

Die in Fig. 21 dargestellte Zwillingform wurde zuerst von Rose beobachtet und beschrieben und findet sich an Exemplaren von Bodenmais. Das Cabinet besitzt in der Hauptsammlung ein Exemplar von 6 Centim. Höhe, welcher mit beiden Endflächen (001) im Gestein eingewachsen, hingegen die Zwillingflächen [(201)] frei hat. Die Flächen sind abgerundet, rau, doch vollkommen erkennbar und besonders durch die Streifung auf (010) charakterisirt. Die Zwillingaxe ist senkrecht auf (201), daher (001) : [001] = $59^{\circ} 20'$.

An Exemplaren anderer Fundorte konnten bis jetzt keine Zwillinge beobachtet werden, doch habe ich zu diesem Habitus eine Verziehung des Fundortes Grönland einbezogen, welche in ihrer allgemeinen Form, wenn solche Krystalle eingewachsen und schlecht ausgebildet vorkommen, beinahe mit Zwillingen verwechselt werden könnten. Es sind dies Fig. 22 und 23 (Krantz, Nr. 22), bei welchen nur der Mangel der Streifung und die Zone (010) (10 $\bar{1}$) entscheidend auftritt, indem selbst die Winkel bei grossen Exemplaren, wo die Messung unsicher ist, nahezu mit dem Zwillinggesetze sich vereinen liessen. Es ist nämlich, identificirt man

$$101 \text{ mit } (100)$$

$$00\bar{1} \text{ „ } [100]$$

$$bk = 71^{\circ} 30'$$

$$bu = 75 \quad 30$$

$$bg = 67 \quad 30$$

$$ci = 140 \quad 36$$

Schliesst man nun die Betrachtung der speciell mineralogischen Eigenschaften des Columbits und geht zu den physikalischen über, so ist in Folge der Natur des Minerals hierüber nur wenig zu sagen. Seine Härte ist 6, seine Farbe schwarz, sein Glanz unvollkommen metallisch; der grosse Gehalt an Eisen charakterisirt es als Leiter der Elektrizität und paramagnetische Substanz. Die wichtigsten und interessantesten Verhältnisse hingegen, ich meine die optischen, entziehen sich durch die Undurchsichtigkeit des Stoffes den genauen Untersuchungen. Um daher nur annähernd den Einfluss der Substanz auf das Licht kennen zu lernen, nahm ich das Brewster'sche Gesetz zu Hilfe und fand bei ziemlich vollständiger Polarisation den Hauptincidenzwinkel zu $74^{\circ} 30'$, was einen mittleren Brechungsexponenten von $\mu = 3.6$ anzeigt.