XXXII. Ueber Baryte verschiedener Fundorte.

Von

C. Düsing in Aachen.

(Aus dem mineralogischen Institut der kgl. techn. Hochschule zu Aachen.)

(Mit 1 Holzschnitt.)

In der mineralogischen Sammlung der hiesigen technischen Hochschule finden sich unter den zahlreich vertretenen Baryten einige Stufen, welche wegen ihrer Form oder wegen neuer, bisher nicht beschriebener Flächen interessant sind. Dieselben sollen daher kurz beschrieben werden.

Bei der gewählten Aufstellung ist das Spaltungsprisma das verticale primäre Prisma, so dass dem auf diesem Prisma senkrecht stehenden Spaltungspinakoid die Bezeichnung {001} zukommt.

Aus Clausthal stammen einige Stufen mit nach {001} tafelförmigen Krystallen, die von Kupferkies-, Braunspath- und Pyrolusitkrystallen übersäet sind. Sie zeigen die Formen {001}, {011}, {111} und untergeordnet {100}, {101}, {102}, {302}, {107}, {1.0.13}, {1.0.40}. Letztere drei sind neue Flächen. Die Messung ergab folgende Winkel:

	Berechnet:	Gemessen:	Zahl der Messungen:
(001):(102)	= 38° 55'	38° 56,5	4
(001):(100)	= 90 0	89 57	6
(001):(302)	= 67 34	67 23	2
(001):(107) (neu)	= 12 59,5	12 54	2
(001):(1.0.13) (neu)	= 7 4,8	6 55,5	2
(001):(1.0.40) (neu)	= 2 18,8	2 15,5	2

Den Berechnungen liegt das Axenverhältniss $a : c = 1 : 1,6449$ [aus $58° 14' = (101):(001)$ als Mittel aus fünf Messungen] zu Grunde.

Eine Stufe aus Rulenriet bei Bayreuth zeigt in Drusen von Brauneisenstein klare, kleine, dickprismatische Krystalle. Die Prismenzone enthält folgende Formen: {230}, {440}, {320}, {240}, {430}, {440}, {450} und die neuen {370}, {640}, {40.4.0}, {290}, {7.44.0}, {740}, {43.7.0}. Ausserdem zeigen sich noch schmal die Pyramiden {444}, {443}.

	Berechnet:	Gemessen:	Zahl der Messungen:
(440):(230)	= 44° 32'	44° 29,5	2
(440):(320)	= 40 39,5	40 44,5	3
(440):(240)	= 47 0	46 59,5	4
(040):(430)	= 22 46	22 25,5	4
(440):(440)	= 27 39	27 34	4
(040):(450) *)	= 5 36,7	5 33	4
(370):(370) (neu)	= 55 34,5	55 48,5	4
(400):(640) (neu)	= 7 47	7 56	4
(400):(40.4.0) (neu)	= 4 39,2	4 32,5	4
(040):(290) (neu)	= 45 46	45 20	4
(040):(7.44.0) (neu)	= 38 9	38 4	4
(440):(740) (neu)	= 32 34	32 28	4
(440):(43.7.0) (neu)	= 45 38,5	45 29,5	4

Den Berechnungen ist das Axenverhältniss $b : a = 1 : 0,84443$ [aus (440):(440) = 404° 42' als Mittel aus fünf Messungen] zu Grunde gelegt.

Ferner wurde gemessen (444):(440) = 25° 36,5

und (443):(440) = 55 45

Endlich sei bemerkt, dass sich an dem Schnitt von (370) und (370) zwei sehr schwache Flächen zeigen, die einer Pyramide mit sehr verlängerter Verticalaxe und Brachydiagonale entsprechen, jedoch nicht gemessen werden konnten.

Von eigenthümlichem Habitus sind die Krystalle einer Stufe aus der Grube Alte Grimberg bei Siegen. Auf Kupferkies, Brauneisenstein und Quarz sitzen kleine, klare Krystalle, deren dicktafelförmiger Habitus (s. beistehende Figur) durch das Vorherrschen von $c\{001\}$ und $\lambda\{240\}$ bedingt wird. Als schmale Flächen treten daneben $m\{140\}$, $x\{430\}$, $b\{040\}$, $a\{400\}$, ferner $\{402\}$, $o\{044\}$ und $z\{444\}$ auf. Durch Alterniren der beiden Flächen (240) und (240) ist an der Brachydiagonale eine dichte Verticalstreifung zu beob-

*) Diese Fläche ist bis jetzt erst einmal und zwar von Traube beobachtet worden. Neues Jahrbuch f. Min., Geol. u. s. w. 1887, 2, 69. Miner. Mittheilungen, 4, Baryt von Volpersdorf.

achten, also eine Neigung zur Bildung der Form {100}, welche letztere offenbar auch in Gestalt winziger Abstumpfungen auftritt, deren Lage nach dem deutlichen Reflex zu urtheilen eine gegen die Prismenflächen symmetrische ist. Der Winkel, welchen diese unvollkommene Fläche mit (110) einschliesst, ist nahezu dem von der Theorie verlangten gleich.

Berechnet:	Gemessen:	Zahl der Messungen:
(210):(110) = 16° 58'	17° 3,5	11
(001):(011) = 52 42,8	52 34,5	1
(001):(111) = 64 17,9	64 15	1
(010):(130) = 22 16	22 14	5
(100):(110) = 39 9	39 12,5	1

Den Berechnungen liegt das Axenverhältniss zu Grunde: $a : b : c = 0,81558 : 1 : 1,31344$ [aus (110):(110) = 104° 36,3 als Mittel aus elf und (202):(100) = 51° 10,5 aus einer Messung].

Aus der Grube Isaak bei Freiberg stammt eine Stufe, bei der auf einer Kruste von Baryt, welche auf ihrer Unterseite viele und deutliche Abdrücke von Flussspath zeigt, Krystalle sitzen, die von Eisenoxydhydrat gefärbt, nach {001} tafelförmig und gruppenweise parallel gelagert sind. Dieselben zeigen folgende Formen: {001}, {110}, {130}, {210}, {320}, {010}, {011}, {101}, {102}, {122}, {111}, {112}. Eine kleinerer Krystall weist eine zu {302} vicinale Fläche auf. {302}, welches Strüver*) bereits beobachtet hat, bildet mit {001} den berechneten Winkel 67° 35,3. Gemessen wurde aber 67° 8', es wäre also $v\{302\} = \{22.0.15\}$, welches den Werth 67° 7,7 erfordert.

Berechnet:	Gemessen:	Zahl der Messungen:
(130):(010) = 22° 14,4	22° 18'	1
(210):(110) = 17 0,7	16 54	1
(320):(110) = 10 39,5	10 50	1
(001):(010) = 90 0	89 48	1
(001):(122) = 56 59,6	56 52,5	1
(011):(122) = 25 58,3	26 2,3	2
(011):(111) = 44 15,4	44 16,5	1
(001):(112) = 46 3,8	45 31,5 (1 Schimmermessung)	

Die Berechnungen wurden auf Grund des Axenverhältnisses $a : b : c = 0,81652 : 1 : 1,3129$ [aus (001):(011) = 52° 42,3 als Mittel aus zwei und (110):(110) = 78° 26,5 als Mittel aus zwei Messungen] ausgeführt.

*) Atti Accad. Torino VI. 1871. Citirt nach Schrauf's Atlas, Erläuterung zu Tafel XXX.

Der kleinere Krystall ergab :

	Berechnet :	Gemessen :	
(001):(102)	= 38° 47,2	38° 57,8	2 Messungen
(001):(22.0.15)	= 67 7,7	67 8	2 -

Bei dieser und bei der bereits oben erwähnten Berechnung von (001):(302) wurde das Axenverhältniss $a : c = 1 : 1,6165$ angenommen [aus (001):(101) = 58° 15,5 als Mittel aus zwei Beobachtungen].

Derselben Grube entstammt eine Stufe von einer unten nierenförmig concaven Markasitkruste mit aufgewachsenen, lang nach der b -Achse ausgezogenen, aussen weisslichen, innen durchscheinenden, dem Rauchtopas ähnlich gefärbten Krystallen. Dieselben zeigen folgende Formen: {001}, {102}, {104}, {101}, {010}, {011}, ferner klein die Pyramiden {111}, {137}, {159}. Letztere wurde aus den Zonen [104 : 011], [107 : 111] und {137} aus den Zonen [104 : 011], [102 : 111] bestimmt; beide sind neue Gestalten.

	Berechnet :	Gemessen :	Zahl der Messungen :
(001):(104)	= 21° 50,5	21° 56'	3
(001):(101)	= 58 3	58 21	3
(001):(111)	= 64 14,2	64 23,5	1

Bei der Berechnung kam das Axenverhältniss $a : b : c = 0,8207 : 1 : 1,3127$ in Anwendung, das den Winkeln

$$(001):(102) = 38^{\circ} 43' \text{ (3 Messungen)}$$

$$\text{und } (001):(011) = 52^{\circ} 42' \text{ (3 Messungen)}$$

entspricht.

Aus der Grube Beschert Glück bei Freiberg stammt eine Stufe von ziegelroth gefärbtem Baryt mit violetterm Flussspath, auf welchem sehr grosse, nach {001} tafelförmige Krystalle sitzen. Nach der Messung erwiesen sich die auftretenden Gestalten als: {001}, {102}, {104}, {106}, {010}, {011}, {110}, {113}, {114}, {115}, ferner als neu die Domen {1.0.30}, {18.0.7}, {0.5.12} und die Pyramiden {1.1.27} und {1.2.44}, endlich eine vicinale Fläche zu {308} oder zu {205}, welche sich am besten durch die Formel {19.0.48} wiedergeben lässt.

	Berechnet :	Gemessen :	Zahl der Messungen :
(001):(106)	= 15° 34'	14° 58,5	3
(001):(104)	= 21 59,1	21 59	7
(001):(110)	= 90 0	89 57	1
(001):(113)	= 34 32,5	34 26,5	2
(001):(114)	= 27 29,4	27 18	3
(001):(115)	= 22 36	22 41,8	2

	Berechnet:	Gemessen:	Zahl der Messungen:
(004):(1.0.30) (neu) =	30 4,5	30 5,5	2
(004):(18.0.7) (neu) =	75 42	75 46	1
(004):(1.1.27) (neu) =	4 24	4 15	3
(004):(1.2.44) (neu) =	3 57	4 3,8	1
(010):(0.5.12) (neu) =	64 20	64 10	1
(004):(19.0.48) (neu) =	32 28	32 29	2

Den Berechnungen liegen die Werthe

$$(010):(011) = 37^{\circ} 18,5 \text{ (2 Messungen)}$$

$$(004):(102) = 38 \text{ } 55,2 \text{ (3 Messungen)}$$

beziehungsweise das Axenverhältniss $a : b : c = 0,8126 : 1 : 1,3123$ zu Grunde.

Die angeführten Baryte wiesen also folgende neue Formen auf:

{107}	{610}	{0.5.12}	{137}
{1.0.13}	{710}		{159}
{1.0.30}	{10.1.0}		{1.1.27}
{1.0.40}	{290}		{1.2.44}
{19.0.48}	{370}		
{18.0.7}	{7.11.0}		
{22.0.15}	{13.7.0}		