

VERHANDLUNGEN

DER

GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 5

Wien, Mai

1930

Inhalt: Eingesendete Mitteilungen: F. Heritsch, Nachweis der Stufe $\epsilon\gamma$ im Paläozoikum von Graz. — F. Heritsch, Caradoc bei Plankenwart westlich von Graz. — F. Kahler, Eine neue Leitschichte im Oberkarbon der Karnischen Alpen. — K. A. Gebhardt und C. Hlawatsch, Ein neues Vorkommen von Diabas („Pikrit“) in Hütteldorf bei Wien. — F. Uhl, Ein Gletscherschliff bei Radegund a. d. Salzach. — H. Kinzl, Der Aschachdurchbruch in Oberösterreich. Erwiderung auf H. V. Grabers „Beiträge zur Geschichte der Talbildung im oberösterreichischen Grundgebirge“. — Literaturnotizen: F. Raaz; K. A. Redlich, K. v. Terzaghi, R. Kampe; R. v. Srbik.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

Eingesendete Mitteilungen.

Franz Heritsch, Nachweis der Stufe $\epsilon\gamma$ im Paläozoikum von Graz. (Mit 4 Textfiguren).

Die roten Flaserkalke von Talwinkel in der unmittelbaren Umgebung von Graz habe ich schon vor längerer Zeit mit den roten Obersilurkalcken der Karnischen Alpen in Parallele gebracht.¹⁾ Im Hochlantschgebiete sind die roten Flaserkalke mit Kieselschiefern und Lyditen verbunden.²⁾ Wenn ich noch hinzufüge, daß mit dem Komplex der roten Flaserkalke, in welchen Orthoceren gar nicht selten sind, gelegentlich auch dunkle Kalke nach der Art des Kokkalkes der Karnischen Alpen vorkommen, dann scheint es mir, daß die Anschauung von Mohr, die roten Kalke seien ein Äquivalent der Clymenienkalke,³⁾ endgültig aufgegeben werden muß.

Gelegentlich einer vor wenigen Tagen stattgehabten Exkursion des Geologischen Institutes der Universität in Graz wurden im Steinbruch bei Punkt 399 im Göstinger Graben Versteinerungen gefunden. Die ersten von ihnen entdeckte Herr Ingenieur Haberkeller, der auch die im folgenden beschriebene Tetrakoralle fand. Die geologischen Verhältnisse des genannten Steinbruches habe ich bereits im Jahre 1917 beschrieben.

Der Steinbruch zerfällt in zwei Teile. Der westliche, tiefer gelegene Teil enthält gebankte blaue Kalke, welche gelegentlich dünne Tonschieferzwischenlagen führen; darüber liegen bläuliche Dolomite und bläuliche Sandsteine im Wechsel, beide in bedeutender Dicke. Darüber folgen

¹⁾ Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien, 94. Bd., 1917, S. 63. Siehe auch Heritsch, Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1927, S. 225.

²⁾ Hochlantschkarte, Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Bd. 63/4, 1929, S. 13, 14.

³⁾ Mitteilungen der Wiener Geologischen Gesellschaft, Bd. VIII, 1914, S. 46.

helle Sandsteine mit Tonschieferzwischenlagen, als deren Hangendes die hellen und bläulichen Sandsteine und Dolomite erscheinen.

Ich habe den Schichtenkomplex unter den wechsellagernden Dolomiten und Sandsteinen als vermittelndes Zwischenglied zwischen der Dolomit-Sandsteinstufe und dem liegenden, hauptsächlich schieferig entwickelten Komplex aufgefaßt.

Ich erwähne nur noch, daß ich aus der Dolomit-Sandsteinstufe des Bergzuges über dem Steinbruch Versteinerungen des Unterdevons namhaft gemacht habe¹⁾ und gehe jetzt auf die Versteinerungen selbst ein. Sie stammen aus den tiefsten Lagen des westlichen Teiles des Steinbruches, wo zwischen gebankten Kalken die bekannten, als Bythotrephe-schiefer bezeichneten Gesteine liegen. Ich brauche nicht zu erwähnen, daß die sogenannten Bythotrephe-schiefer, welche eigentlich schieferige Sandsteine mit einem ausgezeichneten s-Gefüge und einer prächtigen Linsenstruktur sind, jene eigenartigen Flecken, welche ihnen früher den Namen gegeben haben, nicht einem organischen Ursprung verdanken, sondern daß es sich um Rutschflächen handelt.²⁾ Daß die gebankten Kalke, welche im unteren Teile des Steinbruches mit den Sandsteinen und Schiefeln wechseln, dem böhmischen *ey*, den Kalken von Lochkov, sehr ähnlich sind, habe ich als Frucht einer Bereisung des böhmischen Alpaläozoikums schon vor einiger Zeit erkannt.

In dem vor kurzem aufgesammelten Material konnten folgende Versteinerungen bestimmt werden:

Alleynea perfecta Počta.

Nicholsonia (*Alleynea*) *perfecta* Počta in Barrande, Syst. Sil. VIII/2, S. 189, Taf. 108, Fig. 1—3.

Alleynea perfecta Počta. Heritsch, Silurfaunen der Ostalpen, Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Bd. XXIII, Heft 2, 1929, S. 100, Taf. VIII, Fig. 902, Textfig. 18, 19.

Das von Počta aufgestellte Genus *Alleynea* (von ihm ursprünglich als *Nicholsonia* bezeichnet), unterscheidet sich bekanntlich von *Lindströmia* durch ein gutes Merkmal. Bei *Lindströmia* vereinigen sich die Septen im Zentrum mit Hilfe einer sklerenchymatischen Ablagerung zu einer Pseudocolumella. *Alleynea* hat am inneren Ende der Septen zwar auch eine sklerenchymatische Kalkablagerung, diese aber bildet eine Röhre um den zentralen Teil, sozusagen eine extrem ausgebildete Schlotzone. Das Genus *Alleynea* ist im böhmischen Obersilur recht häufig und umfaßt lauter kleine Formen.

Das mir vorliegende einzige Exemplar liegt in der Richtung der s-Flächen des schieferigen Sandsteines. Es bildet einen nicht sehr spitzen Kegel. Das Exemplar ist wahrscheinlich nicht ganz vollständig, doch wurde nur die eine Hälfte durch das Schleifen zerstört. In der Mitte geht eine Bruchfläche durch, welche die Versteinerung in zwei Flächen zerlegt. Die Abbildungen zeigen die Querschnitte von der Bruchfläche gegen den Kelch zu.

¹⁾ Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Bd. 55, 1919, S. 90ff.

²⁾ Hilber, Centralblatt für Mineralogie, Geologie, Paläontologie 1921, S. 29.

Die Zahl der Septen schwankt bei den bisher bekannt gewordenen Exemplaren etwas, wie die folgenden Zahlen zeigen:

Počta, Textfig. auf S. 189	. . . 19 Septen
Počta, Taf. 108, Fig. 1	. . . 16 "
Počta, Taf. 108, Fig. 2	. . . 18 "
Heritsch, Textfigur, S. 100	. . . 15 "

Bei den beistehenden Figuren der Querschnitte des Exemplares des Göttinger Grabens ist die Zahl der Septen etwas verschieden, da verschieden hoch liegende Schnitte vorliegen, wozu ich bemerke, daß es sich bei allen diesen und den vorhergegangenen Zahlen um die Septen erster Ordnung handelt.

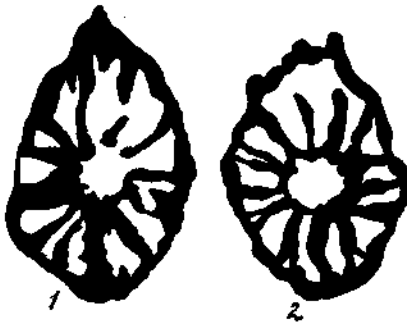


Fig. 1. Wirkliche Größe: Durchmesser 2.0 und 3.5 mm. Der Schnitt verläuft nicht genau senkrecht auf die Koralle, weshalb oben und unten eine starke Verdickung erscheint. Der Schnitt liegt etwas unter der im Text erwähnten Bruchfläche.

Fig. 2. Der Schnitt liegt in der Bruchfläche.



Fig. 3. Der Schnitt liegt 2 mm über der Bruchfläche.

Fig. 4. Der Schnitt liegt 3 mm über der Bruchfläche.

Die Fig. 1 ist ein ziemlich tiefliegender Schnitt und zeigt nur 12 Septen.

Die Fig. 2 ist ebenfalls ein noch sehr tiefliegender Schnitt und zeigt nur 14 Septen. Sehr charakteristisch ist die Teilung der Septen gegen die Wand zu. Bezüglich dieser Gabelung siehe Heritsch, l. c. S. 100.

Die Fig. 3 liegt 2 mm höher als der Schnitt der Fig. 2 und zeigt 16 Septen. Auch hier ist die Gabelung zu sehen.

Die Fig. 4 liegt 3 mm höher als der Querschnitt der Fig. 2. Leider ist hier der Schnitt unvollständig. Die Zahl der Septen ist wahrscheinlich höher als 16. Wie die Beschaffenheit des Schnittes zeigt, handelt es sich hier um eine dem Kelch nahe Schnittlage.

Bei den Figuren 1 bis 3 ist die sklerenchymatische Verbindung der Enden der Septen und die daraus entstehende Tube (Schlot) sehr gut zu sehen.

Alleynea perfecta Poëta kommt in Böhmen im eß von Kosor und der Dlouha hora, in den Karnischen Alpen in den Hornstein führenden Plattenkalken der Stufe eγ vor.

Tabulate Koralle?

Ein sehr schlecht erhaltener Rest einer sich verzweigenden, aus dünnen Ästen bestehenden Koralle, welche vielleicht jener *Striatopora* ähnlich ist, welche ich aus den Hornsteinkalken der Cellonetta und des Rauchkofels in den Karnischen Alpen angeführt habe.

Discina sp.

Ein kleiner, sehr schlecht erhaltener Rest, welcher die für *Discina* typische Form hat. Unter dem Wirbel sind die beiden Brachialarme deutlich zu sehen; sie bilden aber einen etwas größeren Winkel als dies bei *Discina signata* Barr. aus Lochkov der Fall ist, mit welcher böhmischen Form sonst, soweit es der Zustand der Versteinerung zu sagen erlaubt, Übereinstimmung besteht.

Scutellum sp.

Mir liegt ein nicht vollständig erhaltenes Pygidium vor, das sicher als *Scutellum* erkannt werden kann. Die Art ist nicht zu erkennen, aber ich glaube sagen zu können, daß es sich nicht um den *Bronteus umbellifer* Barr. handelt.

Aus den Versteinerungen, besonders aus der *Alleynea* geht klar hervor, daß es sich um die Äquivalente der Hornsteinkalke mit Korallen aus den Karnischen Alpen und der Kalke von Lochkov handelt. Dieses Ergebnis scheint mir hinsichtlich des *Pentamerus pelagicus* von Seiersberg¹⁾ wichtig zu sein, der nun wieder einige stratigraphische Bedeutung gewinnt. Andererseits dürfte die Feststellung des eγ im Grazer Paläozoikum die im Gange befindliche Neuaufnahme dieses Gebietes durch die Geologische Bundesanstalt in Wien hoffentlich etwas mehr beeinflussen, als es bisher bedauerlicherweise — den Aufnahmeberichten Waagen's nach zu urteilen — hinsichtlich des Nachweises des devonischen Alters des Schöckelkalkes der Fall gewesen zu sein scheint.

Die fossilführenden Kalke liegen über den roten Orthocerenkalken, welche ich mit dem eß in Parallele stelle. Zum vollen Nachweis einer den Karnischen Alpen analogen Stratigraphie des Obersilurs fehlt also fast nichts mehr. Ich möchte — eben im Hinblick auf die Karnischen Alpen, aber auch hinsichtlich der Verhältnisse in Böhmen — erwähnen, daß die Schichten des eγ des Göstinger Grabens ohne irgendwelche markierte Grenze in das sichere Unterdevon der Dolomit-Sandsteinstufe übergehen.

Graz, am 25. März 1930.

Franz Heritsch. Caradoc bei Plankenwart westlich von Graz.

In den Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1927 (S. 225/26) habe ich einen auffallenden Schichtenkomplex von mürben Schiefen, Sandsteinen usw. in das Caradoc gestellt — lediglich in Vergleich mit den Verhältnissen der Karnischen Alpen. Waagen ist, wie aus seinen Aufnahmeberichten hervorgeht, nicht mit meiner neuen Stratigraphie des Grazer Paläozoikums einverstanden, wie er z. B. in

¹⁾ Heritsch, Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Bd. 55, 1919, S. 96.