

aus dem Feinsand und Grobsand zu isolieren. Die Komponenten der Tonfraktionen sind, der Kleinheit ihrer Teilchen wegen, einer mikroskopischen Untersuchung nicht mehr zugänglich. Folgende Minerale konnten nachgewiesen werden: Quarz ziemlich reichlich, in kleinen Splitterchen. Kalzit ebenfalls sehr reichlich, teils als unregelmäßige Körnchen, teils als schöne Rhomboederchen. Etwas weniger häufig als die beiden vorgenannten Minerale ist Muskowit vertreten. Sein scheinbarer Achsenwinkel, der in mehreren Fällen mit Hilfe des Beckeschen Zeichentisches bestimmt wurde, schwankt zwischen 25 und 35 Grad. Seltener konnten noch Biotit, Orthoklas und Chlorit beobachtet werden. Minerale, deren Dichte über 3 liegt, fehlen dem Löß vollständig. Das Fehlen der schweren Minerale ist für den Löß des Wiener Waldes kennzeichnend.

Da es nicht immer möglich war, das Verwitterungsprodukt des Greifensteiner Sandsteins von Lößlehm zu trennen, wurde auch dieses untersucht. Die Schlämmanalysen ergaben folgende Werte:

Korngröße:	Hagenbachklamm	Kritzendorf	Gugging
2—0.2	57%	65%	29%
0.2—0.02	35%	31%	46%
0.02—0.002	5%	3%	18%
kleiner als 0.002	3%	1%	7%

Im allgemeinen herrscht im Verwitterungsprodukt des Greifensteiner Sandsteins der Grobsand stark vor.

Durch die mineralogische Untersuchung konnten Quarz (auch in größeren Körnern), Muskowit, Biotit, Orthoklas, Chlorit und Epidot nachgewiesen werden. Ferner gelang es mit Hilfe von Azetylentetramid Apatit, Zirkon und Erze aus dem Verwitterungsprodukt des Greifensteiner Sandsteins zu isolieren. Für dieses sind die schweren Minerale charakteristisch.

Mithin konnten Lößlehm und verwitterter Sandstein auch dort, wo sich ihre Schlämmlinien nähern, durch die Untersuchung ihres Mineralbestandes getrennt werden.

Literaturnotiz.

Maria M. Ogilvie-Gordon. Geologisches Wanderbuch der westlichen Dolomiten. Kartographische Anstalt G. Freytag & Berndt, A. G., Wien 1928 (mit 3 Fossiltafeln, einer farbigen geologischen Aufnahmekarte des Fassa-Grödener Überschiebungsbereiches in den Südtiroler Dolomiten im Maßstabe 1 : 25.000, 100 Figuren und Abbildungen im Texte, 258 Seiten).

Unter den zahlreichen, schon vorliegenden alpinen „geologischen Führern“ nimmt das vorliegende, prächtig ausgestattete, O. Ampferer gewidmete Buch gewissermaßen eine Ausnahmestellung ein. Hier finden wir nicht eine knappe Aneinanderreihung geologischer Routenbeschreibungen, sondern gewissermaßen einen reichhaltigen Niederschlag aus dem Lebenswerk der Verfasserin, die sich die Erforschung der nordwestlichen Dolomiten zur wissenschaftlichen Lebensaufgabe gemacht hat. Während die Autorin in ihrem großen Werke „Das Grödener, Fassa- und Enneberger Gebiet in den Südtiroler Dolomiten“ (Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt Wien, Bd. XXIV, Heft 1/2, 1927) eine kaum übersehbare Fülle von Detailergebnissen und Schlußfolgerungen in monumentaler Bearbeitung dem Fachmann vorgelegt hat, wird in dem vorliegenden „Führer“ dem für die Dolomitengeologie interessierten Geologen gleichsam ein verkleinertes Abbild dieses Lebenswerkes, als Begleiter auf einer Studienreise, in die Hand gedrückt.

In dem ersten, 61 Seiten umfassenden Teile vermag sich der Leser über die zwar sehr verwickelte, aber doch äußerst instruktive Stratigraphie dieses gerade für fazielle Studien so klassischen Gebietes zu unterrichten und die Tektonik der Dolomiten kennen zu lernen.

In einem zweiten (zirka 200 Seiten umfassenden) Teile wird eine Beschreibung von geologischen Exkursionen durch fast sämtliche Einzelgebiete in den nord-westlichen Dolomiten gegeben, welche meist dank der so weitgehenden Vertrautheit der Autorin mit den örtlichen Verhältnissen zu einer minutiösen Einzelbeschreibung des geologischen Bildes der Wegrouuten geführt hat. Die Beigabe der geologischen Aufnahmekarte des Fassa-Grödener Überschiebungsgebietes, welche die Autorin schon in den Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1927 erscheinen ließ, erhöht naturgemäß den Wert des Bändchens noch um ein Bedeutendes. Ein Großteil der „Wanderungen“ spielt sich auf diesem schönen geologischen Blatte ab, während die Routen einiger anderer Touren auf der ebenfalls in den Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt erschienenen „geologischen Aufnahmekarte von Enneberg“ verlaufen.

Aus dem einleitenden ersten Teile, der zunächst eine systematische Darstellung der „Schichtfolge“ enthält, sei nur auf die interessantesten und auch profilmäßig erläuterten Darlegungen über die Beziehungen von Kalk- (Riff-) und Mergelentwicklung in der mittleren und oberen Trias verwiesen, die sich weder in Form der alten Auffassung einer steilen Anlagerung der Mergel an die Riffe, noch auch im Sinne eines tektonischen Kontaktes zwischen den beiden Sedimentbildungen deuten ließen. Vielmehr wurde festgestellt, daß ein rascher Übergang in Form einer seitlichen Verzahnung zwischen Kalk und Mergel vorliegt. In übersichtlicher Weise wird auch das Bild des mannigfaltigen Ineinandergreifens der Eruptivbildungen (Massengesteine und Tuffe) mit der auf kurze Distanz hin zu großer Mächtigkeit anschwellenden Kalkfazies (meist Diploporeriffe) und mit fossilführender Mergelentwicklung gegeben.

In tektonischer Beziehung sei auf die schon seit langem von der Autorin vertretene Zerlegung der tektonischen Bewegungen in ein älteres System ost-westlicher Antiklinalen, die je nach der Ausweichmöglichkeit zu nord- oder südgerichteten Überschiebungen und Überfaltungen geführt hatten, und in ein jüngeres System von Querschiebungen verwiesen. Das letztere hat, unter dem Einfluß von gegen W oder NW gerichteten Schüben, Schrägfaltungen, Biegungen und Flexuren von nordnordwestlicher Streichrichtung erzeugt. Nach der Auffassung des Referenten dürften diese Erscheinungen als die östlichsten Anzeichen des „großen Alpenknicks“ aufzufassen sein, der sich bekanntlich vom Allgäu über die „Rhätischen Bögen“, über die Ötztaler Masse bis an die Judikarientlinie und die Dolomiten herab geltend zu machen scheint. Der Referent sieht hierin das Übergreifen eines tertiären dinarischen Bogens über ein kretazeisches (alteeozänes), ostwestliches Alpengefüge und somit in den von Ogilvie beschriebenen Schrägfaltungen das Spiegelbild zu den von Kossmat und ihm selbst eingehender geschilderten, gewaltigen Einknickungen und Knickungsüberschiebungen der östlichen Südalpen.

Im speziellen Teile wird zuerst der Bereich der Dolomitenstraße von Bozen über Karersee, Vigo di Fassa, Campitello, Pordoihoch, Arraba, Falzaregopaß und Cortina geologisch beschrieben. Als zweite Route wird das Gebiet des Grödner Tales mit Seiser-alpe, Schlernplateau, Roßzähne und Geislerspitzen mit der Langkofelüberschiebung geschildert. Im dritten Abschnitte wird der Bereich des Fassatales und der Rodella besprochen, wobei Exkursionsrouten im Eruptivgebiet des Buffaure Massivs, dann am Rosengarten und in der Vajoletgruppe, sowie in der Marmolata eingehendere Behandlung erfahren. In einem letzten Kapitel wird schließlich das Gebiet des Enneberger oder Abteytales „Badia“ mit besonderer Berücksichtigung der Sellagruppe dargestellt.

Das Buch M. Ogilvies dürfte auf lange Zeiten hinaus der erfolgreiche und treue Begleiter aller Geologen sein, welche ihre Schritte diesem in geologischer Hinsicht, dank seinen wechselvollen Sediment- und Eruptivbildungen und seinem berühmten Fossilreichtum so anziehenden Bereich der Südtiroler Dolomiten, dem vielleicht herrlichsten Teile unserer Alpen, zuwenden. Wir müssen der Autorin dankbar sein, daß sie durch eine so übersichtliche und klare Darstellung und Hervorhebung der sehenswerten Routen den der südalpinen Geologie fernerstehenden Geologen und Freunden der Erdkunde den Einblick in die von ihr so eingehend durchforschte Alpenscholle so ungemein erleichtert hat.

A. Winkler.