

besonders jene der Gabbros, Diabase, Melaphyre, Augitporphyre, Augit-Andesite und Basalte. Kupfer und Kobalt als Vertreter von Bittererde resp. Eisenoxydul werden stets beobachtet, wenn auch ersteres meist vorherrschend, Nickel und Blei, dann Zinn, Zink, Antimon und Arsen sind bis jetzt nur an einzelnen Fundorten nachgewiesen, dann aber mitunter sehr reichlich z. B. Antimon und Blei im Augit des Diabases von Andreasberg am Harze.

Hornblende aus älteren Hornblendgesteinen enthält sehr constant Kupfer, Arsen und Kobalt und neben denselben und meist vorherrschend Nickel, solche aus jüngeren dieselben Elemente, aber daneben auch Blei, Antimon und Zinn und selten auch Zink und Wismuth.

Die grösste Mannigfaltigkeit von bisher unbeachteten Metallen findet sich jedenfalls im Glimmer und sind hier die Untersuchungen schon soweit vorgeschritten, dass gewisse Gruppen von Glimmern unterschieden werden können, in welchen bestimmte Elemente vorzugsweise und vorherrschend vorkommen. So zeigten alle Lithionglimmer einen constanten Zinngehalt, gleichviel ob Lepidolithe, Zinnwaldite oder dunkel gefärbte (Rabenglimmer Breithaupt's) und einerlei, ob von den verschiedenartigsten Fundorten in Europa oder Nordamerika herrührend. Mit Ausnahme der Lepidolithe führen diese Glimmer meist auch Arsen, Kupfer, Wismuth und manche Uran<sup>1)</sup>, besonders jene aus ächtem frischem Granit (nicht Greisen) des Eibenstock Neudecker Granitstocks im Erzgebirge und aus Cornwall.

Die lithionfreien, aber an Kali reichsten Glimmer, ächte Muscovite, sind die ärmsten an schweren Metallen, nur Kupfer wird selten vermisst, ebenso Baryt.

Die weissen Glimmer der sog. rothen Gneisse des Erzgebirges sind keine Muscovite, weder in optischer noch chemischer Beziehung, sie enthalten neben Kali reichlich Magnesia, sind aber auch arm an schweren Metallen, da sie nur Spuren von Zinn,

---

1) Berg- u. Hüttenm. Zeitung 1880, S. 329 f. Jahrb. f. Min. 1881, I, S. 257.