

flächen dementsprechend östlich; Fallwinkel 40—50°. In der Regel streicht dagegen das angeführte Gestein parallel zum Steilrande und verflächt in nordöstlicher Richtung.

Ob die angeführte Dislokation bei Libic gänzlich cretacischen oder noch jüngeren Datums ist, muß unentschieden gelassen werden. In dem Bereiche der Möglichkeit liegt nämlich auch die Annahme einer Interferenz eines hypothetischen, älteren mit einem sicheren, jüngeren Bruche. In diesem Falle hätten wir dann von einem cretacischen oder jüngeren Bruche zu sprechen, der eine sekundäre, vielleicht ganz unbedeutende Störung repräsentiert, die eine ältere, nordöstlich, also etwa beiläufig parallel zu den in der Literatur angegebenen Brüchen im Eisengebirge selbst verlaufende Dislokation maskiert.

Literaturnotizen.

B. Lindemann. Petrographische Studien in der Umgebung von Sterzing in Tirol. I. Teil: Das kristalline Schiefergebirge. Neues Jahrbuch f. Min., Geol. u. Pal. Beil.-Bd. XXII, pag. 454 und ff. 1906.

Der Verfasser hat die in petrographischer Hinsicht sehr mannigfaltige und interessante Umgebung von Sterzing in Tirol zum Gegenstand seiner diesbezüglichen Studien gemacht. Seine Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf den Kamm Schrammacher-Amthorspitz (Tuxer Kamm), das Eisacktal von Gossensaß bis Wolfenstein, das Jaufen-, Ratschinger- und Ridnauntal. Er unterscheidet hier drei Massive von Orthogneis; nämlich das des Tuxer Kammes, das Stubaiergneisgebiet (innerstes Ridnaun) und das Gneisgebiet Jaufen—Zinseler. Das erste der genannten Gebiete zeigt in seinem zentralen Teil die gleiche Ausbildung wie der bekannte Zentralgneis des Großvenediger — der Tuxer Kamm ist ja auch nur ein Teil der Zillertaler Gneismasse. Gegen den Rand zu nimmt er ausgesprochene Schieferstruktur an. Am Kraxenträger hat das Gestein porphyrische Struktur durch das Auftreten von Feldspateinsprenglingen, was übrigens schon Frech und Becke erwähnen; dieser Granitporphyr geht durch zunehmende Schieferung in Augengneis über. Dem Gestein vom Kraxenträger schließen sich petrographisch die Lager von Orthogneisen bei Elzenbaum und Sprechenstein an, mit dem Unterschiede, daß hier die Feldspateinsprenglinge basischer sind als in jenem. Bei dem zweiten der genannten Gneiskerne wird der im hintersten Ridnauntal anstehende feinkörnige protoklastische Orthogneis von einem Mantel von sehr wechselnd ausgebildeten, meist gebänderten Gneisglimmerschiefern überdeckt, die nach des Verfassers Ansicht als von granitischem Magma intensiv durchtränkte Sedimentgesteine anzusehen sind und nach oben in die Granatglimmerschiefer des äußeren Ridnaun übergehen. Die Gneise des Jaufentales schließen sich den schiefrigen Gneisen des Tuxer Kammes an; diejenigen des Gipfelmassivs des Zinseler können vielleicht besser als Metagneise bezeichnet werden. Die Feldspate aller dieser Gneise sind Alkalifeldspate oder sehr saure Plagioklase. Als bemerkenswerte Eigenschaft führt L. das Fehlen, beziehungsweise nur ganz ausnahmsweise Auftreten des Turmalins in ihnen an, im Gegensatz zu dessen allgemeiner Verbreitung in den Glimmerschiefern und Phylliten. In der Umgebung des Tuxer Gneises und in ihm selbst sowie auch bei Sprechenstein treten Aplite, sowohl schiefrige als richtungslos körnige auf, die in ihren Feldspaten mit denen des Orthogneises übereinstimmen bei quantitativem Vorwalten der Alkalifeldspate. Im Ratschinger- und Jaufental sind Pegmatite verbreitet.

Der Autor steht durchaus auf dem Standpunkt der Weinschenkenschen Anschauungen. Es tritt dies schon bei der Darstellung der mikroskopischen Befunde hervor. So dürften zum Beispiel dem Verfasser nicht alle Petrographen glauben, daß die Glimmer, Epidote und Zoisite in den Feldspaten der Orthogneise sowie die meisten Kalkspate — zum Beispiel in den Winkeln der Feldspatäugen des

Elzenbaumer Gneiss — primäre Bestandteile seien. Noch mehr tritt diese Weinschenksche Anschauungsweise bei der Besprechung der Glimmerschiefer hervor, die fast durchaus als Zonen von unter Druck ausgebildeten Kontaktböden angesehen werden. So wird die Überlagerung der Tuxer Gneise im Wolfendorn-Amthornspitzkamm durch Hochstegenkalk, Kalkphyllit und Quarzphyllit als ein „großer alpiner Kontakthof mit all seinen typischen Gesteinen“ erklärt, ein Vorgehen, das wohl bei sehr vielen Geologen Widerspruch finden wird, wie denn überhaupt die fast vollständige Ignorierung der geologischen Literatur bei der ganzen Arbeit befremdlich wirkt; vielleicht wird der II. Teil darüber Aufklärung geben. So werden denn auch die triadischen und die paläozoischen oder archaischen Karbonatgesteine alle in einen Topf zusammengeworfen. Als Stütze für die obigen Ansichten wird vor allem auf den in den Glimmerschiefern und Kalkglimmerschiefern fast überall anzutreffenden Turmalin hingewiesen. Bemerkenswert ist die Beobachtung, daß die Gesteinsproben aus den Tälern fast immer eine intensivere Kataklyse aufwiesen als die gleichen Gesteine an den Kämmen.

Zum Schlusse werden die Amphibolgesteine und Chloritschiefer der Gegend besprochen. Bei ersteren werden die Einschlüsse von Quarz, Biotit, Feldspat etc. in der einsprenglingsartigen Hornblende als Zeichen von Kontaktmetamorphose angesehen. Die gebänderten Amphibolite sind zum Teil magmatisch injizierte Gesteine. Zwei Vorkommen von Amphiboliten weichen von den anderen bedeutend ab, indem sie basische Plagioklase enthalten (Labradorandesin) und Anzeichen einer Intersertalstruktur erkennen lassen, indem aus Plagioklas hervorgegangene größere Zoisitprismen in einer feinkörnigen Masse von Feldspat, Biotit und Hornblende liegen. Neben dem vorherrschend lagenförmigen Auftreten sind auch durchbrechende Gänge von Amphibolit vorhanden. Am Rande des Rauschingeser Marmors treten Epidotgesteine auf, die L. für Kontaktgesteine ansieht. Die Chloritschiefer führt L. in der Hauptsache auf Dioritporphyrite zurück, die durch Zutreten von heißen Lösungen umkristallisiert wurden. (W. Hammer.)
