

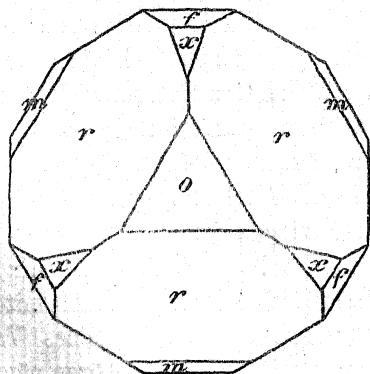
Schätzungen zwar gleichartigen Bedeckungen an (in der Nähe des Periasters); meine Schätzung fand aber vor der Bedeckung statt, die meines Vaters nach derselben. Wenn also die erstere eine grössere Richtung zeigte, als die mittlere, so hätte die andere nothwendig eine kleinere zeigen müssen oder umgekehrt. Die Annahme, dass die Ebene der Bahn vollkommen mit unserer Gesichtslinie zusammenfällt, ist also so streng, wie das bis jetzt die Beobachtungen überhaupt zu beurtheilen gestatten.

Aus dem Vorstehenden geht zur Genüge hervor, dass die von Hrn. Dubiago berechneten Elemente die genauesten sind, welche wir bisher überhaupt für Doppelsternbahnen besitzen. Dazu hat wesentlich beigetragen, dass wir hier über zwei fast vollständige Umläufe zu disponiren hatten. Allenfalls könnte noch die Länge des Periasters mit der Zeit eine nicht unerhebliche Modification erfahren, doch dürften auch für dieses Element wie für die andern zwei fernere Umläufe abzuwarten sein, ehe eine Änderung als sicher indicirt anzunehmen wäre.

Resultate der, an Dolomit-, Kalkspath-, Baryt-, Titan-eisen- und Zinkblende - Krystallen ausgeführten Messungen. Von Nicolas von Kokscharow. (Lu le 6 mai 1875.)

1. Dolomit.

Ich habe fünf sehr schöne vollkommen durchsichtige und farblose Dolomitkrystalle aus Bex (Schweiz), von der Combination der beigefügten Figur, sehr oder sogar fast absolut genau gemessen. Die Messungen wurden mit Hilfe des Mitscherlich'schen Goniometer, das mit einem Fernrohr versehen war, ausgeführt.



In der abgebildeten Combination sind folgende Formen vereinigt:

$$\begin{aligned} r &= (a:b:b:\infty b) = + R \\ m &= (4a:b:b:\infty b) = + 4R \\ x &= (\frac{4}{5}a:b:b:\infty b) = - \frac{4}{5}R \\ f &= (2a:b:b:\infty b) = - 2R \\ o &= (a:\infty b:\infty b:\infty b) = 0R. \end{aligned}$$

Die Resultate meiner Messungen sind folgende:

$r : r$ (Polkante).

$$\begin{aligned} \text{Kr. \text{N}^\circ 1} &= 106^\circ 16' 0'' \\ \text{And. Kante} &= 106 \ 16 \ 0 \\ \text{And. Kante} &= 106 \ 16 \ 0 \\ \hline \text{Mittel} &= 106^\circ 16' 0'' \end{aligned}$$

$$\text{Nach Rechnung} = 106^\circ 16' 0''.$$

$r : o$.

$$\begin{aligned} \text{Kr. \text{N}^\circ 2} &= 136^\circ 8' 0'' \\ \text{Kr. \text{N}^\circ 5} &= 136 \ 8 \ 0 \\ \hline \text{Mittel} &= 136^\circ 8' 0'' \end{aligned}$$

$$\text{Nach Rechnung} = 136^\circ 9' 1''.$$

$x : o$.

$$\text{Kr. \text{N}^\circ 2} = 142^\circ 27' 30''$$

$$\text{Nach Rechnung} = 142^\circ 27' 27''.$$

$f : o$.

$$\begin{aligned} \text{Kr. \text{N}^\circ 2} &= 117^\circ 29' 50'' \\ \text{Kr. \text{N}^\circ 3} &= 117 \ 30 \ 0 \\ \hline \text{Mittel} &= 117^\circ 29' 55'' \end{aligned}$$

$$\text{Nach Rechnung} = 117^\circ 29' 48''.$$

$m : o$ (über f und x).

$$\text{Kr. \text{N}^\circ 3} = 75^\circ 24' 10''$$

$$\text{Nach Rechnung} = 75^\circ 24' 45''.$$

$f : m$ (anliegende).

$$\begin{aligned} \text{Kr. \text{N}^\circ 3} &= 137^\circ 55' \ 0'' \\ \hline \text{Nach Rechnung} &= 137^\circ 54' 57''. \end{aligned}$$

$x : f$.

$$\begin{aligned} \text{Kr. \text{N}^\circ 2} &= 155^\circ 2' 20'' \\ \text{Kr. \text{N}^\circ 3} &= 155 \ 3 \ 40 \\ \text{Kr. \text{N}^\circ 4} &= 155 \ 2 \ 10 \\ \hline \text{Mittel} &= 155^\circ 2' 43'' \end{aligned}$$

$$\text{Nach Rechnung} = 155^\circ 2' 21''.$$

$x : m$ (über f).

Kr. № 3 = $112^{\circ} 57' 30''$

Nach Rechnung = $112^{\circ} 57' 18''$.

Aus diesen Messungen habe ich für das Hauptrhomboëder des Dolomits folgendes Axenverhältniss berechnet:

$$a : b : b : b = 0,831933 : 1 : 1 : 1.$$

Aus diesem Axenverhältnisse erhält man durch Rechnung:

$$\begin{aligned} r &= + R. \\ X &= 106^{\circ} 16' 0'' \\ Z &= 73^{\circ} 44' 0''. \end{aligned}$$

2. Kalkspath.

Ich habe an mehreren Krystallen von verschiedenen Fundorten nur die Winkel des Hauptrhomboëders (Spaltungs-Rhomboëder) gemessen. Die Messungen selbst wurden, wie vorher, mit Hilfe des Mitscherlich'schen Goniometers, das mit einem Fernrohre versehen war, ausgeführt. Die Resultate meiner Messungen sind folgende:

Insel Island.

Kr. № 1 = $105^{\circ} 3' 0''$ sehr gut.

Grube Kiräbinsk.

Kr. № 2 = $105^{\circ} 3' 0''$ sehr gut.

Unbekannter russischer Fundort.

Kryst. № 3 = $74^{\circ} 58' 30''$ (Compl. = $105^{\circ} 1' 30''$) gut.

» № 4 = 74 56 20 (Compl. = 105 3 40) sehr gut.

And. Kante = 105 4 30 » »

» » = 105 4 30 » »

» » = 74 55 0 (Compl. = 105 5 0) sehr gut.

Kryst. № 5 = 105 3 50 » »

And. Kante = 74 52 40 (Compl. = 105 7 20) sehr gut.

Kryst. № 6 = 74 55 20 (Compl. = 105 4 40) sehr gut.

» № 7 = 105 3 0 » »

» № 8 = 105 3 40 » »

» № 9 = 74 56 40 (Compl. = 105 3 20) sehr gut.

Tome XXI.

Nertschinsk (Umgegend von Suntarsk).

Kr. № 10 = $105^{\circ} 4' 40''$ gut.

» № 11 = 74 56 0 (Compl. = $105^{\circ} 4' 0''$) gut.

» № 12 = 105 3 50 gut.

» № 13 = 74 55 30 (Compl. = 105 4 30) »

Bogoslowsk (Turjinsker Gruben).

Kr. № 14 = $105^{\circ} 4' 0''$ gut.

Mittel aus allen 18 Messungen beträgt also:

$$P : P = \left\{ \begin{array}{l} 105^{\circ} 4' 0'' \\ 74 56 0 \end{array} \right.$$

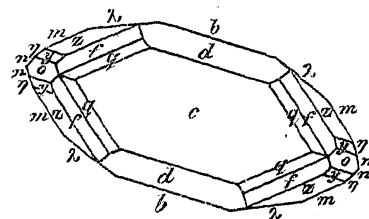
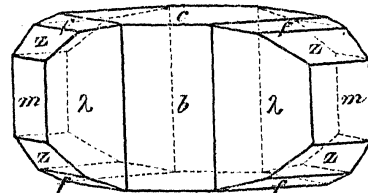
was für die Grundform giebt:

$$a : b : b : b = 0,854628 : 1 : 1 : 1.$$

3. Baryt.

Ich habe einige russische, so wie auch mehrere ausländische Barytkrystalle gemessen; ein jeder dieser Krystalle (im Ganzen 35 Krystalle) wird durch eine besondere Nummer bezeichnet. Die Messungen selbst wurden mit Hilfe des Mitscherlich'schen Goniometers, welches mit einem Fernrohre versehen war, ausgeführt.

Um meine Messungen verständlich zu machen, füge ich hier die nachstehenden zwei Figuren, welche die Combinationen des russischen Baryts darstellen, bei.



$$\begin{aligned} c &= oP, b = \infty \bar{P}\infty, a = \infty \bar{P}\infty, d = \frac{1}{2} \bar{P}\infty, o = \bar{P}\infty, \\ m &= \infty P, \eta = \infty \bar{P}\frac{3}{2}, n = \infty \bar{P}2, \lambda = \infty \bar{P}2, q = \frac{1}{4} P, \\ f &= \frac{1}{3} P, z = P, y = \bar{P}2. \end{aligned}$$

Die Resultate meiner Messungen waren folgende:

$m : m$ (Makrod. Kante).

Böhmen (Przibram).

№ 1	=	78° 20' 30"	sehr gut
№ 2	=	78 21 0	» »
№ 5	=	78 16 0	gut
№ 6	=	78 17 0	sehr gut
№ 7	=	78 17 40	ziemlich
№ 8	=	78 17 0	gut
№ 26	=	78 18 0	sehr gut
№ 27	=	78 18 30	» »
№ 29	=	78 16 50	» »
№ 30	=	78 19 20	» »
Mittel	=	78° 18' 11"	

Altai (Grube Smeinogorsk).

№ 31	=	78° 19' 20"	ziemlich
№ 32	=	78 21 0	sehr gut
№ 33	=	78 20 0	ziemlich
Mittel	=	78° 20' 7"	

Harz.

№ 24 = 78° 20' 10" gut.

Der mittlere Werth aus allen 14 Messungen der Krystalle aus den oben erwähnten Fundorten wird:

$m : m = 78° 18' 45''$.

(Nach Rechnung = 78° 18' 46").

$m : a$.

Böhmen (Przibram).

№ 7	=	129° 10' 30"	ziemlich
And. Kante	=	129 7 30	»
Mittel	=	129° 9' 0"	

Harz.

№ 24	=	129° 11' 10"	gut
And. Kante	=	129 9 20	»
Mittel	=	129° 10' 15"	

Der mittlere Werth aus allen 4 Messungen wird:

$m : a = 129° 9' 38''$

(Nach Rechnung = 129° 9' 23").

$z : z$ (Makrod. Polkante).

Böhmen (Przibram).

№ 4 = 91° 19' 30" sehr gut.

Ural (Dorf Medwedjewa).

№ 9 = 91° 20' 0" ziemlich.

Transbaikalien (Nertschinsk).

№ 34 = 91° 17' 40" gut

Mittel = 91° 19' 3"

(Nach Rechnung = 91° 22' 0").

$z : z$ (Mittelkante).

Böhmen (Przibram).

№ 6 = 128° 36' 0" ziemlich.

(Nach Rechnung = 128° 34' 2").

$z : o$.

Böhmen (Przibram).

№ 4 = 135° 39' 30" ziemlich.

Transbaikalien (Nertschinsk).

№ 34 = 135° 39' 0" gut

And. Kante = 135 38 30 »

Mittel = 135° 38' 45"

Mittlerer Werth aus allen 3 Messungen wird:

$z : o = 135° 39' 0''$.

(Nach Rechnung = 135° 41' 0").

$z : m$.

Böhmen (Przibram).

№ 6 = 154° 19' 30" ziemlich

And. Kante = 154 16 30 »

Mittel = 154° 18' 0"

(Nach Rechnung = 154° 17' 1").

$z : b$.

Transbaikalien (Nertschinsk).

№ 34 = 134° 16' 30" gut.

(Nach Rechnung = 134° 19' 0").

$o : o$ (Mittelkante).

Harz (Iberg).

№ 11 = 105° 21' 30" ziemlich

№ 12 = 105 21 30 gut

№ 13 = 105 24 0 »

№ 14 = 105 22 10 ziemlich

Mittel = 105° 22' 18"