sammlung Ritter-Gulder).

Dicerocardium sp.

Vom gleichen Fundort stammt noch das Bruchstück einer pachyodonten Bivalve mit Schalenresten und kennzeichnender Skulptur, die mit Sicherheit auf die Gattung *Dicerocardium* zu beziehen ist (Sammlung Weinfurter).

Zusammenfassung.

Aus der Obertrias des südlichen Wienerwaldes werden folgende Megalodontiden bzw. Pachyodonten beschrieben:

Aus dem basalen Hauptdolomit von der „Waldandacht“ bei Vöslau:

Megalodus triqueter dolomiticus Frech.

Aus rhätischem Dachsteinkalk des Helenentales bei Baden:

Conchodus infraliasicus Stopp.,

Megalodus sp.,

Megalodus cf. *complanatus* Gümb.,

Paramegalodus incisus (Frech),

Paramegalodus? sp.

Aus rhätischem Dachsteinkalk des Piestingtales:

Megalodus sp.,

Paramegalodus? sp.

Dicerocardium sp.

Schriftennachweis.

- Arthaber, G. von, 1906: Die alpine Trias des Mediterrangebietes. *Lethaea geognostica* II. Teil, Mesozoikum, Bd. 1, Lfg. 3, Stuttgart.
- Frech, F., 1904: Neue Zweischaler und Brachiopoden aus der Bakonyer Trias. *Resultate d. wiss. Erforschg. d. Balatonsees*, I. Bd., 1. Teil, Paläont. Anhg. Wien.

- Frech, F., 1907: Die Leitfossilien der Werfener Schichten und Nachträge zur Fauna des Muschelkalkes, der Cassianer und Raibler Schichten sowie des Rhät und des Dachsteindolomites. Resultate d. wiss. Erforschg. d. Balatonsees, I. Bd., 1. Teil, Paläont. Anhg. Wien. .
- Gümbel, C. W., 1862: Die Dachsteinbivale (*Megalodus triquetus*) und ihre alpinen Verwandten. Sber. Akad. Wiss. in Wien, mathem.-nat. Kl., 45, Wien.
- Hoernes, R., 1898: Zur Kenntnis der Megalodonten aus der oberen Trias des Bakony. Földtany Közlöny, 28, Budapest.
- Kutassy, A., 1934: Pachyodonta mesozoica (*Rudistis exclusis*). Foss. Cat., 68, s'Gravenhage.
- Parona, C. F., 1888: Contributo allo studio dei Megalodonti. Atti Soc. Ital. Sc. nat. Milano, 30, Milano.
- Pichler, A., 1869: II. Beiträge zur Geognosie und Mineralogie Tirols. Jahrb. Geol. Reichsanst., 19, Wien.
- Schafhäütl, K. E., 1863: Südbayerns Lethaea geognostica. Der Kressenberg und die südlich von ihm gelegenen Hochalpen. Leipzig.
- Stoppani, A., 1865: Paléontologie Lombarde. III. Géologie et Paléontologie des couches à *Avicula contorta*. Milan.
- Stur, D., 1871: Geologie der Steiermark. Graz.
- Tomor-Thirring, J., 1934: Geologische und Paläontologische Verhältnisse der „Sürü“ Gebirgsgruppe bei Dudar im Bakony-Gebirge. Dissertation, Budapest.
- Vigh, J., 1914: Beiträge zur Kenntnis der Trias im Komitate Esztergom. Földtany Közlöny, 44, Budapest.
- Zapfe, H., 1949: Fossilfunde im „Rettenbachkalk“ bei Ischl, Oberösterreich. Anz. österr. Akad. Wiss., mathem.-nat. Kl., Nr. 13, Wien.
- Zugmayer, H., 1875: Über bonebedartige Vorkommnisse im Dachsteinkalk des Piestingtales. Jahrb. Geol. Reichsanst., 25, Wien.