

Die Grenze wird erreicht wenn $\sin \phi = \frac{1}{n}$, oder in dem gegenwärtigen Falle $\phi = 24^\circ 12'$ oder das brechende Prisma = $48^\circ 24'$ ist. Beim Topas wird diese Grenze für den mittleren Exponenten erst mit $\phi = 30^\circ 14'$ oder einem brechenden Prisma von $60^\circ 28'$ erreicht, bei Wasser, dessen Exponent 1.334, für $\phi = 48^\circ 53'$ und ein Prisma von $97^\circ 6'$.

Vergleicht man die Winkel des Minimums der Abweichung von Topas und Diamant, so erscheint ein wahrhaft ungeheurer Unterschied:

Prisma	Topas	Diamant	Unterschied
40°	33° 30'	56° 52'	23° 22'
45°	38° 9'	68° 58'	30° 49'

Dazu kommt noch, dass die zwei nahe an einander liegenden Bilder, welche ein Topasprisma hervorbringt, nur mit ziemlich matten Farbensäumen eingefasst ist, während das prismatische Bild, welches der Diamant hervorbringt, im eigentlichsten Sinne prachtvoll genannt werden muss.

Von dieser starken Brechung, von dem so bald erreichten Grenzwinkel der Totalreflexion hängt das so wohl bekannte Farbenspiel des Diamants ab. Ich verdanke meinem hochverehrten Freunde, Herrn Joseph Türk, k. k. Hofjuwelier, die Gelegenheit, durch einen schönen zweikarätigen Brillant vom schönsten Wasser, den er mir freundlichst anvertraute, einige der oben erwähnten Vergleichen anzustellen. Es bleibt indessen noch immer eine Aufgabe in der Nachweisung der einzelnen Theile der Erscheinung die Rolle anzugeben, welche jeder einzelnen Fläche zukommt und durch welche man im Stande sein sollte, die Wahrheit jener allgemeinen Erklärungsformel zu belegen.

Selbst in diesem so einfachen Vorgange erscheinen uns, angeregt durch die Frage der Bestimmung, ob ein geschnittener Stein Topas, ob Diamant sei, noch manche Gegenstände von Studien. Gewiss ist es werthvoll sie für sich zu verfolgen, so wie manche Aufgaben, welche darauf hinzielen, die Vergleichung der Brechkraft bei geschnittenen Steinen für die Juweliere und das Publicum überhaupt zu erleichtern, durch graphische Methoden der Bestimmung des Exponenten in Verbindung mit der einfachen graphischen Methode der Messung von