

IDENTIFIZIERUNG FEINSTER REAKTIONSRÄNDER AN SULFIDEN
MIT DER ELEKTONENMIKROSONDE

J. SOMMERAUER, Zürich

Reaktionsränder an sulfidischen Erzen, deren Bestimmung unter dem Mikroskop ihrer Kleinheit wegen nicht mehr ausgeführt werden kann, lassen sich mit gerichteten, langsamen Linienprofilen und Aufnahmen von der zweidimensionalen Verteilung der interessierenden Elemente, sowie semiquantitativen Punktmessungen mit der Elektronenmikrosonde auf einfache Weise oft identifizieren. Bei diesen Rändern handelt es sich vor allem um Umlagerungs- und Verdrängungsprodukte, sowie Oxydations- und Zementationserze, die feinzuklische, häufig kompliziert zusammengesetzte Säume um primäre Erze aufbauen. Die Bestimmung der Reaktionsränder und die Art ihrer Struktur sind unerlässlich für die Lagerstättenkundliche Forschung eines Erzvorkommens.

Zur Demonstration wird ein Umlagerungssaum eines Sulfosalzes aus der Mischreihe "Polybasit-Pearceit" an einem Ag-Tennantit und eine feinzuklische Fällung von Argentit und einfachem Kupfererz (Covellin, Kupferglanz) an einem primären Bleiglantz diskutiert.

Die Grössenordnung der Ränder erstreckt sich von $1 \sim 30 \mu m$, die einzelnen dünnen Schichten liegen im Bereiche von $1 \mu m$, sie sind damit mit der Elektronenmikrosonde noch ausreichend auflösbar.

IDENTIFICATION OF FINEST REACTION RIMS IN SULPHIDES BY
MEANS OF THE ELECTRON - PROBE

Reaction rims of sulphides ores, whose determination is no longer possible by means of the microscope on account of their fineness can often be easily identified by means of the electron probe using both a slow line scan across the rim and a semi-quantitative point analysis for elements. These rims are in the first line products of alteration and of replacement, or oxidated ores and ores of the cementation zone, which build up fine crusts, in many cases complicated combines around primary ores. The determination of reaction rims and of their structural composition are indispensable for the exploration of an ore-deposit .

By way of demonstration a seam deposit of a sulphide from the mixed series "polybasite-pearceite" found on an Ag-tennantite and a finebanded precipitation of argentite and simple copper-ore (covellite, chalcocite) found on a primary galena are discussed.

The width of these rims is from on $1 \sim 30 \mu m$, the individual thin layers are within a range of $1 \mu m$ and thus are sufficiently within reach of the electronic microprobe.

IDENTIFICATION DE TRES FINS BORDS DE REACTION SUR DES
SULFURES A L'AIDE DE LA MICROSONDE ELECTRONIQUE

Les bords de réaction de minéraux sulfurés, dont l'identification sous le microscope n'est plus possible en raison de leur finesse, peuvent être déterminés simplement à l'aide de profils linéaires lents dirigés et de photos de la distribution bi-dimensionnelle des éléments intéressés, ainsi que par des mesures ponctuelles semiquantitatives moyennant la microsonde électronique. Ces bords sont surtout des produits dus à un changement de position et à un déplacement, et des minerais d'oxydation et de cémentation qui édifient fréquemment autour des minerais primaires des épontes finement cycliques à composition fréquemment compliquée. La détermination des bords de réaction et la nature de leur structure sont indispensables pour la prospection d'un gisement de minéral.

A titre de démonstration l'auteur présente une éponte de changement de position d'un sel au sulfure de la série mixte "polybasite-pearceite" sur un Agtennantite, et une précipitation finement cyclique d'argentite et d'un simple minéral de cuivre (covellite, chalcosine) sur une galène.

L'ordre de grandeur des bords s'étend de $1 \sim 30 \mu\text{m}$, les différentes couches minces se situent au niveau de $1 \mu\text{m}$; elles sont ainsi encore résolues par la microsonde électronique.