

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 22. April 1937

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 8)

1. »Mitteilung über einige stratigraphisch wichtige Korallen aus den obersten Naßfeldschichten und dem Trogkofelkalk der Karnischen Alpen« von Karl Oskar Felser (Graz).

Bei der Detailkartierung der Obercarbon-Perm-Ablagerungen zwischen Schulterkofel und Treßdorfer Höhe, die gemeinsam mit Hans Seelmeier durchgeführt wurde, wurde besonderer Wert auf stratigraphisches Belegmaterial gelegt. Einige Korallen dieser Aufsammlung sollen wegen ihrer Bedeutung schon jetzt veröffentlicht werden.

1. In einer Schutthalde im Westhang des Zweikofels unterhalb des P. 2034 wurden zwei Handstücke mit stockbildenden Korallen gefunden. Sie stammen unzweifelhaft aus dem kurz darüber anstehenden, dunklen Oberen Schwagerinenkalk, der von dem weiter oben noch vorhandenen hellen Trogkofelkalk leicht zu unterscheiden ist. Die beiden Korallenstöcke sind in die Gruppe der Lonsdaleiden einzureihen und gehören dem Genus *Stylidophyllum* an. Das eine Exemplar konnte mit dem von Huang (1) beschriebenen *Stylidophyllum volzi* parallelisiert werden, während das zweite eine neue Form darstellt, die aber sehr nahe mit *Styl. volzi* verwandt ist.

a) Das *Stylidophyllum volzi* aus dem Oberen Schwagerinenkalk des Zweikofels ist eine zusammengesetzte, massive Koralle, die aus vielseitigen Koralliten mit einem Durchmesser von 10 bis 12 mm besteht. Die Columella ist gut ausgebildet und zeigt die für die Gruppe typische Form. Die Anzahl der Septen 1. und 2. Ordnung beträgt je 18 bis 20. Ebenfalls bezeichnend für diese Art ist die stark stereoplasmatisch verdickte Epithek der einzelnen Koralliten, die außerdem noch beiderseitig mit kurzen, kegelförmigen Zähnchen besetzt ist. Mit der Originalbeschreibung des *Styl. volzi* bei Huang stimmt diese Koralle sehr gut überein. Geringe Abweichungen bestehen nur in der Größe der Koralliten, die bei dem karnischen Exemplar etwas geringer ist. Jedenfalls sind aber die Verschiedenheiten so gering, daß *Styl. volzi* aus den Karnischen Alpen nachgewiesen ist.

b) Das zweite Exemplar stellt eine neue Form dar, die aber nach ihrem ganzen Aufbau zeigt, daß sie mit *Styloidophyllum volzi* nahe verwandt ist. Sie unterscheidet sich im wesentlichen durch einen abweichenden Bau der Columella und der geringeren Anzahl der Septen.

Stratigraphisch wichtig ist der Nachweis des *Styloidophyllum volzi* in dem Oberen Schwagerinenkalk der Karnischen Alpen. Huang beschreibt diese Art aus den Kalken des Unterperm von Südchina, wo sie als Leitfossil für die unterste Zone der Stufe von Chihshian gilt. In Südchina beginnen die Ablagerungen des marinen Perm erst mit dieser Stufe, während es in den Karnischen Alpen noch tiefere permische Schichtfolgen gibt (wenn die Carbon-Perm-Grenze mit dem ersten Auftreten der *Schwagerina fusulinoides* zusammenfällt). Nach der russischen Gliederung wird der Obere Schwagerinenkalk in das Uralian (C_3^3 nach Fredericks) gestellt. Durch den Fund von *Styloidophyllum volzi* in dem Oberen Schwagerinenkalk der Karnischen Alpen ist nun einwandfrei nachgewiesen, daß diese Schichten in das Untere Perm (im Einklang an Südchina) zu stellen sind.

2. Die beiden folgenden Korallen stammen aus dem roten Trogkofelkalk des Trogsattels. Das eine Exemplar gehört dem Genus *Lopholasma* und das andere dem Genus *Amplexocarinia* an.

a) Die Koralle Nr. 85/1—7 wurde durch sieben übereinanderliegende Querschnitte untersucht und zeigt eine sehr schöne ontogenetische Entwicklung. Der unterste Schnitt, der knapp über dem Ende der Koralle gelegt ist, zeigt einen zaphrentoiden Aufbau. Erst in den nächsten Schnitten erscheint das typische Bild des Genus *Lopholasma*: mit der Pseudocolumella, den sich gegen innen vereinigenden Septen und den Carinae. Die höheren Schnitte zeigen keine Pseudocolumella mehr. Es erscheint ein freier zentraler Raum, in den je zwei zusammengewachsene Septen (ein Septum 1. Ordnung mit einem solchen der 2. Ordnung) hineinragen. In zwei Quadranten sind die Septen stets auch untereinander verbunden (Rest der Pseudocolumella). Aus diesen Verhältnissen geht also hervor, daß die Pseudocolumella nur aus der Vereinigung der Septen in der Mitte der Koralle gebildet wird. Die vorliegende Koralle kann auf Grund ihrer Größe und der Anzahl der Septen mit *Lopholasma iliitschense* parallelisiert werden. Diese Art wird von Soschkina (2) aus dem unteren Perm des westlichen Abhanges des Uralgebirges beschrieben und konnte bereits von Heritsch (3) in dem roten Kalk der Teufelsschlucht nachgewiesen werden.

b) Die zweite Koralle stimmt vollkommen mit der bei Soschkina (4) aus der Artinskstufe des Ufaplateaus beschriebenen *Amplexocarinia muralis* var. *irginae* überein. Sie wurde durch fünf Schiffe untersucht, von denen erst die höheren einen amplexoiden Charakter zeigen. Typisch für die tieferen Schnitte ist die Vereinigung je zweier Septen und das Vorhandensein dünner Septalbögen,

die einige Septenbündel überspringen. Erst in den höheren Schnitten treten in einem oder zwei Quadranten Septen 2. Ordnung auf. Die von Heritsch (3) aus dem roten Trogkofelkalk der Teufelsschlucht beschriebene *Amplexocarinia geyeri* weicht von unserer Art in der Anzahl der Septen und dem Fehlen von Dissepiment ab. *Amplexocarinia muralis* var. *irginae* wird von Heritsch (5) auch noch aus dem Perm von Timor namhaft gemacht.

In der gleichen Arbeit parallelisiert Heritsch den roten Trogkofelkalk mit dem mittleren Teil des Chihsia-Kalkes (Zone der *Polythecalis yangtzeensis*). Die hier vorliegenden Ergebnisse stimmen vollkommen mit dieser Meinung überein, da im Oberen Schwagerinenkalk die Zone des *Stylidophyllum volzi* (= unterster Teil der Chihsia-Kalke) nachgewiesen werden konnte. Die roten Trogkofelkalke gehören also zum mindesten in den mittleren Teil dieser Kalke.

Literaturangabe.

1. T. K. Huang, Permian Corals of Southern China. Paläontologia Sinica, Ser. B. Vol. XIII., 1932.
 2. E. Soschkina, Die unterpermischen Korallen vom westlichen Abhang des nördlichen Uralgebirges. Bulletin des Soc. Nat. de Moscou, Sect. geol., Tome VI., 1928.
 3. F. Heritsch, Rugose Korallen aus dem Trogkofelkalk der Karawanken und der Karnischen Alpen. Prirodoslovne Razpravne, Ljubljana 1933.
 4. E. Soschkina, The Lower Permian Corals of the Oufimskoe Plateau. Bulletin Soc. Nat. de Moscou Sect. geol., Tome X. (2), 1932.
 5. F. Heritsch, Rugose Korallen aus dem Salt Range usw. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. in Wien, Abt. I, Bd. 146, 1. u. 2. Heft, Wien 1937.
-