

Thorit (Thoriumsilicat mit etwa 50 Proc. Thorerde nebst Uran-Eisenoxyd, Kalk, geringe Mengen Cer- und Yttererde) und

Orangit (etwa 70 Proc. Thorerde und übrigen denselben Bestandtheilen als der Thorit) besitzen keine scharfe Grenzen unter einander, sondern sind als Varietäten desselben Minerals aufzufassen und oft innig mit einander verwachsen.

Die Farbe des Thorits ist kastanienbraun bis pechschwarz (fettglänzend), seltener schwarz mit einem Stich in's Grünliche, Bruch muschelig, Strich braun. Härte ungefähr wie Apatit. Die Farben des Orangits sind sehr verschieden: orangeroth (in den reinsten Varietäten), harzgelb, pomeranzgelb, braun bis bräunlichschwarz, gewöhnlich durchscheinend bis durchsichtig und mit starkem Glasglanz, Strich gelb bis braun, Härte wie der Thorit. Thorit und Orangit sind vor dem Löthrohr unschmelzbar, der schwarze Thorit wird hierbei braun, Orangit brennt sich weiss.

Die beiden Mineralien sind durch conc. Salzsäure leicht und vollständig zersetzbar. Die Lösung mit demselben Volum Wasser verdünnt und zum Kochen erhitzt, gibt mit oxalsaurem Ammoniak sogleich eine krystallinische Fällung von Thoriumoxalat in charakteristischen, quadratischen Täfelchen.

Als allgemeine Handelswaare enthält Thorit und Orangit gewöhnlich nicht über 45 bez. 60 Proc. Thorerde¹⁾.

Äschynit und Euxenit sind einander im Äusseren sehr ähnlich und enthalten auch etwa dieselben Bestandtheile: Yttererden mit Titansäure, Niobsäure nebst Uranoxyd, Cer- und Thorerde.

Der Thorerdegehalt des Äschynits ist im Allgemeinen etwa 10 Proc., während der Euxenit gewöhnlich nur 3 bis 4 Proc. enthält. Die Farbe der beiden Mineralien ist bräunlichschwarz bis schwarz, Härte 5 bis 6, Strich braun. Von conc. Salzsäure werden die Mineralien nur wenig angegriffen, in heisser conc. Schwefelsäure sind sie als feines Pulver nach und nach löslich. Vor dem Löthrohr sind sie unschmelzbar.

Fergusonit (Yttriumtantalat mit etwa 30 Proc. Yttererde) ist im Äusseren, vor dem Löthrohr und den Lösungsmitteln gegenüber von den vorigen Mineralien nicht wesentlich verschieden.

Gadolinit (etwa 45 Proc. Yttererden,

etwa 25 Proc. Kieselsäure nebst Eisen, Beryll-, Lauthan-, Ceroxyden und geringe Mengen (etwa 0,5 Proc.) Thorerde) und

Orthit (Silicat von Aluminium, Eisen und Calcium mit etwa 20 Proc. Cer-, Lauthan-, Ytter-, Didimoxiden und kleine Mengen Thorerde) gleichen einander im Äusseren sehr viel. Farbe gewöhnlich steinkohlenschwarz, bei Orthit auch braun. Strich grau, grünlich grau oder braun. Härte etwa 6. Vor dem Löthrohr verhalten diese Mineralien sich verschieden. Orthit schwillt gewöhnlich stark an und schmilzt, Gadolinit schwillt nur wenig an und ist unschmelzbar. Orthit wird im Allgemeinen in conc. Salzsäure leicht und vollständig zersetzt, was nur mit einzelnen Varietäten des Gadolinit der Fall ist. Das letzte Mineral löst sich im Allgemeinen nur vollständig in conc. Schwefelsäure.

Die norwegischen Monazite (Phosphat von Lauthan, Cer und Didym) enthalten 3 bis 12 Proc. Thoriumoxyd. Der gewöhnliche Gehalt ist vermuthlich um etwa 8 Proc. anzusetzen. Die Farbe des Minerals ist braun, braungelb, braungrau, Härte 5 bis 5,5, Strich braun, gelb oder grau. Vor dem Löthrohr unschmelzbar. Das Mineral wird nur von conc. Schwefelsäure, nicht von Salzsäure decomponirt.

Ytterspath (Yttriumphosphat mit 50 bis 60 Proc. Ytter- und Erbiumerde nebst Ceroxyden) kommt in verschiedenen Varietäten vor und ist oft mit anderen Mineralien (Monazit, Alvit, Zircon) innig verwachsen. Farbe gelb bis braun, Härte 4 bis 5, Strich braun oder gelbbraun. Unschmelzbar. Einige reinere Varietäten sind in conc. Salzsäure löslich, andere werden nur von conc. Schwefelsäure decomponirt.

Yttrotitanit (Titanosilicat von Calcium, Aluminium, Eisen mit 6 bis 12 Proc. Yttererden), Farbe schwarz bis bräunlichschwarz, Härte etwa 6. Unter einigem Sprudeln vor dem Löthrohr schmelzbar. Von conc. Schwefelsäure, kaum von Salzsäure zersetzbar.

Die anderen norwegischen, Thorerde und Ytteritoxyde enthaltenden Mineralien, als Tritomit, Pyrochlor, Polymignit, Polykras, Eukrasit u. a. kommen nur in so geringen Mengen vor, dass sie bis jetzt ohne praktische Bedeutung sind.

¹⁾ In wissenschaftlicher Rücksicht findet man die besten und vollständigsten Mittheilungen über diese Mineralien in dem Werke des Professor Brögger: Die Mineralien der Syenit-Pegmatitgänge der südnorwegischen Augit- und Nephelinsyenite, Zft. f. Krystallographie, Bd. 16.