

Für die verschiedenartige Beanspruchung der einzelnen Teilelemente eines Schichtenstoßes spricht bereits die Erscheinung, daß innerhalb derselben weitgehende Unterschiede des Gefüges (hinsichtlich Korngröße, Grad der Streckung und Schieferung usw.), bei völligem Fehlen stofflicher Verschiedenheiten, auftreten können. Ein ausgezeichnetes Beispiel hierfür bietet die weitgehende Differenzierung des Gefüges vieler Pegmatite und Pegmatitgneise in den Hangendserien des Kristallins der Stubalpe.

Unstimmigkeiten des stofflichen Gepräges innerhalb des gleichen Schichtenstoßes treten oft besonders auffällig in Erscheinung, wo es sich um Merkmale rückschreitender Metamorphose („Diaphyrese“ im Sinne F. Becke's) handelt. Hier können wir mitunter beobachten, daß einzelne Lagen des gleichen Gesteines eine hochgradige Umwandlung in rückschreitendem Sinne erlitten haben, während andere nur wenig oder gar nicht verändert wurden und die Charaktermerkmale der früheren Tiefenstufe oft in ganz frischem Zustande bewahrt haben. Eine besondere Erscheinung bilden gewisse Gesteine, welche lagenweise hochgradige Durchbewegung, teilweise mit völliger Umprägung des Gefüges, erkennen lassen, zugleich mit typischen Merkmalen stofflichen Umbaus, welche dem Erscheinungsbereiche rückschreitender Metamorphose zugeordnet werden müssen. Es sei hier auf jene eigentümlichen, oft talkschieferähnlichen Gesteine hingewiesen, welche durch Vorherrschen von muskowitz- oder serizitartigen Glimmermineralien charakterisiert sind und an Bewegungszonen in feldspatreichen Gesteinen gebunden erscheinen, welche aus verschiedenen ostalpinen Gneisgebieten als „Leukophyllite“ beschrieben wurden. Die Beobachtung lehrt, daß auch hier die Umwandlung des Gesteins nur in einzelnen, oft sehr schmalen Lagen, bei gänzlicher Schonung anderer Teile des Schichtenstreifens, Platz gegriffen hat. Neben dem Druck- und Temperaturfaktor scheint hier auch Art und Ausmaß der Durchbewegung von entscheidendem Einflusse zu sein. Es sei an dieser Stelle betont, daß manche solcher Vorgänge hinsichtlich ihres Ablaufes noch ungenügend geklärt zu sein scheinen und in chemisch-mineralogischer Hinsicht einer näheren Untersuchung bedürfen. Von Bedeutung erscheint insbesondere die Frage, wie weit solche, unter wesentlichem Einflusse von Bewegungsvorgängen stehende Bildungen bereits einem Übergangsbereich zwischen Tiefentektonik (mit „fließender“ Umformung) und oberflächennaher Tektonik (mit „gleitender“ bis „brechender“ Umformung) zugeordnet werden können.

Alexander Köhler. Erwiderung an Herrn R. Grengg.

Im September 1927 habe ich in diesen Verhandlungen auf eine Reihe von sachlichen Unrichtigkeiten hingewiesen, die eine von R. Grengg und F. Müller verfaßte Arbeit aufweist.¹⁾ Die daraufhin erfolgte Entgegnung²⁾ durch Herrn R. Grengg im Mai 1928 ist nun geeignet,

¹⁾ Siehe diese Mitteilungen, Jahrgang 1926, Heft 11/12, S. 206 und Kritik ebenda, Jahrgang 1927, Heft 9, S. 121.

²⁾ Ebenda. Jahrgang 1928, Heft 5, S. 133.

weniger in die Materie eingeweihten Lesern gegenüber durch ihre ganz allgemein gehaltene Art die von mir vorgebrachten Tatsachen zu verschleiern.

Herr Grengg wirft mir vor, ich hätte eine andere Arbeit¹⁾ von ihm nicht gekannt und durch das Nichtberücksichtigen derselben in der Kritik einen Fehler begangen; dazu bemerke ich, daß ich die Arbeit sehr genau kannte, aber ich hatte gar keinen Anlaß, auf diese oder irgendeine andere Arbeit einzugehen. Ich habe Kritik an der in Frage stehenden Arbeit geübt und an keiner anderen!

Da Herr Grengg auf die zahlenmäßigen Angaben und einfachen Tatsachen in meiner Kritik nicht eingegangen ist, so bleiben meine Einwürfe aufrecht.

Zu dem allgemein gehaltenen Schlußteil der Erwiderung R. Grenggs möchte ich nur eines bemerken: Ich habe mich in den letzten Jahren mehrfach mit der praktischen Seite der Gesteinskunde befaßt und glaube einen Einblick in die Aufgaben dieses schwierigen Grenzgebietes zwischen Petrographie und Technik zu haben. Dieser Umstand gestattet mir, auch ohne „fachkundige Führung“ „Nebensächliches vom Hauptsächlichen“ zu trennen, um dann erst ein „Werturteil“ abzugeben. Die unwiderlegt gebliebenen Einwürfe beweisen mir dies.

¹⁾ Die geologischen Verhältnisse der Umgebung des Donautales zwischen Ardagger—Dornach (bei Grein, Oberösterreich) und Krumnußbaum—Marbach (bei Pöchlarn, Niederösterreich). Int. Zeitschrift für Bohrtechnik, Erdölbau und Geologie, 1926.