

Einen weiteren wichtigen Schluß gestattet die tiefe Lagerung dieser miozänen Bildungen. Sie beweist, daß das Relief der Wachau im großen und ganzen schon zu Beginn des Miozän fertig war, wie bereits seit langem von verschiedenen Autoren angenommen worden ist. Das setzt aber bei Annahme einer epigenetischen Entstehung des Donaufales angesichts der gewaltigen Eintiefung (mindestens 300 m) einen sehr frühen Beginn der Erosion voraus.

Es ergeben sich somit drei allerdings recht verschieden lange Zeitalter der Donau:

- a) prämiozäne Erosionsperiode (Erosion fast bis zur heutigen Tiefe);
- b) marine Transgression während des Miozän, Füllung des Tales mit marinen Ablagerungen;
- c) postmiozäne Erosionsperiode, Ausräumung der marinen Ablagerungen durch die Donau, vielleicht noch geringfügige Erosion.

Bemerkenswert ist, daß bei Stein die marinen Ablagerungen noch unter das Niveau jener Terrasse reichen, die Penck als „ältere Decke“, also als altdiluvial bezeichnet. Daraus ergibt sich, daß dieses Niveau entweder älter ist wie die marinen Ablagerungen oder es zeigt, falls es altdiluvial ist, den Stand der Ausräumungsarbeit der Donau während des Altdiluviums an. Jedenfalls haben wir es aber während des Diluviums nicht zur Gänze mit einer Erosion in festem Boden, in diesem Fall in Urgestein, zu tun, sondern nur in leicht zerstörbaren marinen Bildungen, wodurch die während dieser Zeit geleistete Arbeit des Stromes wesentlich geringer erscheint als bisher angenommen. Es paßt dies sehr gut zu unserem andernorts geführten Nachweis einer wesentlich kürzeren als der bisher angenommenen Dauer des Eiszeitalters.

Dr. Othmar Kühn. Über Korallen aus dem Hallstätter Salzberg.

Das Haselgebirge des Hallstätter Salzberges führt bekanntlich, zum Unterschiede von anderen Salzlagern, z. B. jenen von Wieliczka, keine Fossilien, so daß sein skythisches Alter bloß indirekt erschlossen wurde. Auch mehrere Proben und Schliffpräparate, die ich in den beiden letzten Jahren von dort zur Untersuchung auf Korallen erhielt,¹⁾ zeigten bloß Schlieren, Oolithe und Geoden.

Bei meinem letzten Besuche des Bergwerks erhielt ich jedoch wirkliche Korallen. Über die Herkunft der Fossilien berichtete mir mein Führer, Herr Georg Eder aus Salzberg:

Im Leopoldstollen wurde in seiner Gegenwart im Salz ein mit diesem innig verschweißter grauer Block gefunden. Der Block war rings vom Salz umschlossen, in seine Fugen war Salz eingepreßt. Der Block dürfte 15 bis 20 cm Durchmesser gehabt haben und wurde leider zerstückelt; ein Stück erhielt ein Bergwerksbeamter, eines, das schönste und interessanteste, Herr Eder (und war zur Überlassung desselben an ein Institut nicht zu bewegen), zwei wurden mir überlassen und befinden sich in der geologisch-paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien.

¹⁾ Den Herren Professor Dr. A. Himmelbauer und Privatdozent Dr. J. Pia bin ich für die Übermittlung von Schliffen zu Dank verpflichtet.

Der Block besteht aus grauem bis gelblichem Dachsteinriffkalk, der stellenweise in rein weißen, durchscheinenden Kalk übergeht; letzterer ist, ebenso wie die Einpressung von Salz an dem Stücke des Herrn Eder, schön zu sehen. Die Bestimmung der Korallen ergab folgende Arten:

Thecosmilia caespitosa Reuss.

Zwei vorzüglich erhaltene Kelche von 11 mm Durchmesser und mit 48 Septen am Stücke des Herrn Eder. Die Hauptmasse des Blockes war gebildet aus

Thecosmilia cf. fenestrata (Reuss) Frech und

Thecosmilia cf. Oppeli (Reuss) Frech.

Diese Bestimmung ist nicht ganz gesichert, da die Kelche bloß als weiße Ausfüllung der grauen Grundmasse, wie so oft bei den obertriadischen Riffkalen, erhalten sind, so daß bloß Durchmesser, Vermehrungsart usw. erkenntlich sind, nicht aber Theka und Septen. Immerhin gestatten die ausgeprägte Zweiteilung und die scharfen Größenabstufungen der Kelchdurchmesser von 6 bis 9 mm bei *Thecosmilia fenestrata* und 3 bis 5 mm bei *Thecosmilia Oppeli* die Zuziehung zu diesen beiden häufigen Zlambacharten.

Endlich war am Rande des Stückes von Herrn Eder im weißen Kalk eine Koralle nur undeutlich erhalten, die am meisten an

Coccophyllum spec.

erinnert.

Die Faunula deutet also auf Zlambachalter, und es ist als sicher anzunehmen, daß der Block erst sekundär, im Gefolge tektonischer Einwirkungen, in das Steinsalz gelangt ist. Spengler¹⁾ kennt ja im ganzen Gebiete des Salzberges nur geschichteten Dachsteinkalk, aber keinen Riffkalk. Vielleicht kann daher der beschriebene Fund, der paläontologisch nichts Neues bringt, doch für den Tektoniker interessant werden.

Voitesti²⁾ nimmt ja an, daß das Haselgebirge nichts als eine tektonische Breccie ist, welche Gesteine jener geologischen Formation enthält, in der der Salzstock steckengeblieben ist, aber auch der durchquerten Schichtengruppen. Wer also den Weg der Salzstöcke durch die Kalkdecken rekonstruieren will, wird an diesen Zeugen der zurückgelegten Strecke nicht achtlos vorübergehen dürfen.

Nach Aussage eines pensionierten Bergmeisters sollen übrigens in früheren Jahren im Salz des Leopoldstollens noch andere Fossilien gefunden worden sein. Dieselben waren aber nirgends auffindbar; die Strecke, auf der sie vorgekommen sein sollen, ist heute bereits aufgelassen und nicht mehr zugänglich.

B. Sander: Versuch zur Behebung einiger Einwände.

W. Schmidt hat in diesen Verhandlungen (1926, Nr. 9) auf eine ältere Jahrbuchpublikation von mir (Zur petrographisch-tektonischen Analyse II, 1925, Heft 1) in einigen Punkten kritisch Bezug genommen.

1) E. Spengler, Die Gebirgsgruppe des Plassen und Hallstätter Salzberges im Salzkammergut. Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt in Wien, LXVIII. Band, 1918, S. 310 (26 des Sep.), und nach freundlicher persönlicher Mitteilung.

2) J. P. Voitesti, Betrachtungen über die Tektonik und das Alter der karpathischen Salzstöcke. Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien, Band LXIX, 1926, S. 249.