

Die Maße sind:

Länge der Krone: zirka 17·2 cm, Breite III: 8·4 cm, Breite IV: 8 cm, Breite V: 7·2 cm.

Länge der vorderen Innenwurzel, von der Kronen/Wurzelgrenze an: 15 cm.

Länge der vorderen Außenwurzel, von der Kronen/Wurzelgrenze an: zirka 13·8 cm.

Länge der vorderen Hinterwurzel,¹⁾ von der Kronen/Wurzelgrenze an: zirka 13·8 cm.

Bezüglich des Alters gilt das bei dem M² bereits Gesagte.

Es wäre nach den Darlegungen die Zahl der Lokalitäten, an denen die besprochene Übergangsform vorkommt, um ein weiteres Vorkommen vermehrt. Ich will hinzufügen, daß nach meinen neueren Untersuchungen auch bei Eppelsheim in Rheinhessen *longirostris-arvernensis* auftritt. Ich erwähne in einer früheren Arbeit²⁾ einen ¹M, welchen ich zu *Mastodon longirostris* gerechnet hatte, doch zeigt der vollkommen unangekaute Zahn deutlich das Alternieren der Jochhälften; besonders stark ist die Verschiebung der inneren Jochhälften bei III und IV (Abbildung 5).

Die Maße sind:

Länge: 9·8 cm, Breite I: 6·0 cm, Breite II: 6·0 cm, Breite III: 6·0 cm, Breite IV: 6·4 cm.

Geht man von dem Standpunkt aus, daß die jüngsten in den Eppelsheimer Sanden vorkommenden Reste leitend für die Altersbestimmung derselben sind, so käme auch hier oberes Pontikum, bzw. unteres Levantin in Frage. Die älteren Sachen wie *Mastodon angustidens*, *Dicroceras furcatus*,³⁾ welche für Miozän sprechen, und noch ältere Funde wie etwa die mitteloligozänen Schalen von *Pectunculus obovatus*, welche Haupt nachgewiesen hat, müssen natürlich unberücksichtigt bleiben und sagen nur aus, daß ältere Schichten während des Pliozäns aufgearbeitet wurden. Allerdings besteht noch eine andere Möglichkeit, welche jedoch hier nicht vorgetragen werden soll.

Franz Heritsch. Devonische Versteinerungen aus dem Schöckelkalk von Peggau bei Graz.

K. A. Penecke hat 1915 Versteinerungen aus dem Badelgraben bei Peggau beschrieben,⁴⁾ welche von jener Stelle des Grabens stammen, die der Einmündung des Mühlgrabens gegenüberliegt. Sie stammen aus dunklen, schwarzgrauen, tonigen Schieferkalken und plattigen Kalken, welche dort eine Lage in der großen Masse des Schöckelkalkes bilden. Nach Penecke wiegt *Pachypora* in der Fauna vor, und der Autor hebt hervor, daß sie das Aussehen der *Pachypora reticulata* oder der *Pachypora Nicholsoni* haben. Dann erwähnt er verschiedene Tetrakorallen und ein eigentümliches, nicht näher bestimmbares Bryozoenstöckchen.

1) Das unterste Ende ist abgebrochen und ist bei der Messung nicht berücksichtigt.

2) H. Klähn, Die badischen Mastodonten und ihre süddeutschen Verwandten. Verlag Gebrüder Bornträger, 1922, S. 62, Nr. 108.

3) O. Haupt, Mischfauna der rheinhessischen Dinotheriensande und ihre Bedeutung für das Alter derselben. Vortrag. Geologische Rundschau, V. Bd., 1914.

4) Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1915, S. 243.

Im allgemeinen ist der Erhaltungszustand der Versteinerungen sehr schlecht, wenn man dazu jenen des Devons der näheren Umgebung von Graz oder des Hochlantschgebietes in Betracht zieht.

Unter den Tetrakorallen erkennt Penecke das Genus *Spiniferina*¹⁾ und meint Beziehungen zu Arten zu finden, welche einst Dybowski als *Acanthodes* beschrieben hatte.

Penecke schloß auf ein altpaläozoisches Alter. Er erwähnt besonders, daß die *Pachypora* an silurisch-devonische Typen erinnere und daß *Spiniferina* nur mit einer Art in das Unterdevon hinaufgehe.

Penecke bekräftigt daher seine 1893 festgelegte Meinung vom silurischen Alter des Schöckelkalkes.²⁾

Ich habe mich in demselben Sinn ausgesprochen,³⁾ als ich den Versuch machte, noch an der von Clar begründeten und von Hoernes und Penecke weiter ausgebauten Stratigraphie des Grazer Paläozoikums festzuhalten.

Schwinner zog 1925 den wohl in erster Linie auf tektonische und allgemein stratigraphische Überlegungen gestützten, auf den ersten Blick überraschenden Schluß auf ein devonisches Alter des Schöckelkalkes,⁴⁾ ein Schluß, der meines Erachtens in den letzten Zeiten von Waagen nicht in der ihm zustehenden Bedeutung gewürdigt worden ist.

Ich beschreibe nun sehr kurz einige vor wenigen Wochen ins Geologische Institut der Grazer Universität gelangte Versteinerungen. Sie stammen vom Punkt 557 im Badelgraben, u. zw. von der Lehne, welche gegenüber der Einmündung des Mühlgrabens liegt; sie wurden an derselben Stelle gesammelt, wo Penecke seine Versteinerungen gefunden hatte. Ich beziehe mich aber auch neben dem neuen Material auf einige Stücke, welche nebst Schriffen von Penecke in der Sammlung des Geologischen Institutes der Universität in Graz liegen.

1. Die von Penecke erwähnte *Bryozoe* findet sich nicht unter den von Poëta aus dem Barrandien beschriebenen Formen. Eine Durchsichtung der mir recht reichlich zugänglichen europäischen Devonliteratur hat nichts Vergleichbares ergeben. Wohl aber finde ich eine sehr ähnliche Form bei George B. Simpson als *Thamnicella* beschrieben.⁵⁾

Die *Bryozoe* aus dem Badelgraben ist buschig verzweigt, wobei die sehr feinen Äste eine beiläufig gleich große Breite haben. Die Anordnung der Zellen stimmt ebenfalls mit den amerikanischen Abbildungen überein. Ich finde eine Übereinstimmung oder wenigstens eine sehr große Ähnlichkeit mit *Thamnicella cisseis* Hall aus der Lower Helderberg group.⁶⁾

1) Siehe dazu Penecke, Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt, 1893, S. 592.

2) Penecke, Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt, 1893, S. 584, Tabelle.

3) Heritsch, Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 94. Bd., S. 355.

4) Schwinner, Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abt. I, 134. Bd., 1925, S. 234, 259.

5) New York State Museum, 48. Annual Report of the Regents 1894, vol. II, S. 525, Taf. IX.

6) Das ist nicht die erste amerikanische Beziehung, denn Penecke erwähnt eine *Stromatopora Tuberculata* Nieh. aus den Barrandaischichten.

2. Mehrere Versteinerungen sind sehr deutlich als *Thamnophyllum Hoernesii* Penecke zu bestimmen. Sie sind zwar sehr stark umkristallisiert, und sie wären ohne gut erhaltenes Vergleichsmaterial aus den Barrandeisichten sehr schwer oder vielleicht gar nicht zu bestimmen, aber die für *Thamnophyllum* als Genus und auch für die obengenannte Art charakteristische Merkmale sind noch festzustellen.

Thamnophyllum Hoernesii hat im allgemeinen den Bau des sehr verbreiteten *Thamnophyllum Stachei* aus den Barrandeisichten, hat aber größere Dimensionen. Bei den mir vorliegenden guten Schlifften aus dem Badelgraben beträgt der Durchmesser des elliptischen Querschnittes 15 zu 14 und 14 zu 12 mm. Die Außenseite ist scharf gerippt. Sowohl im Querschnitt als auch im Längsschnitt ist die Bläschenreihe an der Wand sehr wohl zu erkennen, welche durch eine „innere Wand“ vom Innenraum geschieden wird. Diese „innere Wand“ ist ziemlich dick. Der Längsschliff zeigt die uhrglasförmig eingesenkten Böden. Die Septen haben zwei Drittel oder fast zwei Drittel der Länge des Halbmessers.

Die Art ist aus den Barrandeisichten verschiedener Fundpunkte bekannt.¹⁾ Sie ist wesentlich seltener als *Thamnophyllum Stachei* Penecke.

3. *Pachypora cristata* Blum. liegt in einem gut ausgewitterten Stück vor, das schon ohne Schliff als dieser Art zugehörig erkannt werden konnte.²⁾ Der Durchmesser der Röhren beträgt, wie die Schriffe gezeigt haben, meist etwas weniger als zwei Millimeter, geht aber auch über diesen Wert hinaus. Septaldornen konnten nicht beobachtet werden. Poren von einreihiger Art konnten an einer Stelle beobachtet werden. Die Sklerenchymentwicklung ist überall gleich stark.

Pachypora cristata ist bekanntlich in den Barrandeisichten sehr häufig und kommt auch sonst im Grazer Devon vor. Diese Tabulate ist häufig im deutschen Mitteldevon und steigt auch in das Oberdevon auf.

4. In einer Reihe von Resten liegen schlanke Äste von *Striatopora Suessi* Penecke vor. Daß es sich um diese Art handelt, konnte trotz der schlechten Erhaltung infolge des großen vorliegenden Vergleichsmaterials aus den Barrandeisichten erkannt werden. Die Längsschliffe zeigen sehr schön die zuerst parallel gehenden und dann scharf nach außen biegenden Zellröhren. Die Sklerenchymverdickung ist stark.

Striatopora Suessi ist bekanntlich eine der häufigsten Korallen der Schichten mit *Heliolites Barrandei*.

5. In einem großen Kalkblock befinden sich zahlreiche Querschnitte von sehr großen Brachiopoden, welche im Verein mit einigen etwas ausgewitterten Stücken die volle Analogie zu den Pentameruskalken der Barrandeisichten festlegen. Ich hätte, wenn ich den Kalkblock mit den großen Brachiopoden ohne Fundort erhalten hätte, sofort auf die Barrandeisichten des Plabutsch als Herkunftsort geschlossen.

6. Nun ziehe ich noch in Betracht, daß Penecke zahlreiche Schriffe dem Geologischen Institut der Grazer Universität überlassen hat, welche

¹⁾ Siehe Heritsch, Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Bd. 54, 1918, Tabelle.

²⁾ Dazu Frech, Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 1885, S. 103.

er auf *Pachypora reticulata* oder *Pachypora Nicholsoni* bezogen hat. Ich wage es nicht, sie auf eine der beiden Arten mit Sicherheit zu beziehen, obwohl mir *Pachypora Nicholsoni* wegen der Art des Sklerenchyms näherzuliegen scheint als die andere Form. Ich betone aber mit einem gewissen Nachdruck, daß beide Formen devonisch sind.

7. Es verbleibt nur noch die Angabe von Penecke über das Vorkommen von *Spiniferina*, welche er in Beziehung zu dem setzt, was seinerzeit Dybowski als silurische Arten von *Acanthodes* beschrieben hat. Ich möchte feststellen, daß zwischen den mir vorliegenden Schliften Peneckes und den Abbildungen bei Dybowski keinerlei nähere Beziehung besteht. Ich bezweifle aber auch die Zugehörigkeit der Schliffe zu *Spiniferina* Penecke; es zeigen sich zwar die spitzen Enden der dornartigen Septen als weiße, von den eigentlichen Septen getrennte Punkte, aber in einem Schliff ist sehr wohl zu sehen, daß der breite Ring der „Mauer“, welcher etwa die Hälfte des Halbmessers einnimmt, nicht geschlossen ist, sondern nur durch die Umkristallisation eines Blasen-gewebes so dick geworden ist. Damit ist *Spiniferina* meiner Meinung nach ausgeschaltet, und es kommt ein anderes Genus der Rugosen in Betracht. Welches es ist, kann ich bei der schlechten Erhaltung — besonders der Längsschliffe — nicht zu bestimmen wagen.

Ich komme nun zum stratigraphischen Schluß, in dem ich mich sehr kurz fassen kann. Es ist ja klar, daß Devon vorliegt. Man kann sogar sagen, daß es sich bei den versteinierungsführenden Lagen um Unterdevon handelt. Damit ist jener Gedankengang bestätigt, zu dem Schwinner auf einem wesentlich anderen Wege gekommen ist, und man wird fernerhin nicht mehr das devonische Alter des Schöckelkalkes bezweifeln dürfen. Daß dies ganz bestimmte tektonische Konsequenzen hat, braucht nach den Ausführungen von Schwinner keiner weiteren Betonung.

Graz, Juli 1929.

Rudolf Ostadal. Zum Ganggesteinsvorkommen im Granit des nordwestlichen Waldviertels von Niederösterreich.

In neuester Zeit hat A. Köhler¹⁾ mehrere Ganggesteine aus dem niederösterreichischen Waldviertel eingehend bearbeitet und auch eine Zusammenstellung über das bisher in dieser Hinsicht Beobachtete gebracht. Nachstehende Zeilen mögen als ein weiterer Beitrag hiezu vielleicht von einigem Interesse sein.

Ein bereits im Jahre 1920 bei den Waldhäusern südwestlich von Steinbach gemachter Klaubsteinfund eines deutlich porphyrisch ausgebildeten Gesteins ließ auf das Vorhandensein eines Granitporphyrganges schließen. Die späteren Begehungen erbrachten diesbezüglich eine volle Bestätigung. Die Lage des Ganges, soweit dieser bis jetzt festgestellt wurde, läßt sich von N nach S folgendermaßen angeben: Südwestlich vom Finsternauer Forsthaus, zirka 170 m westlich vom Holzbrückel, verläuft der Gang in südsüdöstlicher Richtung bis zu der von Brand nach

¹⁾ Zur Kenntnis der Ganggesteine im niederösterreichischen Waldviertel; Mineralogische und Petrographische Mitteilungen, 1928, Bd. 39, Heft 3 u. 4.