

# **Ueber Datolith.**

Von **Eduard S. Dana** aus **New Haven.**

(Mit Tafel 1.)

---

# I. Ueber Datolith.

Von **Eduard S. Dana** aus **New Haven.**

(Mit Tafel I.)

Durch die Güte des Herrn Directors **Tschermak** ward mir Gelegenheit, mineralogische Studien im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete vorzunehmen. Ich gebrauchte diese Erlaubniss, um unter der Leitung des Herrn Custos **Schrauf** die zahlreichen Exemplare von Datolith durchzusehen. Dieses Mineral erregte mein Interesse, weil ich vor zwei Jahren eine grosse Sammlung von Exemplaren dieser interessanten Species des Fundortes **Bergen Hill N. A.** studirte. (*Sill. American Journal* III. Vol. IV. 1872.)

Ich erlaube mir hier wenige Worte über den Habitus des Datoliths von anderen Fundorten mitzutheilen, und einige neue Flächen zu erwähnen.

Datolith von **Arendal**. **Arendal** in Norwegen war der erste Fundort dieser Species. Die Form der Krystalle ist durch **Haidinger** (*Mineralogy*, Edinburgh 1825) ermittelt worden. Einige interessante Krystalle habe ich in Fig. 1, 2, 4, 7 dargestellt. Die Flächen  $a$  (100) und  $m$  (041) sind immer vorherrschend, und daher hat man gewöhnlich  $m$  als Grundprisma gewählt. Auf den Stücken, welche ich gesehen habe, sind die Flächen meist schlecht ausgebildet. Fast nie sind sie glänzend, oft sehr rauh. Daher war eine genaue Messung des Axen-Winkels ( $\gamma$ ), welche von Interesse sein könnte, durchaus unmöglich. Schon **Hausmann** (*Skandinav. Reise* Bd. 2, pag. 149) hat erwähnt, dass die Mineralien dieses Fundortes eine eigenthümliche Rauheit der Krystallflächen, ein sogenanntes geschmolzenes Aussehen, zeigen. Dieses ist allerdings bei dem Datolith wahr, obgleich ich hinzufügen möchte, dass die am besten ausgebildeten Krystalle immer auf Kalkspath sitzen. Nur diejenigen, welche auf dem Gestein selbst sind, zeigten mir die eben besprochene Rauhheit. Bekanntlich hat **Levy** diesen Datolith für prismatisch gehalten, und er sagte darüber (*Min.* Vol 1. pag. 181): dass er keine Hemiëdrie der Formen beobachtet hat. Es ist wahr, dass  $\beta$  (481) und  $B$  ( $\bar{4}81$ ) fast immer zusammen vorkommen, und wenn überdies nur die häufigen Flächen  $a$  (100),  $b$  (010),  $c$  (001),  $M$  (110),  $o$  (120),  $m$  (041),  $g$  (021) vorhanden sind, könnte man den Krystall wohl für prismatisch halten.

Einige neue Flächen habe ich auf der Tafel (Fig. 1, 2, 4, 7 und in den Kugelprojection) dargestellt. Die Flächen  $J$  (8·24·1),  $B$  ( $\bar{4}81$ ) und

$X$  ( $\bar{1}61$ ) kommen zusammen vor (Fig. 1). Oft sind sie sehr unregelmässig ausgebildet. Aber mir ist es auch gelungen,  $J$  in den Zonen

$$o' (\bar{1}20), s (801) \text{ und } B (\bar{4}81), s' (0\bar{8}1)$$

zu beobachten.

Das Symbol ( $\bar{8} \cdot 24 \cdot 1$ ), dadurch erhalten, ist durch die folgenden Winkel <sup>1</sup> bestätigt.

	$J : a$	$J : b$	$J : m$
beobachtet . . . .	61°—63°	26°—28°	39°—41°
berechnet . . . .	62° 34'	28° 22'	40° 24'

$B$  ( $\bar{4}81$ ) ward in einer Zone mit  $\beta$  (481),  $o$  (120) und in der Zone  $M$  (110)  $m$  (041) beobachtet.

Diese Fläche fehlt fast nie, aber sie ist erst hier als eine selbstständige Fläche anerkannt. (Fig. 1, 4, 7.)

Die Fläche  $X$  liegt sehr nahe der Zone  $M$  ( $\bar{1}10$ ),  $B$  ( $\bar{4}81$ ),  $m$  (041). Die folgenden Messungen entscheiden, dass  $X$  das Symbol ( $\bar{1}61$ ) haben muss.

	$X : a$	$X : b$	$X : m$	$X : s$
beobachtet	74°—77°	30°—32°	16°—17°	14°—15°
berechnet	76° 59'	30° 28'	16° 44'	14° 28'

Eine ganze Reihe von kleinen Flächen in der Zone  $o$  (120),  $s$  (001) zeigte ein Krystall (Fig. 4). Hiervon sind  $\beta$  (481),  $Q$  (241),  $U$  (483) schon bekannt, aber  $R$  (8, 16, 1) ist neu. Für die Winkel dieser Flächen erhielt ich:

	$o : R$	$o : \beta$	$o : Q$	$o : U$
beobachtet . . . .	8°—9°	17°—18°	31°—32°	42°—43°
berechnet . . . .	8° 50'	17° 16'	31° 50'	42° 57'

	$a : R$	$a : \beta$	$a : Q$	$a : U$
beobachtet	51°—52°	54°	56°—58°	61°—63°
berechnet	52° 22'	53° 51'	58° 18'	63° 4'

Die Flächen (Fig. 4)  $W$  (111),  $W'$  ( $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$ ) liegen in einer Zone mit  $u$  (101) und sind gleichgeneigt gegen  $u$  ( $\bar{1}00$ ); ferner habe ich gemessen:

	$W : a$	$W : c$	$W : \bar{u}$	$W : m$
	64°	30°—31°	15°—17°	42°—43°
berechnet	64° 34'	30° 29'	15° 48'	41° 35'

In Fig. 7 liegen die Flächen  $B$ ,  $H$ ,  $V$  in einer Zone mit  $b$  (010); ferner liegt  $B$  in der Zone  $M$  ( $\bar{1}10$ ),  $m$  (041);  $H$  in der Zone  $o$  ( $\bar{1}20$ ),  $m$  (041), und  $V$  in der Zone  $o$  (120),  $s$  (081). Für die Winkel erhielt ich:

$B : o$	$B : b$	$H : b$	$V : b$
17°	40°—41°	30°—31°	23°.

<sup>1</sup> Die Messungen waren alle an Negativabdrücken erhalten; sie genügen, um die Lage der Flächen zu bestimmen. Die wichtigsten Formen zeigten nämlich nicht die vorhandenen losen Krystalle, sondern die in den Drusen der Handstücke eingewachsenen Individuen. Letztere loszubereiten war ohne Schädigung der Handstücke nicht möglich.

Daher ist  $B$  ( $\bar{4}81$ ),  $H$  ( $\bar{4}\cdot 12\cdot 1$ ) und  $V$  ( $\bar{4}\cdot 16\cdot 1$ )

	$B : a$	$B : b$	$H : b$	$V : b$
berechnet	17° 17'	41° 17'	30° 21'	23° 43'.

Ein anderer Habitus der Krystalle von Arendal ist in Figur 2 gezeichnet. Hier ist  $M$  (110) sehr gros, manchmal so gross wie  $m$  (041). Die Krystalle sind allerdings selten so regelmässig wie die Figur ausgebildet. Bisweilen ist die eine Seite wie in der Figur 2, während auf der anderen Seite nur  $o$  (120), und zwar ganz gekrümmt (gerundet, in der Zone 001 zu 00 $\bar{1}$ ), vorhanden ist.

Noch zu erwähnen ist ein einspringender Winkel von 1 bis 2 Grad in der Fläche  $a$  (100), welche auf einem paar Krystalle beobachtet wurde. Die Linie läuft parallel der Fläche  $b$  (010). Da aber auf den beiden Seiten von  $a$ , Flächen, deren gemessene Winkel mit  $M$  (110) und  $o$  (120) übereinstimmen, vorhanden waren, so ist diese Beobachtung vorläufig durch kein Zwillingsgesetz zu erklären.

Datolith von Andreasberg. Der Datolith von Andreasberg ist schon von Schröder (Pogg. Ann. Bd. XCIV, 1855) ausführlich beschrieben worden. In der Mehrzahl der Fälle sind  $a$  (100) und  $m$  (041) die vorherrschenden Flächen, dann bilden die Krystalle kurze Säulen. Eine seltene Ausnahme ist die von Schröder beschriebene Combination, an welcher  $m$  gar nicht vorhanden ist, und die Säule durch  $M$  (110) gebildet ist. Die von mir gezeichnete Figur 3 stellt eine oft vorkommende Form dar, an welcher ich aber eine neue Fläche  $II$  ( $\bar{4}01$ ), gemessen  $II : a = 25 - 27^\circ$ , berechne  $26^\circ 43'$ , aufgefunden habe.

Die Fläche  $\delta$  (881), welche nur an dem Datolith von diesem Fundorte betrachtet wurde, ist nach meiner Beobachtung bisweilen durch eine Fläche  $Y$  ersetzt (Fig. 9). Deren Intersection mit  $n$  (441) bildete eine krumme Linie, welche zum grössten Theil parallel läuft der Intersection von  $n : g$ . Eine solche Fläche, wenn sie einer wirklich krystallographischen Fläche entsprechen sollte, würde das Symbol  $12\cdot 8\cdot 1$  erhalten (deren Lage ist auf der Kugelprojection dargestellt). Die Messung des Winkels  $Y$  zu  $a$  hatte keinen Werth, weil die Fläche so gerundet war.

Datolith von Toggiana. Dask. k. Hof-Mineralien-Cabinet besitzt eine prachtvolle Reihe von Exemplaren dieses Fundortes. Bekanntlich ist dieses Vorkommen zuerst von Haidinger beschrieben worden. (K. Akad. Wien 1849). Die Stufen von diesem Vorkommen sind in der That die schönsten, welche man vom Datolith bis jetzt kennt. Die Flächen sind schön und glänzend, die Krystalle klar, fast wasserhell, und auf einem Stücke erreichen sie eine Grösse von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Zoll. Der Habitus der Krystalle vom Toggiana ist im Allgemeinen sehr ähnlich dem der Exemplare von Tirol, Schottland und Nordamerika. Die Fläche  $M$  ist vorherrschend, die Pyramidenflächen  $n$  (441),  $\varepsilon$  (221),  $\lambda$  (443) und  $\mu$  (111) sind gewöhnlich vorhanden, auch  $x$  (201). Die Figur 5 u. 8 mögen genügen, um den allgemeinen Habitus zu zeigen: wenn auch nur wenige Krystalle so flächenreich sind wie das dargestellte Exemplar in Figur 5. An den Krystallen dieses Fundortes habe ich die folgenden Flächen —

$a$  (100),  $b$  (010),  $c$  (001),  $M$  (110),  $o$  (120),  $r$  (230),  $l$  (130),  $x$  (201),  $\xi$  (201),  $\sigma$  (011),  $t$  (043),  $g$  (021),  $m$  (041),  $n$  (441),  $v$  ( $\bar{4}41$ ),  $\varepsilon$  (221),  $\lambda$  (443),

$\mu$  ( $\bar{1}11$ ),  $\varkappa$  ( $\bar{4}45$ ),  $\omega$  ( $\bar{2}23$ ),  $\alpha$  ( $\bar{1}21$ ),  $\beta$  (481),  $R$  (8161),  $D$  (4123),  $\pi$  ( $\bar{8}121$ ),  
 $\vartheta$  (421),  $q$  (621),  $L$  (443),  $T$  ( $\bar{2}11$ ),

beobachtet; letztere 2 Flächen  $L$  und  $T$  sind neu.

Die Fläche  $L$  wurde theils durch die folgenden Messungen bestimmt, theils durch ihre Lage in der Zone  $M$  (110),  $n$  (441) und in der Zone  $t$  (043),  $a$  (100).

	$L : a$	$L : M$	$L : c$	$L : x$
beobachtet	58°	50°—51°	38°—39°	22°
berechnet	58° 32'	51° 48'	38° 7'	22° 16'

$T$  ( $\bar{2}11$ ) und  $T$  ( $\bar{2}\bar{1}1$ ) liegen in einer Zone mit  $\xi$  ( $\bar{2}01$ ) und machen gleiche Winkel mit  $a$  (100); auch liegt  $T$  in der Zone  $a$ ,  $\mu$  ( $\bar{1}11$ ), daher ist das Symbol ( $\bar{2}11$ ).  $T : a = 46—47^\circ$ , berechnet  $46^\circ 35'$

$c$  (001) ist immer gestreift in zwei Richtungen parallel den Hauptpyramidenflächen, auch ist  $n$  (441) oft gestreift bald in der Richtung der Intersectionslinie mit  $a$ , bald mit  $M$  (110).

Drei unregelmässig ausgebildete Flächen  $x'$ ,  $y'$ ,  $z'$  sind der Lage nach in Figur 6 dargestellt. Folgende Winkel wurden erhalten, aber der gerundeten Oberfläche wegen sind die Messungen unsicher, und von genauen Symbolen kann nicht die Rede sein.

$x' : b$	$x : M$	$x : m$	$y : b$	$y : M$	$y : m$
36—37°	45—47°	18—20°	25—27°	49—58°	15—16°
	$z : b$	$z : M$	$z : m$		
	28—29°	24—25°	36—38°		

Genauere Messungen der Krystalle von Toggiana hat Dauber ausgeführt (Pogg. Ann. Bd. CIII. 1858).

Datolith von Bergen Hill. Der Habitus der Krystalle von Bergen Hill ist für die Mehrzahl der Exemplare dem der Formen von Toggiana ähnlich. Die hier in Wien untersuchten Exemplare waren morphologisch ähnlich den von mir schon früher beschriebenen Handstücken (*l. c.*). Ich erlaube mir Zeichnungen von einigen Krystallen von Bergen Hill zu geben (Fig. 10, 11, 12, 13). Die Form Fig. 12 hat eine grosse Aehnlichkeit mit vielen Krystallen von Toggiana und Schottland, aber die anderen Formen sind ganz eigenthümlich. Die Stellung der Krystalle in dieser Zeichnung (diejenige, welche Prof. Dana in seiner Mineralogie gewählt hat) weicht von der gewöhnlich adoptirten ab. Für die Krystalle von den meisten Fundorten ist diese Stellung allerdings die natürlichste, Lévy hat sie für seinen Humboldt ausgewählt, dagegen wäre für den Datolith von Andreasberg und Arendal die Wahl der Fläche  $m$  (041) als verticales Prisma vorzuziehen.

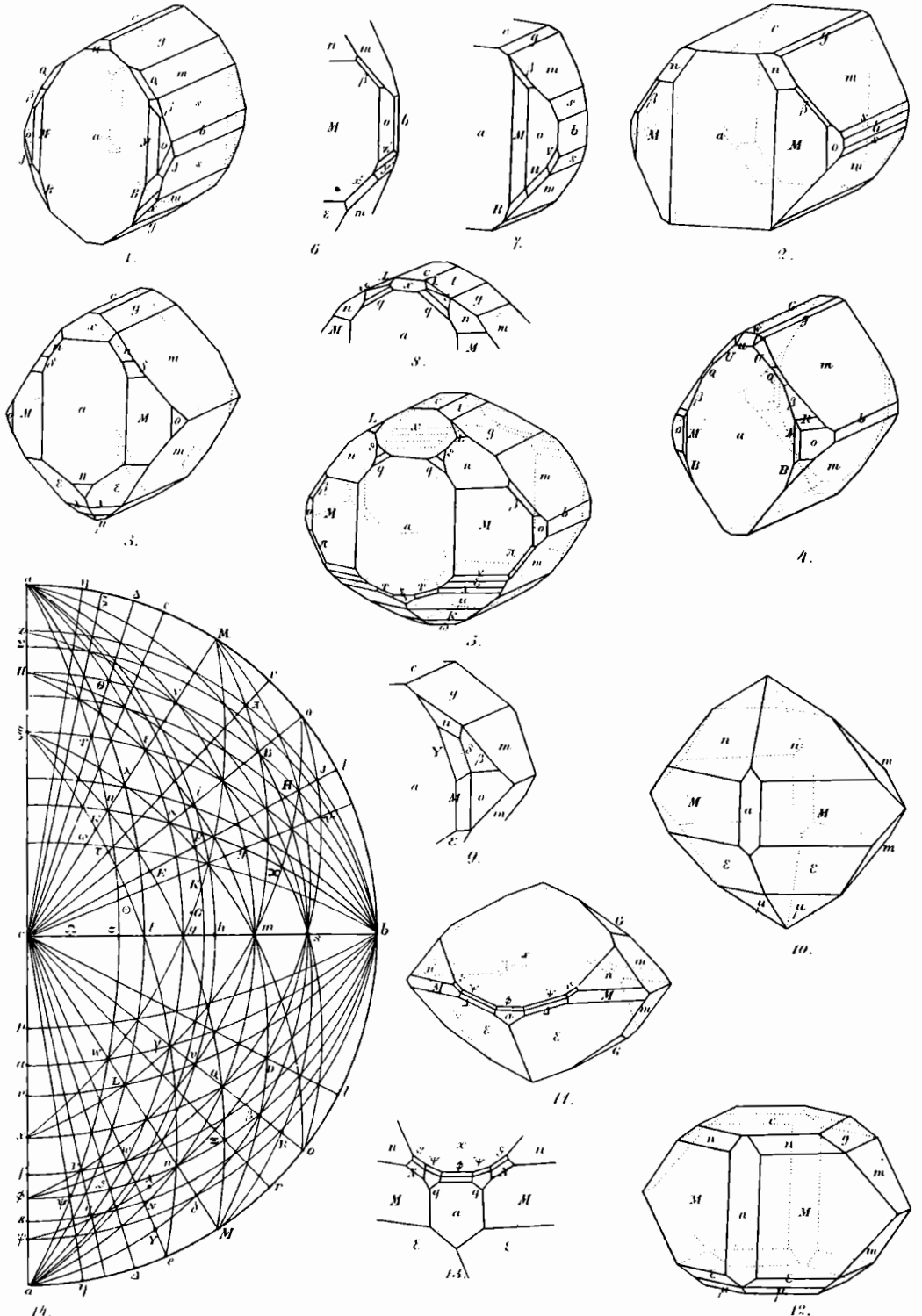
Der grosse Formenreichthum des Datolith, macht es nothwendig, die morphologischen Elemente tabellarisch zusammenzustellen. Vorkommen, Symbole und Winkel sind für die bis jetzt bekannten Flächen im nachfolgenden notirt.

Bergien Hill	Toggiana	Andreasberg	Arendal	Mohs	Schröder	Daubey	Miller	Descloizeaux	Dana	a 100	b 010	c 001	M 110	m 041			
+	+	+	+	b	b	c	c	001	<i>p</i>	<i>ii</i>	100	<i>a</i>	0° —	90° —	89°54'	32°28'	89°56'
+	+	+	+	<i>u</i>	<i>u</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	010	<i>g<sup>1</sup></i>	<i>ii</i>	010	<i>b</i>	90 —	0 —	90 —	57 32	38 19
+	+	+	+	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	100	<i>h<sup>1</sup></i>	<i>O</i>	001	<i>c</i>	89 54	90 —	0 —	89 55	51 41
+	.	.	.	.	.	.	.	014	.	<i>i4</i>	410	<i>η</i>	9 2	80 58	89 54	21 26	82 51
+	.	.	.	.	.	.	.	012	.	<i>i2</i>	210	<i>Δ</i>	17 39	72 21	89 54	14 49	76 8
.	.	.	.	.	.	.	.	023	<i>e<sup>2</sup><sub>3</sub></i>	<i>i<sup>2</sup><sub>3</sub></i>	320	<i>e</i>	22 59	67 1	89 54	9 29	72 6
+	+	+	+	<i>d</i>	<i>d</i>	<i>d</i>	<i>d</i>	011	<i>e<sup>1</sup></i>	<i>I</i>	110	<i>M</i>	32 28	57 32	89 55	64 57	65 2
+	+	+	+	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	032	<i>e<sup>2</sup><sub>3</sub></i>	<i>i<sup>2</sup><sub>3</sub></i>	230	<i>r</i>	43 40	46 20	89 56	11 12	57 8
+	+	+	+	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>o</i>	.	021	<i>e<sup>1</sup><sub>3</sub></i>	<i>i<sup>2</sup><sub>3</sub></i>	120	<i>o</i>	51 51	38 9	89 56	19 23	51 51
+	+	+	+	.	.	.	.	031	<i>e<sup>1</sup><sub>3</sub></i>	<i>i<sup>3</sup><sub>3</sub></i>	130	<i>l</i>	62 21	27 39	89 57	29 53	45 55
.	.	.	.	.	.	.	.	601	<i>o<sup>1</sup><sub>3</sub></i>	<i>-<sup>2</sup><sub>3</sub> i</i>	203	<i>p</i>	71 34	90 —	18 20	74 32	53 57
+	.	+	+	<i>γ</i>	<i>u</i>	<i>u</i>	.	401	<i>o<sup>1</sup><sub>3</sub></i>	<i>-1 i</i>	101	<i>u</i>	63 29	90 —	26 25	67 53	56 16
+	.	+	+	.	.	<i>v</i>	.	301	<i>o<sup>1</sup><sub>3</sub></i>	<i>-<sup>1</sup><sub>3</sub> i</i>	403	<i>v</i>	56 24	90 —	33 30	62 10	58 52
+	+	+	+	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	201	<i>o<sup>1</sup><sub>2</sub></i>	<i>-2 i</i>	201	<i>x</i>	45 7	90 —	44 47	53 28	63 53
.	.	.	.	.	.	<i>f</i>	.	403	<i>o<sup>2</sup><sub>2</sub></i>	<i>-3 i</i>	301	<i>f</i>	33 29	90 —	56 25	45 17	69 57
+	.	.	.	.	.	<i>φ</i>	.	101	<i>o<sup>1</sup></i>	<i>-4 i</i>	401	<i>φ</i>	26 41	90 —	63 73	41 5	73 47
+	.	+	+	.	.	<i>s</i>	.	203	<i>o<sup>2</sup><sub>3</sub></i>	<i>-6 i</i>	601	<i>s</i>	18 31	90 —	71 23	36 52	78 35
+	+	+	+	.	.	<i>ψ</i>	.	102	<i>o<sup>2</sup></i>	<i>-8 i</i>	801	<i>ψ</i>	14 7	90 —	75 47	35 6	81 14
.	.	+	+	.	.	<i>z</i>	.	102	<i>a<sup>2</sup></i>	<i>8 i</i>	801	<i>z</i>	14 8	90 —	75 58	35 7	81 22
+	.	.	.	.	.	.	.	203	.	<i>6 i</i>	601	<i>Σ</i>	18 33	90 --	71 33	36 53	78 41
.	.	+	.	.	.	.	.	101	.	<i>4 i</i>	401	<i>Π</i>	26 43	90 —	63 23	41 7	73 51
+	+	+	.	<i>x</i>	<i>γ</i>	.	.	201	<i>a<sup>1</sup><sub>2</sub></i>	<i>2 i</i>	201	<i>ξ</i>	45 13	90 —	44 53	53 32	63 56
+	.	.	.	.	.	.	.	810	.	<i><sup>1</sup><sub>2</sub> i</i>	012	<i>Ω</i>	89 54	81 1	8 59	85 7	42 42
+	+	.	.	.	.	<i>σ</i>	<i>o</i>	410	<i>h<sup>2</sup><sub>3</sub></i>	<i>1 i</i>	011	<i>σ</i>	89 54	72 27	17 33	80 36	34 8
+	+	.	.	.	.	<i>t</i>	<i>t</i>	310	<i>h<sup>2</sup></i>	<i><sup>1</sup><sub>2</sub> i</i>	043	<i>t</i>	89 54	67 8	22 52	77 52	28 49
+	+	+	+	<i>g</i>	<i>g</i>	<i>g</i>	<i>g</i>	210	<i>h<sup>3</sup></i>	<i>2 i</i>	021	<i>g</i>	89 55	57 41	32 19	73 14	19 22
.	.	.	.	.	.	.	.	320	<i>h<sup>5</sup></i>	<i><sup>2</sup><sub>3</sub> i</i>	083	<i>h</i>	89 55	49 51	40 9	69 41	11 32
+	+	+	+	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	110	<i>m</i>	<i>4 i</i>	041	<i>m</i>	89 56	38 19	51 41	65 2	76 38
.	.	.	+	.	.	.	.	120	<i>g<sup>3</sup></i>	<i>8 i</i>	081	<i>s</i>	89 57	21 34	68 26	60 6	16 45
+	+	+	+	<i>P</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	111	<i>d<sup>1</sup><sub>2</sub></i>	<i>-4</i>	441	<i>n</i>	39 1	60 24	66 56	22 59	50 55
.	.	+	.	.	<i>δ</i>	<i>ξ</i>	<i>ζ</i>	122	<i>δ</i>	<i>-8</i>	881	<i>δ</i>	34 22	58 20	77 56	11 59	57 13
.	+	.	.	.	.	.	.	411	.	<i>-1</i>	111	<i>W</i>	64 34	74 12	30 29	59 26	41 35
.	+	.	.	.	.	.	.	311	.	<i>-<sup>1</sup><sub>3</sub></i>	443	<i>L</i>	58 32	70 39	38 7	51 48	41 37
+	+	.	.	<i>n</i>	.	<i>β</i>	.	111	<i>b<sup>1</sup><sub>2</sub></i>	<i>4</i>	441	<i>v</i>	39 4	60 22	67 3	23 2	51 —
+	+	+	+	<i>e</i>	<i>e</i>	<i>e</i>	<i>e</i>	211	<i>ε</i>	<i>2</i>	221	<i>ε</i>	50 1	65 49	49 37	40 28	43 46
+	+	+	+	.	<i>l</i>	<i>φ</i>	.	311	<i>λ</i>	<i><sup>1</sup><sub>3</sub></i>	443	<i>λ</i>	58 39	70 37	38 11	51 54	41 36
+	+	+	+	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>l</i>	411	<i>μ</i>	<i>1</i>	111	<i>μ</i>	64 43	74 10	30 33	59 32	41 36
+	+	+	.	<i>m</i>	.	<i>x</i>	<i>x</i>	511	<i>x</i>	<i><sup>1</sup><sub>2</sub></i>	445	<i>x</i>	69 —	76 45	25 8	64 57	42 15
+	+	.	.	.	.	.	.	611	.	<i><sup>2</sup><sub>3</sub></i>	223	<i>ω</i>	72 7	78 24	21 29	68 41	43 2
+	.	.	.	.	.	.	.	414	.	<i>-4-4</i>	411	<i>Ψ</i>	27 48	81 55	63 30	33 31	67 24
+	+	.	.	.	.	<i>ρ</i>	<i>ρ</i>	213	<i>q</i>	<i>-6.3</i>	621	<i>q</i>	21 38	78 38	71 45	27 7	69 36
.	.	.	.	.	.	.	.	413	.	<i>3-3</i>	311	<i>Γ</i>	34 45	80 6	56 59	38 10	61 48

Bergen Hill	Toggiana	Andreasberg	Arendal	Mohs	Schröder	Dauber	Miller	Descloizeaux	Dana	$a$ 100	$b$ 010	$c$ 001	$M$ 110	$m$ 041
.	.	.	.	.	.	.	126	$\epsilon$ 24·3	24·8·1	$\zeta$ 12°52'	78° 3'	85°23'	21° 1'	77°47'
+	+	.	.	.	.	.	212	$\delta$ 4·2	421	$\zeta$ 30 44	74 9	64 19	29 19	61 8
.	+	.	.	.	.	.	412	$\delta$ 2·2	211	$T$ 46 35	77 21	46 16	45 44	53 7
+	.	.	.	.	.	.	212	$\delta$ 4·2	421	$\theta$ 30 49	74 6	64 27	29 22	61 10
+	.	.	.	.	.	.	223	$\delta$ 6· $\frac{2}{3}$	641	$N$ 28 23	68 6	72 46	19 31	61 33
.	.	+	.	.	.	.	423	$\alpha$ 3· $\frac{2}{3}$	321	$w$ 38 3	70 45	58 31	32 40	54 23
.	+	.	.	.	.	.	435	$\zeta$ 5· $\frac{2}{3}$	531	$\chi$ 29 —	70 30	69 19	23 30	61 17
+	.	.	.	.	.	.	18·4·3	$\delta$ $\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	689	$\tau(?)$ 72 21	75 3	23 32	67 2	39 35
.	.	.	.	.	.	.	232	$\delta$ 6· $\frac{2}{3}$	461	$\Xi(?)$ 47 9	49 34	69 56	22 49	43 47
+	+	.	.	.	.	.	132	$\alpha$ 12· $\frac{2}{3}$	8·12·1	$\pi$ 44 39	47 12	79 46	15 11	49 51
.	+	+	.	.	.	.	142	$\delta$ 16· $\frac{2}{3}$	8·16·1	$R$ 52 22	39 2	81 6	21 14	45 8
+	+	+	+	.	.	.	121	$\beta$ 8· $\frac{2}{3}$	481	$\beta$ 53 51	41 21	72 40	25 42	39 20
+	+	+	+	.	.	.	221	$d\frac{1}{4}$ 4· $\frac{2}{3}$	241	$Q$ 58 18	48 7	58 6	36 42	31 38
.	.	+	+	.	.	.	321	$u$ $\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	483	$U$ 63 4	54 54	46 59	46 18	29 4
+	+	.	.	.	.	.	421	$\gamma$ 2· $\frac{2}{3}$	121	$\gamma$ 67 8	60 29	38 49	53 40	29 34
.	.	.	.	.	.	.	421	$\alpha$ 2· $\frac{2}{3}$	121	$\alpha$ 67 15	60 27	38 50	53 49	29 35
+	.	.	.	.	.	.	321	$\delta$ $\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	483	$i$ 63 11	54 52	47 3	46 24	29 5
.	.	.	+	.	.	.	121	$\delta$ 8· $\frac{2}{3}$	481	$B$ 53 54	41 17	72 47	25 44	39 18
+	+	.	.	.	.	.	331	$\delta$ 4· $\frac{2}{3}$	4·12·3	$D$ 67 37	43 30	54 58	44 43	22 19
+	.	.	.	.	.	.	831	$\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	132	$E$ 77 25	65 16	28 12	65 54	28 59
+	.	.	.	.	.	.	24·15·5	$\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	5·15·6	$F$ 71 56	53 50	41 46	54 48	22 22
.	.	.	+	.	.	.	131	$\delta$ 12· $\frac{2}{3}$	4·12·1	$H$ 63 10	30 21	76 54	32 25	35 9
.	.	.	+	.	.	.	162	$\delta$ 24· $\frac{2}{3}$	8·24·1	$J$ 62 34	28 22	83 26	30 34	40 24
.	.	.	.	.	.	.	441	$d\frac{1}{6}$ 4· $\frac{4}{3}$	141	$y$ 72 55	41 25	53 38	49 29	17 9
.	.	.	.	.	.	.	141	$\delta$ 16· $\frac{4}{3}$	4·16·1	$V$ 68 57	23 43	79 36	37 23	33 51
+	.	.	+	.	.	.	8·5·1	$\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	152	$K$ 79 3	52 29	39 41	60 49	17 15
+	.	.	+	.	.	.	461	$\delta$ 6· $\frac{2}{3}$	161	$X$ 76 59	30 28	63 1	49 16	16 44
+	.	.	.	.	.	.	36·9·1	$\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	194	$G$ 84 18	54 46	35 51	66 49	17 13
+	.	.	.	.	.	.	14·4·1	$\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$ · $\frac{2}{3}$	287	$\Theta(?)$ 82 28	70 19	21 13	73 4	32 37

In der vorhergehenden Tabelle finden sich alle bisher beobachteten Flächen, und die wichtigsten Winkel derselben. Etwa ein Viertel der Winkel habe ich von Descloizeaux (Mineralogie 1862) entlehnt, die übrigen gerechnet. Die Messungen von Schröder sind der Rechnung zu Grunde liegend. Die von anderen Autoren benutzten Buchstaben sind in der Tabelle notirt, auch das Vorkommen der einzelnen Flächen an Krystallen von den wichtigsten Fundorten, so weit dieses zu ermitteln möglich war. —

Am Schlusse danke ich Herrn Dr. Schrauf für seinen werthvollen Rath und freundliche Theilnahme.



mit del. M.F. darabacher nith.

Druck v. Jos. Wagner in Wien.