

Thoriumhaltig ist die Var. Bröggerit. I, 36 würfliger Kristall; Norwegen. Ein angewittertes Uranpacherz stellt der Y-, Er-, Ce-, Th- und H<sup>2</sup>O-haltige Clevëit dar. I, 35 Moß, Norwegen.

Schwarz. Str. graulichschwarz, bräunlichschwarz. H. = 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Spröde. G. schwankend infolge der Beimengungen; 7,5—9,7.

Tesseral. Kristalle sehr selten. O allein oder in Kombination mit ∞ O und ∞ O ∞. I, 35 Komb. O · ∞ O ∞. Häufig derb, dicht mit muschligem Bruch. III, 26 Johannegeorgenstadt, Erzgeb., Sa. IV, 19 Freiberg. Bei freier Ausbildung auch häufig in nierenförmigen Formen. I, 32 Johannegeorgenstadt, Sa. I, 33 Joachimstal, Böhmen.

Das seltene Uranpacherz kommt vor auf Erzgängen in Begleitung von Bleiglanz, Kupferkies, Weißnickelkies, gediegen Wismut, Rotgiltigerz, Schwerspat, Flußspat, Braunspat (Freiberg). Ferner eingesprengt in Granit mit Orthit, Thorit u. a. (Moß, Norwegen).

#### Uranogummit (Urangummierz).

Ein Zersetzungsprodukt des Uranpacherzes; dessen Bestandteile und außerdem noch Mn und Mg enthaltend. Gelblich, rötlich, braun, fettglänzend, durchscheinend. I, 38 pomeranzgelb mit einem Kern von schwarzem Uranpacherz und einer Hülle von Uranotil, auch Glimmer; Mitchell County, Nord-Carolina, Ver. St. Der Eliasit ist ein Urangummierz von Joachimthal, Böhmen. I, 34 braun.

### 4. Metallsteine (Salze der Schwermetalle).

Wir verstehen darunter die natürlichen Sauerstoffsalze und Haloidsalze aller schweren Metalle. Als Sauerstoffsalze treten besonders häufig Karbonate, Silikate, Sulfate, Phosphate und Arseniate auf; als Haloidsalze vornehmlich Chloride. Bei weitem die größte Zahl sind sekundäre Minerale. Sie haben mit wenig Ausnahmen gemeinen Glanz; die Verbindungen des Zinks, Wismuts, Silbers, Bleies und Quecksilbers sind meist achromatisch, dagegen zeigen die Salze von Mangan, Eisen, Nickel, Kobalt und Uran chromatischen Charakter. Viele der Metallsteine bilden wichtige Erze im bergmännischen Sinne.

#### Zinksalze.

Unter den Zinksalzen sind der mit Kalkspat isomorphe Zinkspat und in zweiter Linie das Kieselzinkerz bei weitem am wichtigsten. Sie werden vom Berg- und Hüttenmann als Galmei bezeichnet und als Kohlengalmei und Kieselgalmei unterschieden. Der Zinkspat enthält etwa 52 %<sub>0</sub>, das Kieselzinkerz 54 %<sub>0</sub> Zink. Beide sind wie alle Zinksalze achromatisch. Sie haben nahezu einerlei Härte, aber verschiedenes spez. Gewicht trotz beinahe gleichen Gehaltes an Zink (Zinkspat 4,3, Kieselzinkerz 3,4). Während Zinkspat mit Salzsäure braust, gelatiniert das Kieselzinkerz. Im Glaskölbchen erhitzt, gibt das Karbonat Kohlensäure ab und geht in Zinkoxyd über, das in der Wärme gelb aussieht, während