

#### 4.1.2. Der 2. Mineralisationszyklus

e ba - Abfolge : Nach den umfangreichen Öffnungsbewegungen, die im Rahmen der großen tektonischen Ereignisse im Zeitraum Ob. Trias-Tertiär (Erzgebirgsabbruch!) die alten varistischen Spaltenzüge insbesondere in den Richtungen NW—SE und W—E als prädestinierte Schwächezonen wieder aufleben ließen, begannen die Mineralausscheidungen abermals mit einer oxidischen Phase. Neben geringen  $\text{SiO}_2$ -Ausscheidungen, die als chalcedonartige Varietäten auch in den jüngeren Erzformationen immer wieder zu beobachten sind, tritt mit einem verstärkten Baryt- und Fluoritabsatz ein ganz anderer Formationscharakter auf den Freiburger Gängen in Erscheinung. Bei dem hohen Oxydationspotential bildeten sich neben dem gerad- bis krummschaligen Baryt und dem meist blauvioletten Fluorit relativ große Mengen von Eisenoxiden (hauptsächlich Roteisen-Hämatit, wenig Magnetit), die teilweise Gegenstand des Bergbaues gewesen sind. Die Roteisenbildungen traten sowohl in feindispersen Aggregaten innerhalb von Quarz und Baryt als auch in derben, konzentrisch-schaligen (glaskopfartigen) Wechsellagerungen mit den Gangarten auf. Wenn auch in den oberen Teufenniveaus das  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  z. T. als sekundäre Oxydationsbildung auftreten kann, so ist die Hauptmenge des gleichzeitig mit  $\text{SiO}_2$  (roter Chalcedon, Achat) und  $\text{BaSO}_4$  (roter Baryt) abgeschiedenen  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  als primäre Bildung anzusehen. Die Bildungstemperatur war mesothermal, wobei der Mineralabsatz vorwiegend aus kolloidalen Lösungen erfolgte, wie überhaupt innerhalb des 2. Mineralisationszyklus die Geltexturen (Lagen- und Bänder-texturen) vorherrschend sind.

Stellenweise konnte es auch zur Bildung von Manganoxiden („Psilomelane“, Pyrolusit) kommen.

f ba - Formation : Nach einer erneuten tektonischen Öffnungsbewegung gingen die kombinierten Quarz-Baryt-Fluorit-Ausscheidungen unverändert weiter. Oftmals wurden der Baryt und auch der Fluorit von Quarz umkrustet und die anschließend ausgelaugten Negative von jüngeren Quarz wieder pseudomorph ausgefüllt. Die fluorbarytischen und kieselsäurehaltigen Lösungen konnten auf den Gängen mit den älteren Mineralbildungen, insbesondere mit denjenigen des 1. Mineralisationszyklus (kb-*uq*-*eb*), in intensive Wechselwirkungen treten. In den Gangbezirken, in denen eine sehr umfangreiche kb-Formation entwickelt war (Kleinvoigtsberg, Reinsberg, Gersdorf, Lichtenberg), kam es auch zu relativ sulfidreichen f ba - Abfolgen. Dort jedoch, wo nur eine schwache kb-Entwicklung vorliegt (Langenstriegis, Tharandt), ist auch die Sulfidführung der f ba - Formation gering. Es ist daher naheliegend, zumindest für einen Teil der in rhythmischen Lagentexturen und mit anormaler Kationenfolge ausgeschiedenen Sulfide (Bleiglanz, Zinkblende, Melnikowitpyrit und Markasit), eine Umlagerung aus älteren Sulfidbeständen anzunehmen. Die Sulfidausscheidungen zeigen, daß das anfänglich höhere Redoxpotential wieder geringer geworden ist. Auch hier führte das Nebeneinander von Pb, Cu, S und Sb stellenweise zur Bildung von Spießglanzen (Bournonit). Charakteristisch für die f ba - Formation ist das konstante und durchgehende Auftreten von Cu (meist als Kupferkies).