

# W

## Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 5. Juni 1952

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1952, Nr. 9

(Seite 67 bis 69)

Das wirkl. Mitglied B. Sander übersendet folgende vorläufige Mitteilung:

„Anwendung gefügeanalytischer Arbeitsmethoden am Beispiel eines Bergbaues (Kupferkiesbergbau Mitterberg, Salzburg).“ Von F. Karl (Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Innsbruck).

Die Tektonik im und um den Bereich des Mitterberger Kupferkiesbergbaues ist in ihren sichtbaren Merkmalen alpinen Ursprungs. Dies konnte durch einen Vergleich der Gefügedaten mit denen der hangenden Hochkönig-Trias festgestellt werden.

Die Analyse der Achsen-, s-Flächen- und Fugengefüge ergab in der Hauptsache drei Formungspläne für drei Teilformungsakte, denen das heute sichtbare tektonische Gefüge zuordenbar ist. Durch ihre B-Achsen bezeichnet, folgen diese Formungsakte in der altersmäßigen Reihung (von alt zu jung) EW 15° W (II), N70W 20° W (I) und wahrscheinlich N60°—70° E horizontal (III). Nach der Häufigkeit ihres Vorkommens sind sie in der Reihenfolge I, II, III (häufig bis weniger häufig) zu ordnen. Sie erfassen die Gesteine der Grauwackenzone und der auflagernden Trias, wobei sich eine stockwerkartige Horizontverschiedenheit dadurch ausdrückt, daß im höheren Horizont der Hochkönig-Trias Plan III stärker hervortritt als in den Gesteinen der liegenden Grauwackenzone. Die Bewegungsbilder sind für Plan I und II durch ungleichscharig-zweischarige Scherung bei intensiver Beanspruchung charakterisiert. Die Hauptdruckrichtungen liegen in S—N (II) und SSW—NNE (I). Diese Formungen entsprechen dem Bilde einer relativ statischen Tektonik mit Amplatzgefüge (Sander: „Einführung in die Gefügekunde, Teil I 1948). Für Plan III ergibt sich als wahrscheinliches Bewegungs-

bild: Mit Richtung NNW—SSE parallele und nach S ansteigende Bewegung der kalkalpinen Hochkönig-Trias mit Teilen der darunter liegenden Grauwackenzone in Form laminaren Gleitens bei nach unten abnehmenden Bewegungsbeträgen (kinetische Tektonik s. l. c.). Die infolge des Aufschubes der Trias über dem westlichen Gangbereich wirkende Belastung kann mit dem durch Zschocke im Westen des Abbaues bekannten stufenförmigen Absinken des Ganges in Zusammenhang gebracht werden. Die Aufnahmergebnisse (Raiblerband im Hochkönig-Südrand zeigt nur unbedeutende Verwurfsweiten) ließen sich mit jener Auffassung wohl vereinbaren, wenn man die Inhomogenität (Hochkönigstock und Grauwackenschiefer) beachtet und sich vorstellt, daß zumindest der Hochkönig-Südrand als Ganzes in die Grauwackenunterlage eingebrochen ist. Der Unterschied im Wesen der Formungsakte I, II zu III ist untertags an den tektonischen Veränderungen des Erzganges nachzuweisen. Die bergbaulich interessierenden Verwerfungen und Überschiebungen sind aller Wahrscheinlichkeit in Plan III zu stellen. Störungen, die den Formungsplänen I und II angehören, sind betrieblich von untergeordneter Bedeutung.

Aus der tektonischen Analyse ergaben sich Hinweise, daß die Vererzung nicht in einem einzigen Akte vor sich ging. Die Möglichkeit, daß ein EW-orientierter Haupterkörper vor den analysierbaren und als alpin bestimmten Formungsakten existierte, wird durch das Verhältnis zwischen Erzgang und „Diabas“ zur Wahrscheinlichkeit. Außerdem aber sind Vererzungen während dieser alpinen Teilbewegungen aus den tektonischen Verhältnissen nachweisbar, und zwar: Im Mitterberger Hauptgang folgte eine Vererzung auf die Formung II und dürfte zur Zeit der Formungen I und III bereits abgeschlossen gewesen sein. In den beiden anderen Bergbaurevieren (Buchberg und Südrevier) ist vorläufig eine alpine Vererzung dem Formungsplan III (Buchberg) und dem Formungsplan I (Südrevier) zuzuordnen. Die somit wahrscheinliche Annahme, daß in den Fugen aller drei Pläne in getrennten Räumen (aber immer noch im Bereich der Lagerstätte) Vererzungsvorgänge mit ähnlichem Stoffbestande stattfanden, weist daraufhin, daß diese drei alpinen Formungsakte zeitlich relativ kurz hintereinander erfolgten, bzw. daß es sich bei diesen schwächeren Vererzungen um einen zusammenfaßbaren paratektonischen Vererzungsvorgang handelt. Petrographische Untersuchungen an den als „Diabas“ bezeichneten gangartigen Metamorphiten in Grüngesteinfazies, in denen zum Teil noch ihr ursprüngliches Ergußgesteinsgefüge

erkannt wurde, zeigten, daß Platznahme und Metamorphose dieses Gesteines zwischen zwei Vererzungsvorgänge zu stellen ist. Der jüngere von Beiden ist sicher alpinen Alters. Es scheidet damit dieses Ganggestein als unmittelbarer Erzbringer für die ältere — vermutlich stärkere — Vererzungsphase aus, welche vor der analysierbaren alpinen Tektonik liegt. Wir hätten also innerhalb der Mitterberger Lagerstätte eine wahrscheinliche Hauptvererzung vor der erfaßbaren alpinen Tektonik und eine schwächere Vererzung während derselben. Die praetektonische Vererzung kann frühalpin oder voralpin sein.

Es wurde erstmalig ein Grubenplan mit Gefügemessungen ausgestattet, der guten Einblick in die den Bergbau interessierenden kleineren tektonischen Bereiche gewährt und für den Betrieb des Abbaues sowie als objektive Grundlage für entscheidende geologische Fragen mit Vorteil angewendet werden kann.

Die Arbeit schließt als tektonische Gefügeanalyse an die Untersuchungen dieser Lagerstätte von Böhne, Heißel und Hießleitner und an die Literatur über die Entstehung ostalpiner Erzlagerstätten (im besonderen von Clar, Friedrich, Petrascheck und Schneiderhöhn) an.

---