VII. *Ueber die trigonale Pyramide ξ an dem Quarz von Baveno;*
von Dr. Ewald Becker in Breslau;

Unter den Krystallformen des Quarzes gehören die Abstumpfungen der von dem Hauptrhomboëder P und dem Gegenrhomboëder z gebildeten Combinationskanten ($p/e^{\frac{1}{2}}$ Lévy, R/r^1 Rose) zu den größten Seltenheiten.¹⁾ Der erste, welcher sie beobachtete, war Haüy. Er fand diese »variété émarginée« an dem »Quarz hyalin violet« von Oberstein und gab den Flächen das Symbol $f = E^{\frac{1}{2}}EB^2D^1$ (*traité de minéralogie* 2. Ed., Tom. II, p. 240). In der dazu gehörigen Abbildung Taf. 57, Fig. 12 sind alle zwölf Kanten z/P abgestumpft. Descloizeaux erkannte die Flächen nur an Amethystkrystallen aus den Achatgeoden von Uruguay und aus den Kupferminen des Lake superior. Er führt sie a. a. O. S. 91 als *hémi-isocéloèdre* $\xi = (d^{\frac{1}{2}}d^{\frac{1}{2}}b^1$ Lévy) auf. In Weifs'schen und Naumann'schen Zeichen ist ihr Symbol resp. $(\frac{c}{2} : a : \frac{a}{2} : a)$ und $P2$.

Zu diesen drei Vorkommnissen gesellt sich ein viertes, dasjenige von Baveno, welches vielleicht die Flächen ξ häufiger zeigt, als die früher bekannten. Ich habe sie sowohl an zwei Krystallen von 2^{mm} und 14^{mm} Länge, die dem hiesigen mineralogischen Museum übergeben worden sind, als auch in Andeutungen an den Krystallen einer Hrn. Prof. Dr. Websky gehörigen Druse beobachtet. Die beiden ersterwähnten Krystalle entstammen einer Druse, welche zahlreiche graulichweiße, nur an der Spitze durchsichtige Quarzkrystalle und einen Orthoklaszwilling nach dem zweiten Bavenoër Gesetze (demzufolge zwei Individuen bei sich

1) Des-Cloizeaux rechnet sie zu den »faces les plus rares, que présente la cristallisation du quartz«. *Mémoire sur la cristallisation et la structure intérieure du quartz* p. 91.

kreuzenden Hauptaxen P gemein haben) enthält. Der Orthoklaszwilling zeigt nur die Flächen P , x und M . Alle Krystalle sind mit einem chloritischen Minerale überzogen und sowohl zwischen ihnen eingestreut, als auch auf ihnen sitzend wurden kleine Nadeln von dunkelgrünem Epidot beobachtet.

Die Flächen ξ erscheinen an den Quarzkrystallen als ganz schmale, schwach gekrümmte, gewöhnlich nicht meßbare Abstumpfungen der über den Rhombenflächen s liegenden Kanten z/P und gehören, wie s , einer trigonalen Pyramide (Trigonoëder G. Rose) an. Ganz besonders schön waren sie an dem 2^{mm} langen Krystall zu beobachten. Derselbe zeigte

Weifs	Naum.	Lévy
$P = (a : a : \infty a : c)$	$= R$	$= p$
$z = (a' : a' : \infty a' : c)$	$= -R$	$= e^{\frac{1}{2}}$
$r = (a : a \infty a : c)$	$= \infty P$	$= e^2$
$t = (\frac{1}{2}a : \frac{1}{5}a : \frac{1}{3}a : \frac{1}{2}c)$	$= \frac{1}{4}(\frac{5}{3}P\frac{5}{3})$	$= (d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2}})$
$s = (a : \frac{1}{2}a : a : c)$	$= \frac{1}{4}(2P2)$	$= (d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2}})$

und ξ . Die beiden letzteren Flächen wurden dreimal beobachtet und zwar, wenn man die Kanten z/P der Reihe nach mit 1, 2 . . . 6 bezeichnet, an 1, 2 und 4; an 5 und 6 fehlen sie, weil die zwischen ihnen liegende Fläche sehr unregelmäßig und rauh ist; die Kante 3 ist durch einen anhängenden Quarzkrystall der Beobachtung unzugänglich. Jedenfalls beweist das Vorkommen an 1, 2, 4, daß wir es mit einem der gewöhnlichen Zwillinge (nach dem Gesetze: 2 Individuen haben die Hauptaxe gemein und sind um 60° gegen einander gedreht) zu thun haben, da gemäß der jetzt von den meisten Mineralogen bei dem Quarz acceptirten trapezoëdrischen Tetartoëdrie die Rhombenflächen s nur an den Kanten 1, 3, 5 oder 2, 4, 6 auftreten können.

Der zur Bestimmung von ξ dienende Winkel P/ξ wurde an dem Hrn. Prof. Dr. Websky gehörigen Oertling'schen Reflexionsgoniometer unter gütiger Mitwirkung

des genannten Herrn gemessen. Das Instrument hat ein Fernrohr und der Nonius zeigt ganze Minuten an. Der Winkel ergab sich im Mittel aus 10 Messungen $P/\xi = 156^{\circ} 56',4$; Minimal- und Maximalwerthe waren resp. $156^{\circ} 50'$ und $157^{\circ} 3'$. Der gefundene Werth weicht von dem berechneten $156^{\circ} 52'$ um $4'$, von dem von Descloizeaux beobachteten $156^{\circ} 55'$ (a. a. O. S. 126) um $1'$ ab. Unsere Fläche ist daher sicher mit ξ von Descloizeaux zu identificiren.

Die Hoffnung, den obigen Werth durch Messungen an dem 14^{mm} langen Krystall bestätigen zu können, erwies sich als unrichtig, da dort die nur einmal auftretende Abstumpfungsfläche der Kante z/P zu schmal und zu wenig glatt war. Fünf auf das Auftreten des Lichtschimmers basirte Messungen ergaben im Mittel $P/\xi = 155^{\circ} 35'$, einen von dem obigen um $1^{\circ} 21'$ abweichenden Werth.

VIII. Ueber die Zusammensetzung des *Hydrofluocerit*; von *A. E. Nordenskjöld*.

Das mit diesem Namen bezeichnete Fluor-Cerium-Mineral von der Bastnäs-Grube bei Riddarhyttan wurde bereits 1838 entdeckt und untersucht von Hisinger¹⁾, dessen Analyse, wie bekannt, ergab, dafs dasselbe eine Verbindung von Fluorcerium mit Ceroxydhydrat bilde. Die gewöhnlichen Begleiter des Cers, nämlich Lanthan und Didym, waren gleichwohl 1838, da Hisinger's Analyse angestellt wurde, noch nicht entdeckt, und ich hielt es daher für nöthig, die Untersuchung zu erneuern, um die wahre Formel des Minerals festzustellen. So wie eigentlich immer geschehen sollte, bestimmte ich zu diesem Zwecke den Wassergehalt des

1) *Analysen af några svenska Mineralier af W. Hisinger. K. Vetenskaps Akademiens Handlingar* 1838, p. 187.