

Gold und Platin aus, man findet also hier im Kleinen, was die eisernen Hüte und südamerikanischen Pacos im Grossen darbieten, nämlich dass sich edle Metalle in den Zersetzungsresten von eisenhaltigen Schwefelmetallen ansammeln¹⁾.

Auf dem Gange ist Brauneisenstein aus mehreren Substanzen hervorgegangen, aus Eisenspath und anderen eisenhaltigen Carbonspathen, aus Eisenkies, am Häufigsten aber jedenfalls aus Kupferkies. Für einige dieser Umwandlungen liefern Pseudomorphosen sehr anschauliche Belege. Es kommen folgende vor: 1. Brauneisenstein nach Eisenspath in flach sattelförmigen Rhomboëdern, schwach manganhaltig, bis jetzt nur in Drusen des harten Trums beobachtet. 2. Brauneisenstein nach Kupferkies in Zwillingen von $+\frac{P}{2} - \frac{P}{2}$ ockergelb, im Innern sehr porös, aussen stellenweise mit Wäzchen von Malachit bedeckt, sehr häufig als Endproduct der Zersetzung von Kupferkies-Krystallen (S. 101). 3. Brauneisenstein nach Weissbleierz, Umhüllungs-Pseudomorphosen von Zwillingen und Drillingen der Combination $2\bar{P}\infty. \infty\bar{P}\infty. \infty P$, im Innern hohl, aussen oft mit warzigen und kleinkugeligen Aggregaten des umhüllenden Minerals bedeckt, seltener auch mit neugebildeten Krystallen von noch jüngerem Weissbleierz. 4. Brauneisenstein nach strahligem Malachit, ebenfalls Umhüllungs-Pseudomorphose, im Innern meist noch mit Ueberresten von Malachit; ist in verschiedenen Stadien der Ausbildung beobachtet, aber keineswegs häufig. Alle diese Pseudomorphosen sind auch schon von anderen Fundorten beschrieben worden.

Nadeleisenerz.

Im Ganzen selten und stets in sehr kleinen nelkenbraunen stark glänzenden Kryställchen $\infty P. P. \infty\bar{P}\infty$. auf Klüften von

1) Viele Brauneisensteine sind kupferhaltig, was sogleich durch die grüne Flamme nachzuweisen ist, welche die geglühte Probe nach Benetzen mit Salzsäure v. d. L. zeigt, auch Arsen findet sich darin nicht selten. Der grossstrahlige Brauneisenstein von der Grube Clara in der Hinterrankach enthält nach Dr. Killing's Analyse: SiO_2 3,27%, P_2O_5 0,09, As_2O_5 0,18, Fe_2O_3 82,76, CuO 0,73, CaO 0,12, H_2O 13,06 = 100,21.