

V. »Untersuchungen an Fusuliniden des Karnischen Oberkarbons« von Franz Kahler.

Die bisher untersuchten Detailprofile ergaben, daß im österreichischen Teile der Naßfeldschichten südlich des Gartnerkofels kugelige Schwagerinen nicht mehr vorzukommen scheinen. Es reichen hier die Profile bis zu den von Geyer festgestellten »Schwagerinenkalken« mit *Schwagerina fusulinoides*.

In einem vom Gartnerkofel über die Garnitzen und die Kote 1885 verlaufenden Detailprofil wurden, außer mehreren pflanzenführenden Schichten, auch die Schichten mit *Isogramma paoteco-wensis*, die Spiriferenschichte (?), die Conocardienschichte und eine Kalkbank mit verkieselten Fusulinen (Schichte des Auernig?) festgestellt und Material für eine eingehende Untersuchung der in den verschiedenen Bänken auftretenden Fusulinen gesammelt.

Profile in der Umgebung der Rattendorfer Alm brachten folgendes Ergebnis: Im Nordhange des Zottachkopfes (Zolachkopfes) konnte in den schwarzen, gebankten Schwagerinenkalken, die gleich unter dem Permokarbon liegen, festgestellt werden, daß gehäuft rundliche Übergangsformen zwischen *Schwagerina* und *Fusulina* vorkommen, während sowohl die Gruppe der *Schwagerina princeps* als auch jene der *Schwagerina fusulinoides* zu fehlen scheinen. Unter den tiefsten Kalkbänken liegt hier, sehr schlecht aufgeschlossen, eine Schiefer-Sandstein-Konglomeratfolge, unter der dann ein Kalkband mit Schwagerinen der *Fusulinoides*-Gruppe folgt.

An der Staatsgrenze westlich des Grenzsteines 349 zwischen den Punkten 1870 und 1850 wurden in einer Schiefer-Sandstein-Konglomeratfolge, die schon Gortani zur höheren Abteilung des

Oberkarbons gestellt hatte, mehrere Bänke, deren etwaige Einschupung nicht in Frage kommt, mit Übergangsformen von Fusulinen zu Schwagerinen gefunden, die höher als die *Schwagerina fusulinoides* zu stehen scheinen.

Ebenso fanden sich in einer schmalen Kalkbank am Osthange der Schulter über Kalken mit Schwagerinen der *Fusulinoides*-Gruppe kugelige Formen höherer Entwicklung.

Es ergibt sich, soweit die Studien eben die Feststellung erlauben, die Berechtigung zu folgender Gliederung:

Zu tiefst Kalke mit Schwagerinen der *Fusulinoides*-Gruppe; darüber eine konglomeratische, dann eine mehr sandige Schichtfolge von mehr als 100 *m* Mächtigkeit, in der etwa in der Mitte einige schmale Kalkmergelbänke mit Schwagerinen etwas höherer Typen entwickelt sind; darüber die dünngebankten Kalke, wie sie etwa am Zottachkopf aufgeschlossen sind, welche bisher als Schwagerinenkalke galten. In den letztgenannten Schichten überwiegen sie bereits die kugeligen Formen vollständig, doch fehlen noch Formen der *Schwagerina princeps*-Gruppe; diese scheinen erst in den rötlichen Kalken (Basis des Trogkofels), also in Kalken, welche bisher als Permokarbon galten, aufzutreten.

Das Liegende der obigen Schichtfolge ist bisher noch nicht mit Sicherheit bekanntgeworden. Wahrscheinlich dürften Schiefer und Sandsteine folgen, in denen vielleicht schon die Schichte des Auernigpofiles (Bank mit den verkieselten Fusulinen am Osthange der Garnitzen?) liegt.

Durch die Annahme dieser Schichtfolge, deren Mächtigkeit mehr als 200 *m* beträgt, rückt der größte Teil des Gebietes der Rattendorfer Alm an die Obergrenze des Karbons, wodurch einige tektonische Anschauungen zu ändern sein werden.

Die paläontologische Untersuchung, für welche bereits mehr als 400 achsensgerechte Schliffe aus strengst horizontierten Proben vorliegen, ist im Gange und verspricht einen interessanten Einblick in die Entwicklung der Gattungen *Fusulina* und *Schwagerina* und deren Zwischenglieder; solche Zwischenglieder sind in einem bisher unbekanntem Ausmaße vorhanden.