

sehr verdünnter Lösungen denkbar ist, hinlänglicher Zeit und der obigen Temperatur. Aus den Lagerungsverhältnissen ergibt sich, dass die Gangausfüllung in einer Tiefe von mindestens 400 m unter der damaligen Bodenoberfläche stattgefunden haben muss, wo sogar jedenfalls eine beträchtlich höhere Temperatur als $+ 20^{\circ}$ R herrschte, um so mehr, als die Gänge wahrscheinlich in der Periode des Lias entstanden, während welcher, nach ihren fossilen Organismen zu schliessen, auch die Erdoberfläche ein tropisches Klima besass.

Während des Absatzes des älteren Kalkspaths ging die Ausfüllung von Schwefelmetallen, wenn auch, da derselbe im Ganzen wenig Erze führt, in weit kleinerem Massstabe als vorher und nachher fort, dann folgt eine nur schwach entwickelte und nur in Drusen oder als Pseudomorphose auftretende Eisenspath-Generation, welche beweist, dass zwar noch Kohlensäure in Lösung vorhanden war, aber nur in geringer Menge. Mit dem Absatz des Eisenspaths schliesst die erste Periode ihres Vorherrschens auf dem Gange ab.

Es folgt nun die Ablagerung der Hauptmasse des Flussspaths, Schwerspaths, Bleiglanzes und Kupferkieses in dem Gangraume. Diese Mineralien sind gewiss auf gleiche Weise gebildet worden, wie in der ersten Periode, aber in Betracht ihrer grösseren Mächtigkeit muss jedenfalls eine weit länger dauernde Auslaugung des Orthoklases und Glimmers angenommen werden, welche diese Silicate weit stärker angriff. Das ist auch sehr deutlich an dem Nebengesteine des Haupt-Erzmittels im Erz- und Flusspath-Schachte zu erkennen, welches sich in fast aufgelöstem Zustande befindet und dessen Feldspathe fast vollständig kaolinisirt sind.

Flusspath und Bleiglanz treten von nun an im Gange überhaupt nicht mehr auf und Schwerspath nur noch einmal, aber in Verbindung mit oxydirten Erzen und offenbar auf Kosten der eben besprochenen älteren Generation regenerirt (S. 114). Da sich Bleioxyd und Fluor in dem total zersetzten körnigstreifigen Gneisse nur noch in minimalsten Spuren nachweisen lassen, so dürfte das Aufhören der Ablagerung von Bleiglanz und Flusspath in der Erschöpfung des im Glimmer vorhandenen Vorraths an den zu