

Nachweis des Oberen Schwagerinenkalkes
(Unteres Perm) im Gebiete des Wotsch-Berges
bei Pöltschach, südlich von Marburg a. d. Drau.

Von **Franz Heritsch.**

Mit 1 Textabbildung.

Nachweis des Oberen Schwagerinenkalkes (Unteres Perm) im Gebiete des Wotsch-Berges bei Pöltschach, südlich von Marburg a. d. Drau.

Von **Franz Heritsch.**

Mit 1 Textabbildung.

ZOLLIKOFER (Literatur am Ende dieser Ausführungen) fand bei Wotschdorf östlich von Pöltschach „Nummulitenkalk“. Er gab (1859, S. 216) aus einem schwarzen, leicht geaderten Kalk gewölbte „Nummuliten“ von 5—6 mm Durchmesser an. Das sind die Schichten, in welchen R. HOERNES später Versteinerungen des Karbons gefunden hat.

HOERNES fand im dunkelgrauen, dicht geaderten Kalk (in dem sog. Schnürlkalk der Bergleute der „Weitensteiner Eisenerzformation“

siehe dazu ROLLE 1857) von Wotschdorf Fusuliniden: eine größere sphärische Form von über 8 mm Durchmesser, welche er als *Fusulina globosa* STACHE (dazu KAHLER 1938, S. 108) bezeichnete, und eine kleinere, zylindrisch gestreckte Form. Der Schnürkalk enthält, wie HOERNES feststellte, zahlreiche Crinoidenfragmente, Durchschnitte von rugosen Korallen und einen Bellerophonquerschnitt.

Mit Recht bezog HOERNES diese Versteinerungen auf ROLLE's Weitensteiner Eisenerzformation und damit auf das Karbon.

Bei der Aufnahme der geologischen Spezialkarte durch die damalige Geologische Reichsanstalt in Wien hatte der hervorragende Geologe dieser Anstalt, FRIEDRICH TELLER, das Gebiet des Wotschberges zu kartieren und stellte fest, daß dort, wo die „Fusulinenkalk“ von Wotschdorf liegen, auch Sandsteine und Quarzkonglomerate vorhanden sind; er schloß also auf die Parallele mit den Auernig-Schichten der Karnischen Alpen und der Karawanken. Er fand zwei Lager von „Fusulinenkalken“ (1892, S. 281). Von dem Hang östlich von Wotschdorf, zwischen Dobenschag und Schegagraben, gibt TELLER (S. 283) in dunklen, weiß geaderten Kalken *Schwagerina* spec. an — bekanntlich muß man, seit den wichtigen und bedeutenden Arbeiten der beiden KAHLER mit der Gensbezeichnung *Schwagerina* äußerst vorsichtig sein und besonders die Bezeichnung *Schw. princeps*, der in der Natur die Verbreitung versagt blieb, deren sie sich in der Literatur erfreut, meiden!

TELLER betrachtete alle Vorkommen der bisher genannten Gesteine als Äquivalente der Auernig-Schichten und daher als Karbon — das war damals kein Fehler, denn der Begriff „Auernig-Schichten“ war ja noch nicht sichergestellt.

Auf dem geologischen Spezialkartenblatt Pragerhof—Windisch-Feistritz hat TELLER die Verbreitung der jungpaläozoischen Ablagerungen in mustergültiger Weise dargestellt (1899).

In der tektonischen Darstellung über die Wotschgruppe habe ich keinen Beitrag zur stratigraphischen Gliederung der karbonischen Schichten gebracht.

Aus der vorstehenden Skizze der Erforschungsgeschichte des „Karbons“ der Wotschgruppe ist zu ersehen, daß ZOLLIKOFER auf die Versteinerungen von Wotschdorf als Erster hingewiesen hat, daß aber RUDOLF HOERNES, dem verdienstvollen Grazer Professor, das Verdienst zufällt, diese Schichten als Jungpaläozoicum erkannt zu haben. Daß er sie in das Karbon stellte, ist bei dem damaligen Zustande der Erforschung dieser alpinen Schichten ebenso begreiflich wie bei TELLER.

Die Durchmusterung der Sammlung des Geologischen Institutes der Grazer Universität ergab das Vorhandensein der von R. HOERNES im Jahre 1889 beschriebenen Versteinerungen. Ich konnte davon folgendes bestimmen:

Carinthiaphyllum suessi HER. Diese Art wurde von mir aus dem Oberen Schwagerinenkalk der Teufelsschlucht bei Neu-

marktl in Oberkrain beschrieben (1936, S. 139, Textfigurentafel V, Figur 42). Ein sehr gutes Exemplar der Art liegt den Abbildungen der Textfigur zugrunde. Das Exemplar ist vollkommen in Kalk eingebettet und zeigt daher nichts von der Außenseite. Leider ist das Kalkstück mit der Koralle von Verwerfungen zerschnitten; die Anfertigung der fünf Querschliffe war daher sehr schwierig. — Das zweite Exemplar der Koralle, leider auch ganz von Kalk umschlossen, liegt vollständig schief im Gestein.

Die Querschliffe 1—5 ergaben folgende Zahlen (Längen in Millimetern):

	Durchmesser	Länge der Columella	Zahl der Septen I. Ordnung	Breite der Dissepimentzone	Entfernung der Querschnitte voneinander
Nr. V	17,0 : 16,6	3,8	mehr als 26	3,8—5,0	} 4 mm 10 mm 4 mm 7 mm
Nr. IV	17,1 : 17,0	4,0	29	2,2—5,0	
Nr. III	19,1 : 19,0	4,0	29	2,2—3,5	
Nr. II	—	—	30	2,1—3,9	
Nr. I	20,8 : 19,0	—	30 oder 31	0,0—3,8	

Die zahlenmäßige Übereinstimmung mit den Exemplaren aus dem Oberen Schwagerinenkalk der Teufelsschlucht bei Neumarktl ist eine vorzügliche. Ein kaum nennenswerter Unterschied liegt nur darin, daß eines dieser Exemplare wenige tangentielle Randblasen hat, was bei dem Stück von Wotschdorf ebenso fehlt wie dem Holotyp der Art aus der Teufelsschlucht.

Die Septen erster Ordnung gehen bis knapp an die Columella heran. Im Querschnitt Nr. V ist das Säulchen noch mit dem Gegenseptum verbunden, in den höheren Schnitten ist das nicht mehr der Fall. Der Querschnitt Nr. I geht durch die Kelchregion und hat kein Säulchen mehr.

Die Septen zweiter Ordnung haben die Hälfte der Länge jener der ersten Ordnung.

Das Dissepiment geht meist nicht über die Zone der Septen zweiter Ordnung hinaus. Das Dissepiment ist im äußersten Falle siebenreihig. Nach oben hin findet eine Reduktion der Entwicklung des Dissepimentes statt; es können auch nur zwei Reihen vorhanden

sein und in diesem Falle enden die Septen zweiter Ordnung ganz frei wie bei fehlendem Dissepiment. Im obersten Querschnitt (Nr. I) fehlt sogar das Blasengewebe teilweise vollständig — das ist im Bereiche der Gegenquadranten der Fall.

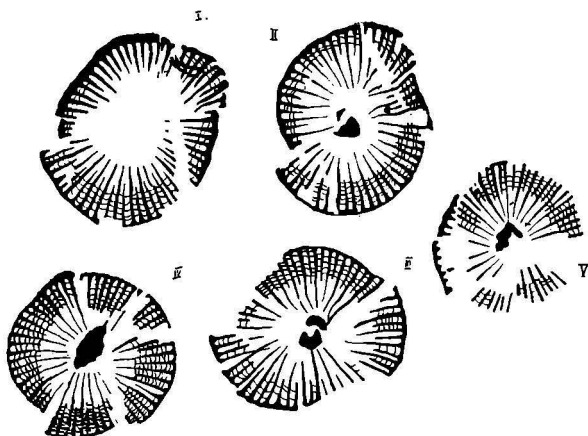


Abb. 1. *Carinthiaphyllum suessi*. V = unterster Querschliff; I = oberster Querschliff. Etwas vergrößert.

In der Columella sind die Medianplatte und die Radiallamellen in einer dichten stereoplasmatischen Masse zu sehen.

Die Ausführungen und die Abbildungen zeigen die vollständige Übereinstimmung mit *Carinthiaphyllum suessi*. Damit ist das Alter des Oberen Schwagerinenkalkes der Karawanken und der Karnischen Alpen nachgewiesen.

Pseudoschwagerina spec. Mir liegt eine Reihe von Exemplaren aus dem dunkelblauen stark zerbrochenen Kalk vor. Eines von diesen Exemplaren ist sehr schön zerschert. Es wurden Exemplare von 7,8 und über 8 mm Durchmesser gemessen. Die Durchschnittswerte der Aufrollung sind folgende: im äußersten Umgang — 0,6 mm, im nächstinneren Umgang — 0,7 mm, im dritten von außen — 0,85—1,1 mm, im vierten Umgang von außen — 1,0 bis 1,3 mm.

Die Septen sind gar nicht gefältelt. Sie sind bei geringer Höhe der Windung kurz und dick, bei größerer Höhe der Windung aber werden sie sofort lang und dünn — das ergibt eine gute Übereinstimmung mit dem Subgenus *Zellia* von *Pseudoschwagerina* (dazu KAHLER 1937).

Es kann sich um eine Form aus der Gruppe der *Zellia heritschi* KAHLER handeln und es ist möglich, daß die Subspezies *Mira* KAHLER vorliegt, die nur sehr wenige und noch dazu hohe Umgänge hat, aber die Zahl Septen ist bei den mir vorliegenden Exemplaren größer, als es bei der genannten Unterart der Fall ist.

Es ist überhaupt keine ausgemachte Sache, ob das Subgenus *Zellia* vorliegt. Noch besser scheint nämlich die Übereinstimmung mit *Pseudoschwagerina carniolica* KAHLER zu sein, z. B. hinsichtlich der gesamten Größenverhältnisse des Tieres, hinsichtlich der Stärke der Septen, welche in den letzten Umgängen zunimmt, ferner hinsichtlich der hohen Zahl der Septen.

Die erstgenannte Art kommt im oberen Schwagerinenkalk der Karnischen Alpen vor. — *Ps. carniolica* ist im Oberen Schwagerinenkalk der Teufelsschlucht bei Neumarkt (zusammen mit *Carinthia-phyllum suessi* und *Palaeosmia ampfereri* = Korallenfauna V der Karnischen Alpen), aber auch in den Grenzlandbänken der Karnischen Alpen verbreitet. — Auch die Fusulinide zeigt die Vertretung Oberen Schwagerinenkalkes, also des Unterperm an.

Schl u ß b e m e r k u n g. Mit der Festlegung des Oberen Schwagerinenkalkes ist die Vertretung des unteren Perm innerhalb des „Oberkarbons“ des Wotsch festgestellt. Aus mir vorliegenden Kalken mit langgestreckten Fusuliniden und aus den Gesteinsfolgen von Schiefen, Sandsteinen und Quarzkonglomeraten schließe ich, daß im Wotschgebiete auch das Oberkarbon in der Fazies der Auernig-Schichten vorhanden ist.

Ich möchte schließlich noch auf ROLLE's Weitensteiner Eisenerzformation hinweisen (1857, besonders S. 23), der das karbonische Alter durch den Fund des *Productus cora* D'ORB. feststellte und, dem damaligen Stande der Kenntnisse entsprechend, sagte, die Fauna stimme mit dem „Bergkalk“ oder „Gailtaler Kalk“ überein. Den Vergleich mit dem Kärntner Karbon zog allerdings erst STUR. — TELLER (1889, S. 316) fand bei Weitenstein Fusuliniden auch in der bunten Kalkbreccie (früher Uggowitzer Breccie, jetzt Tarviser Breccie genannt) und zwar nicht nur in den roten (= Trogkofel-) Kalken derselben, sondern auch in dem kalkigen Zement der Breccie. — Kalke von Trogkofel-Charakter habe ich in der tektonischen Schub-scholle gesehen, welche ich (1913) aus dem Glashüttengraben (südwestlich des Wotsch im Aufstieg zum Jagdhaus Loh) beschrieben habe.

Aus allen diesen Angaben erhellt die Notwendigkeit der Neuuntersuchung des „Karbons“ der Ausläufer der Südalpen.

Nachweis des Schrifttums.

HERITSCH, F.: Beiträge zur geologischen Kenntnis der Steiermark. V. Die Tektonik der Wotschgruppe bei Pöltschach in Untersteiermark. Mitt. naturwiss. Ver. f. Steiermark. 50. 1913.

— Korallen der Moskauer-, Gshel- und Schwagerinenstufe der Karnischen Alpen. Palaeontographica. Abt. A. 83. Stuttgart 1936.

HOERNES, R.: Zur Geologie von Untersteiermark. I. Das Vorkommen von Fusulinenkalk bei Wotschdorf nächst Pöltschach. Verh. geol. Reichsanst. Wien. 1889.

- KAHLER, F. und G.: Die Pseudoschwagerinen der Grenzlandbänke und des Oberen Schwagerinenkalkes. *Palaeontographica*. Abt. A. 88. Stuttgart 1937.
- Beobachtungen an Fusuliniden der Karnischen Alpen. *Dies. Zbl.* 1938.
- ROLLE, F.: Geologische Untersuchungen in der Gegend zwischen Weitenstein, Windisch-Graz, Cilli und Oberburg in Untersteiermark. *Jb. geol. Reichsanst. Wien.* 1857.
- TELLER, F.: Die karbonischen Ablagerungen im Gebiete des Wotschberges in Südsteiermark nebst Bemerkungen über das Alter der sie umrandenden Kalke und Dolomite. *Verh. geol. Reichsanst. Wien.* 1892.
- Geologische Spezialkarte, Blatt Pragerhof—Windisch Feistritz samt Erläuterungen. Wien, geol. Reichsanst. 1899.
- Fusulinenkalk und Uggowitzer Breccie innerhalb der Weitensteiner Eisenerzformation und die Lagebeziehungen dieser paläozoischen Gebilde zu den triadischen und tertiären Sedimenten des Weitensteiner Gebirges. *Verh. geol. Reichsanst. Wien.* 1889.
- ZOLLIKOFER, TH. v.: Die geologischen Verhältnisse des Dranntales in Untersteiermark. *Jb. geol. Reichsanst. Wien.* 1859.

Bei der Schriftleitung eingegangen am 9. Juli 1941.
