

13 b. ZUR VERERZUNG DES GEBIETES ZINKWAND-VETTERN-GIGLACH

Von A. SCHEDL

(Auszug aus "Geologische, geochemische und lagerstättenkundliche Untersuchungen im ostalpinen Altkristallin der Schladminger Tauern." - Diss. Formal- u. Naturwiss. Fak. Univ. Wien, 209 S., Wien 1981)

Die nachfolgenden Erörterungen stützen sich vor allem auf Beobachtungen an Haldenmaterial und auf Eindrücke, die bei kurzen Grubenbesichtigungen im Bereich der Zinkwand und der Oberen Giglerbaue gewonnen werden konnten. Ein besonderes Augenmerk galt der Untersuchung des Makro- und Mikrogefüges der Vererzungsbe- reiche, da sich daraus wichtige Befunde für eine genetische Einordnung der Lager- stätten ergeben.

Aus den Beobachtungen an Anschliffen und Dünnschliffen lassen sich für die unter- suchten Lagerstättenbereiche im wesentlichen zwei Vererzungstypen unterscheiden:

- a) primäre synsedimentäre Sulfidvererzungen der Schwarzschiefer
- b) syn- bis postorogene Vererzung mit Remobilisierung eines präexistenten Mineralbestandes aus den Schwarzschiefern.

ad a) Die primäre Sulfidvererzung in den Schwarzschiefern ist eine syngenetische, synsedimentäre Erzbildung. Für eine sedimentäre Anlage dieser Vererzung sprechen eine Reihe von Argumenten:

1. Generell schieferungs- und schichtparalleler Verlauf der Vererzung in bestimmten Leithorizonten, wobei ein stoffkonkordanter Verlauf der Vererzung über weite Distanzen verfolgbar ist.
2. Feinrhythmische Wechselfolge von Erz und pigmentierten Quarz- phylliten (Schwarzschiefer).
3. Gemeinsame Deformation und metamorphe Überprägung von Erzlagen und phyllitischem Trägergestein; feinschichtige Abfolgen reflektieren hier besonders deutlich gemeinsame Verformungsbilder.

Das allgemeine Erscheinungsbild der Schwarzschiefervererzung kennzeichnet eine feinkörnige, deutlich in s angelegte Imprägnationsvererzung. In den Lagerstättenbe- reichen entwickelt die synsedimentäre Vererzung bisweilen auch cm-dicke Lagen. Als Haupterze treten vor allem polymetallische Sulfiderze auf, wovon in den fein- imprägnierten Schwarzschiefern nur Pyrit, Arsenkies, Kupferkies und Magnetkies eindeutig determinierbar sind.

In dem zur Beobachtung zur Verfügung stehenden Probenmaterial konnten keinerlei Hinweise auf eine epigenetische Zufuhr von Erzlösungen entlang von Klüften fest- gestellt werden. Man hat es hier offensichtlich mit den gleichen Besonderheiten der Vererzung zu tun, wie sie auch in verschiedenen anderen altpaläozoischen, syn- sedimentären Lagerstätten der Ostalpen auftreten. Ein primär vorhandener Erzbe- stand reagiert auf tektonische Einflüsse und auf die PT-Bedingungen der auftreten- den Metamorphose ausgesprochen sensibel und wird relativ rasch mobilisiert. Karbonat aus sedimentär angelegten karbonatreichen Lagen kann unter denselben Bedingungen ebenfalls sehr rasch über die sedimentären Schichtgrenzen hinaus umgelagert werden. Dabei bietet es ein geeignetes Medium für weitgehend isochemische Lösungs- lagerungen und Erzanlagerungen. Die Dimension lokal begrenzter Lösungstransporte dürfte dabei aber nicht überschritten worden sein.

Auf Grund der altersmäßigen Rückdatierung der Erzanreicherungen in das Altpaläozoikum müssen die Erzkörper zusammen mit den Nebengesteinen mindestens von variszischen und alpidischen Orogenphasen überprägt worden sein. Eine zeitliche Zuordnung der Mobilisationsprozesse zu konkreten Faltungsphasen ist aus den bisher gemachten Beobachtungen noch nicht möglich. Für eine eindeutige Typisierung der auftretenden Bewegungsbilder fehlt es noch an umfangreichen Gefügedaten aus den Grubenbereichen.

Im Bewegungsschema der alpidischen Faltungsphasen entsprechen die annähernd E-W streichenden Karbonatgänge ac-Reißklüften, die infolge einer E-W verlaufenden Querstauchung entstanden sein könnten, was aber durch Geländebeobachtungen noch nicht belegt werden konnte. Eine alpidische Anlage dieser Karbonatgänge entlang präalpidisch geformter hÖl-Klüfte kann man ebenfalls nicht ausschließen. Schließlich bleibt auch die Möglichkeit offen, daß die Umkristallisationen und Verheilungsprozesse bereits vor der alpidischen Phase abgeschlossen waren und die Lagerstätte alpidisch eine weitere tektonische Prägung erfahren hat, die sich aber auf bruchtektonische Vorgänge beschränkt.

In den nunmehr erfolgten Untersuchungen konnten keinerlei Anzeichen großtektonischer Bewegungshorizonte innerhalb und im Nahbereich der Lagerstätten konstatiert werden, sodaß eine Erzzufuhr im Rahmen einer Überschiebungstektonik für die untersuchten Lagerstättenbereiche auszuschließen ist.

Zur Genese

Die jetzigen Untersuchungen an den Lagerstätten Zinkwand-Vetternspitze lassen es wahrscheinlich erscheinen, daß die Erzzufuhr der polymetallischen Sulfidformation nicht der alpidischen Metallogene angehört.

Die Vererzung scheint vielmehr primär schichtgebunden an bestimmte Leithorizonte in Form von Schwarzschiefern bis karbonatführenden Quarzphylliten aufzutreten und in einer engen regionalen Bindung zu den Metavulkaniten des untersuchten Gebietes zu stehen. Die orogenen Phasen zuzuordnenden karbonatischen Gänge und Reißklüfte, an deren Scharungen mit den Schwarzschiefern es gehäuft zu Ni-Co-Mineralisationen kommt, bezeugen lokale Lösungsumsätze und Remobilisationen eines präexistenten Mineralbestands und stellen als solche keine eigene Vererzungsphase mit ausgeprägter Metallzufuhr dar.

Rekapitulierend kann man für die Ni-Co-Lagerstätten Zinkwand-Vetternspitze eine zweiphasige Lagerstättenbildung postulieren:

1. Phase: Bildung einer syngenetischen, polymetallischen Sulfidvererzung durch ascendente vulkanische hydrothermale Lösungen in Sedimenten mit stark reduzierendem Ablagerungsmilieu; hydrothermale Lösungen entstammen Subduktionsprozessen im Bereich eines Kontinentalrandes; prämetamorphe-präkinematische Phase; Kambro-orodovizisch (?)
2. Phase: Remobilisation primärer Erzanlagerungen in Anwesenheit fluider Phasen unter Ausbildung lokaler - diskordanter Erzlagen; syn- bis postkinematische Phase; möglicherweise alpidisch, ein variszisches Alter ist jedoch definitiv nicht auszuschließen.