

II. Eglestonit, Terlinguaït und Montroydit, neue Quecksilberminerale von Terlingua in Texas.

Von

A. J. Moses in New York.

(Mit 6 Textfiguren.)

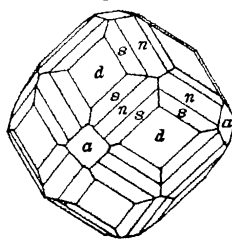
1. Eglestonit, ein reguläres Quecksilberoxychlorid.

Das von Herrn B. F. Hill erhaltene Material gleicht so sehr winzigen Sphaleritkrystallen, dass es anfangs auf Zink geprüft wurde. Das Mineral erscheint nur in Krystallen, welche selten 1 mm im Durchmesser erreichen, zuweilen isolirt sitzen oder aber zu lose zusammenhängenden Krusten vereinigt sind, welche bei schwachem Drücken zu einzelnen, wohlentwickelten Krystallen auseinanderfallen. Dieselben sind augenscheinlich regulär mit vorherrschendem $\{110\}$. Als Begleitminerale treten auf Terlinguaït, Montroydit, Calomel, gediegen Quecksilber und Calcit.

Krystallform. Die Krystalle sind meist gut und scharf entwickelt; einige sind löcherig und enthalten in den Hohlräumen metallisches Quecksilber. Das System ist regulär, hexakisoktaëdrisch; an Formen wurden festgestellt $d\{110\}$ vorherrschend, $a\{100\}$, $n\{112\}$ und $s\{123\}$, s. Fig. 1.

Im Folgenden sind die an einem halben Krystalle mit 29 Flächen erhaltenen zweikreisigen Messungen nebst den berechneten Winkeln zusammengestellt.

Fig. 1.



Form:	Zahl der Flächen:	φ		ϱ	
		Gemessen:	Berechnet:	Gemessen:	Berechnet:
$a\{001\}$	1	—	—	$0^0 0'$	—
$a\{010\}$	4	$0^0 0'$	—	$90 0$	—
$d\{110\}$	4	$45 0\frac{1}{2}$	$45 0$	$90 0$	—
$d\{011\}$	4	$0 0$	—	$44 58$	$45^0 0'$

1*

Form:	Zahl der Flächen:	φ		ρ	
		Gemessen:	Berechnet:	Gemessen:	Berechnet:
n {112}	4	45° 2'	45° 0'	35° 17'	35° 16'
{121}	7	26 30	26 34	65 50	65 54
{123}	2	26 32	26 34	36 45½	36 42
s {132}	2	18·26½	18 26	57 40	57 44
{231}	1	33 35	33 44	74 22	74 30

Chemische Analyse des Eglestonits. Die hier mitgetheilten Analysen wurden ausgeführt von J. S. McCord, Assistenten der Columbia-Universität. Es wurde zunächst versucht, eine elektrolytische Bestimmung des Quecksilbers zu erhalten; hierzu wurden 0,2465 g sorgfältig ausgesuchtes Material in Salpetersalzsäure gelöst, als Sulfid ausgefällt und in heissem Natriumsulfid gelöst. Durch diese Lösung wurde in einer Platinschale während der Dauer von fünf Stunden ein Strom von etwa 2 Volt geschickt. Zwei gesonderte Wägungen von Schale und Quecksilber zeigten aber zwischen beiden Wägungen einen Verlust von über 2% (0,0055 g). Es ist also bei der geringen Menge verfügbarer Substanz und der grossen Schalenoberfläche diese Methode nicht genügend.

Durch weitere Versuche fand McCord, dass in einer geschlossenen engen Röhre von hartem Glas, 75 mm Länge auf 6 mm äusseren Durchmesser, und Anwendung von schwacher Rothgluth das Quecksilberchlorid sich verflüchtigt und wieder absetzt mit einem Verlust von weniger als $\frac{2}{10}$ %; Quecksilberoxyd liefert metallisches Quecksilber mit einem Verluste, der beinahe genau gleich ist dem Sauerstoffverluste.

Die Analysen I und II wurden daher ausgeführt durch Erhitzen von sorgfältig ausgesuchten Krystallen in einem gewogenen Rohre und Bestimmung des Verlustes, der in geprüfter Abwesenheit von Kohlensäure und Wasser als Sauerstoff angesehen wurde. Die Sublimate von Quecksilber und Quecksilberchlorid wurden mit Salpetersäure gelöst, das Chlor als Chlorsilber gewogen und die Differenz zwischen Chlor und Sublimat als Quecksilber gerechnet.

Bei Analyse III, IV und V wurde die Methode variirt. Die gewogenen und gepulverten Krystalle wurden mit chlorfreier Soda gemengt und im geschlossenen Rohre wie oben zur hellen Rothgluth erhitzt, bis alles Sublimat aus der geschmolzenen Masse verflüchtigt war. Nach dem Abkühlen wurde das Rohr über der geschmolzenen Masse abgeschnitten und das Stück mit dem Sublimat sorgfältig gewogen. Das Sublimat wurde hierauf in Salpetersäure gelöst und das getrocknete Rohr zurückgewogen. Die Differenz war Quecksilber. Zur Sicherheit wurde die Lösung auf Chlor geprüft und in einer Analyse auch eine kleine Menge bestimmt und dem Reste zugezählt.

In anderen Stücken der Röhre wurde die Sodaschmelze durch mit HNO_3

angesäuertes Wasser gelöst und das Chlor als Chlorsilber bestimmt. Jede Probe wurde einzeln ausgesucht.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Angew. Subst.	0,0768	0,0618	0,2048	0,1404	0,4097
% Sauerstoff	2,60	2,26	—	—	—
» Chlor	8,72	7,24	7,84	7,68	8,20
» Quecksilber	88,67	90,45	90,72	88,25	89,70

Das Mittel aus diesen Bestimmungen entspricht genau der Formel

$Hg_6Cl_3O_2$.	% $Hg_6Cl_3O_2$	% gefunden:	Mol.-Verh.:
O	2,394	2,43 ÷	15,88 = 0,4530 oder 2,036
Cl	7,946	7,93 ÷	35,18 = 0,2254 » 3,000
Hg	89,666	89,56 ÷	198,49 = 0,4512 » 6,005
	100.003	99,92	

Weitere Eigenschaften des Eglestonit. Diamant- bis harzartiger Glanz. Die Farbe wechselt zwischen braungelb und gelblichbraun, dunkelt aber der Sonne ausgesetzt sofort nach und wird beinahe schwarz, doch bleibt der starke Glanz erhalten. Das Pulver ist grünlichgelb bis canariengelb, wird aber im Licht rasch grün und schliesslich schwarz. Bei ebener Begrenzung durchscheinend. Spröde ohne wahrnehmbare Spaltbarkeit. Härte zwischen 2 und 3. Spec. Gew. an sorgfältigst ausgesuchtem Material 8,327, nämlich:

	I.	II.
Substanz	0,2576	0,4548
Verlust in H_2O	0,0340	0,0545
Spec. Gew.	8,309	8,345

Auf Kohle erhitzt, verflüchtigt sich das Mineral ohne zu schmelzen und bildet ein schwaches Sublimat.

Im geschlossenen Röhrchen erhitzt decrepitiert es, wird orangeroth, entwickelt dichte weisse Dämpfe und setzt ein weisses nicht krystallines Sublimat ab, dass heiss schwach gelb ist, verflüchtigt sich ohne zu schmelzen. Löslich in Salpetersäure und giebt die Chlorreaction mit Kupferoxyd. Später verflüchtigt sich der orangefarbene Rückstand vollständig und bildet einen Quecksilberspiegel über dem Chloridringe. In verdünnter Salpetersäure werden die Krystalle opak und röthlichweiss, behalten aber ihre Form, wobei sich etwas metallisches Quecksilber bildet. Beim Erwärmen löst sich das Hg unter Aufbrausen, ebenso ist der röthlichweisse Rückstand ebenfalls, wenn auch schwer, vollständig löslich.

In kalter HCl werden die Krystalle nicht weiss, in heisser dagegen werden sie oberflächlich grau von metallischem Quecksilber, welches sich unter leichtem Aufbrausen löst. Der grösste Theil der Krystalle ist dagegen unlöslich, selbst in concentrirter kalter Salzsäure.

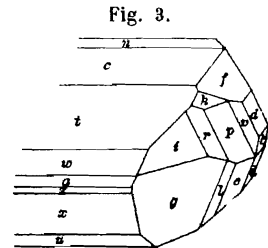
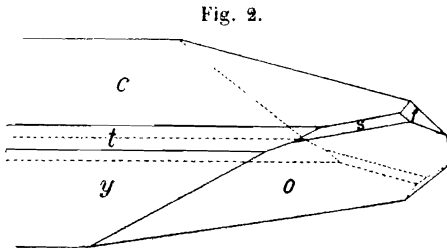
Setzt man während des Auflörens in HNO_3 noch HCl zu, so entsteht ein schwerer weisser Niederschlag, erhitzt man aber, so löst sich der weisse Niederschlag schnell und vollständig.

Name des Eglestonit. Für dieses reguläre Quecksilberoxychlorid wurde der Name Eglestonit gewählt zu Ehren des verstorbenen Prof. Th. Egleston, des Gründers der Columbia School of Mines und langjährigen Professors der Mineralogie und Metallurgie an der Columbia-Universität.

2. Terlinguait, ein monoklines Quecksilberoxychlorid.

An denjenigen Stücken, welche den Eglestonit zeigen, findet man meist ein hell schwefelgelbes Material, gewöhnlich als eine Zusammenhäufung von unvollkommenen gestreiften Krystallen, seltener in doppelendigen, nicht über einen Millimeter grossen Krystallen. Dies Material erwies sich bei näherer Untersuchung als gänzlich verschieden von dem mit ihm vergesellschafteten Eglestonit. An einem solchen Stücke besteht der centrale Theil aus einer Masse dieser gelben Substanz, welche äusserlich von einer dicken Kruste von Eglestonitkrystallen begrenzt ist, in welcher selbst wieder kleine Quecksilberkugeln zerstreut liegen, welche von dem Oxyd Montroydit umhüllt sind

Krystallform des Terlinguait. Wenige Krystalle sind zum Messen geeignet; es wurden deren vier untersucht, welche im Nachstehenden kurz beschrieben sind.



Krystall 1. Sehr klein und flächenreich, liefert Reflexe von etwa 20 polygonalen Flächen. Derselbe wurde nicht gezeichnet, weil eine Entscheidung über die relative Entwicklung der Formen nicht zu treffen war. $a, c, m, y, h, g, \alpha, \lambda$ waren die hervortretendsten.

Krystall 2. Ist grösser und einfacher als Krystall 1 und nach der b -Axe verlängert. Die Hauptformen sind in Fig. 2 in entsprechender Entwicklung dargestellt.

Krystall 3. Kurzer, relativ dicker und flächenreicher Krystall. Die hauptsächlichsten Formen sind in der Fig. 3 zu ersehen.

Krystall 4. Tafelig nach $a\{400\}$. Vorherrschend e, γ und π , untergeordnet $\delta, d, t, u, x, i, s, g, \lambda$.

Die Krystalle wurden mit ihrer Hauptzone normal zum verticalen Kreise gestellt. Die Axe dieser Zone erwies sich als die einzige Symmetrieaxe, war also die Axe *b* des monoklinen Systems. Durch Eintragen in die stereographische Projection wurden die als *c* und *a* bezeichneten Formen als die hervorragendsten Zonencentren erkannt und zu {004} und {100} gewählt.

Die Messungen, welche erhalten wurden mit der Axe *b* normal zum verticalen Kreise, wurden transformirt in die üblichen φ - und ϱ -Winkel bezogen auf einen Pol rechtwinkelig zur *c*-Axe und auf einen Meridian durch {010}. Diese Winkel, sowie die für die speciellen Indices und Axenelemente berechneten Werthe, sind im Nachstehenden zusammengestellt.

Formen	Gemessene Koordinaten- winkel		Berechnete Koordinaten- winkel		Bemerkungen
	φ	ϱ	φ	ϱ	
<i>c</i> {004}	90 0'	150 44'	—	—	gut entwickelt an 1, 2 und 3
<i>b</i> {010}	0 0	90 0	—	—	winzige Flächen an 3
<i>a</i> {100}	90 0	"	—	—	gross an 4, klein an 1 und 3
<i>o</i> {130}	33 7	"	33° 8'	—	mikroskopisch an 3
<i>δ</i> {230}	52 24	"	52 33	—	" " 4
<i>d</i> {011}	7 48	64 13	7 53	64° 2'	gut entwickelt an 3, schwach an 4
<i>f</i> {013}	22 28	36 20	22 34	36 47	zieml. gut an 3, sehr klein an 4 und 2
<i>h</i> {043}	34 50	26 42	34 43	26 49	sehr kleine Fläche an 4
<i>t</i> {106}	90 0	43 14	90 0	42 56	an allen vier Kryst., vorherrschend an 3
<i>y</i> {103}	"	57 57	"	57 39	vorherrschend an 2, schmal an 4
<i>w</i> {104}	"	76 25	"	76 34	gestreifte Fläche an 3
<i>n</i> {106}	90 0	20 30½	90 0	20 9	sehr kleine Fläche an 3
<i>u</i> {103}	"	45 40	"	45 26	undeutlich an 3 und 4
<i>m</i> {508}	"	65 25	"	65 37	grosse matte Fläche an 1
<i>x</i> {7.0.10}	"	67 40	"	67 43	Streif. auf (100) an 4, grosse Fläche an 3
<i>z</i> {104}	"	74 8	"	74 30	feine Kante an 3
<i>v</i> {153}	27 31	66 19	27 55	66 34	schmale, sehr kleine Fläche an 3
<i>p</i> {433}	38 11	68 42	38 24	68 54	" " " " " 3
<i>r</i> {11.25.23}	45 8	70 58	45 0	70 50	sehr kleine, dreieckige " " 3
<i>i</i> {7.11.11}	53 59	74 30	54 40	73 56	" " Fläche an 3 und 4
<i>s</i> {111}	64 22	78 4	64 30	78 3	" " " " 2 " 4
<i>λ</i> {1.3.15}	53 16	34 15	53 23	34 17	" " " " 1 " 4
<i>π</i> {136}	42 26	53 59	42 55	54 13	deutlich an 4
<i>k</i> {434}	39 47	63 20	39 57	63 42	" dreieckig an 3
<i>e</i> {133}	26 54	66 14	27 43	66 22	vorherrschend an 3 und 4
<i>l</i> {11.25.23}	36 42	68 22	35 52	68 46	grosse gestreifte Fläche an 3
<i>g</i> {13.20.20}	48 37	72 2	48 36	74 59	sehr vorherrschend an 3, sichtbar an 4
<i>o</i> {111}	61 2	76 32	61 42	76 40	sehr vorherrsch. an 2, sichtbar an 1 u. 2
<i>γ</i> {977}	67 42	79 28	67 46	79 45	vorherrschend an 4
<i>β</i> {1.3.15}	2 40	22 3½	2 48	22 8	sehr kleine Fläche an 1
<i>q</i> {115}	51 24	32 51	51 44	33 46	schmal, aber deutlich an 4
<i>a</i> {113}	56 34	51 0	57 2	51 44	winzige Fläche an 1 und 2

Der Winkel β wurde bestimmt zu $74^{\circ} 16'$, das Mittel aus den Winkeln von *c*, *f* und *h*. Das Axenverhältniss ergab sich zu $a:b:c = 0,5306 : 1$

: 2,0335 als Durchschnitt von elf Bestimmungen für jede Axe aus den Winkeln von $p, s, m, k, e, l, g, o, \gamma, q$ und a , von zwei für Axe a aus den Winkeln von t und x und von zwei für Axe c aus den Winkeln von f und h . Die grössten Abweichungen vom Mittel waren für $a = 0,0439$, für $c = 0,0244$. Für einige der Formen könnten complicirtere Indices gewählt werden, welche noch eine bessere Uebereinstimmung mit den gemessenen Winkeln geben würden; da aber ein gewisser Fehler unzweifelhaft den verschwommenen Reflexen der mikroskopisch kleinen Flächen anhaftet, so wurden die einfacheren Indices für richtiger gehalten.

Chemische Analyse des Terlinguaits. Die Analysen I, II und III wurden von Herrn McCord in derselben Weise ausgeführt, wie beim Eglestonit angegeben, nämlich durch Schmelzen mit Soda im geschlossenen Rohre. Analyse IV wurde gemacht, um den Verlust beim Erhitzen zu bestimmen. Die Resultate sind:

	I.	II.	III.	IV.
g Substanz	0,4960	0,4078	0,0874	0,06635
% Sauerstoff	—	—	—	3,47
% Chlor	7,78	—	8,00	—
% Quecksilber	88,67	87,38	88,64	—

Diese Bestimmungen führen auf die einfache Formel Hg_2ClO , wie folgt:

	Berechnet für Hg_2ClO	Gefunden:	Verhältniss:
O	3,544	3,47 ÷	45,88 = 0,2185 oder 0,974
Cl	7,852	7,89 ÷	35,18 = 0,2242 > 1,000
Hg	88,604	88,24 ÷	498,49 = 0,4445 > 1,983
	100,000	99,20	

Sonstige Eigenschaften des Terlinguaits. Diamantglanz. Farbe schwefelgelb mit schwach grünlichem Ton, an der Luft sehr langsam nachdunkelnd zu olivengrün. Farbe des Pulvers citronengelb, ebenfalls langsam olivengrün werdend. Durchscheinend in verschiedenem Grade. Härte zwischen 2 und 3. Spröde bis milde.

Das spec. Gew. an sorgfältig ausgesuchtem Material wurde zu 8,725 gefunden, also um 0,346 höher als beim Eglestonit.

	I.	II.
g Substanz	0,4443	0,4545
Gew. in Wasser	0,3934	0,4024
Spec. Gew.	8,728	8,723

Zwischen gekreuzten Nicols deutliche Doppelbrechung. Die Krystalle können nur normal zur Axe b geprüft werden und zeigen hier parallele Auslöschung.

Beim Erhitzen auf Kohle und im Rohre verhält sich das Mineral wie

Eglestonit, ausgenommen, dass etwas Oxyd zu entstehen scheint, welches dem weissen Sublimat einen röthlichen Strich verleiht.

Gegen Salpetersäure dasselbe Verhalten wie Eglestonit, doch zersetzt er sich rascher. In Salzsäure wird er weiss, scheint aber nicht gelöst zu werden.

Unterschiede von Eglestonit. Das beste Unterscheidungsmittel ist die gelbe Farbe und die sehr langsame Aenderung zu dunkel olivengrün gegenüber der bräunlichen Farbe und sehr schnellen Umwandlung in tief schwarz beim Eglestonit. Die Eglestonitkrystalle sind daher rasch zu erkennen. Des Weiteren erweist sich die Doppelbrechung und die raschere Löslichkeit des Terlinguaït als charakteristisch.

Der Name Terlinguaït. Dieser Name sollte beschränkt sein auf das hier beschriebene gelbe monokline Quecksilberoxychlorid, um eine zur Zeit existirende Confusion zu beseitigen. Herr W. H. Turner¹⁾ hat zuerst den Namen Terlinguaït gebraucht; er schreibt darüber: »Neben Zinnober findet sich das Quecksilber in gediegener Form, als weisse Kruste und als gelbgrüne Krystalle. Prof. S. L. Penfield hat die grünen Krystalle als ein Oxychlorid von Quecksilber bestimmt, welches eine neue Mineralspecies darstellt, für welche ich den Namen »Terlinguaït« in Vorschlag gebracht habe.«

Bei den Bergleuten im Terlinguadistrict ist »Terlinguaït« »eine schwere weiche²⁾ gelbe Substanz in Massen oder Pulver mit einem deutlich grünen Ton. Sie schwärzt sich an der Luft und giebt bei roher Probe in der Retorte 60—70% Quecksilber.« Etwas von diesem Material ist mir erst kürzlich zur Untersuchung übersandt worden, indessen lässt schon die Beschreibung vermuthen, dass es sich um ein Gemenge von Eglestonit und Terlinguaït handelt.

Prof. Penfield übersandte mir auf Verlangen die beiden besten Stücke, welche er von Mr. Turner erhalten hatte, und schrieb gleichzeitig: »Ich habe diese Mineralien nur ganz oberflächlich geprüft, sie können auch keine Oxychloride sein, ich habe nur angedeutet, dass dies der Fall sein könnte.« Eines der von Penfield erhaltenen Stücke war unzweifelhaft Terlinguaït, der Krystall Nr. 4 wurde demselben entnommen, die Farbenänderung zu olivengrün war sehr ausgesprochen. Das andere Exemplar, augenscheinlich ebenfalls ein Oxychlorid, war sicherlich das unter Nr. 5 in dieser Abhandlung besprochene unbestimmte Mineral.

Unter den drei wahrscheinlich verschiedenen Mineralien, auf welche der Name Terlinguaït bisher angewandt wurde, haben wir daher

1) das hier beschriebene Mineral,

1) The Terlingua Quicksilver Mining District, Brewster Co., Texas, by W. H. Turner, Mining and Scientific Press, San Francisco, Juli 21, 1900.

2) Brietliche Mittheilung von W. P. Jenney.

2) die nicht bestimmten matten gelben Krystalle, welche unter Nr. 5 erwähnt sind,

3) die pulverige gelbe Masse.

Es wird daher vorgeschlagen, den Namen Terlinguaït auf das hier beschriebene Mineral zu beschränken.

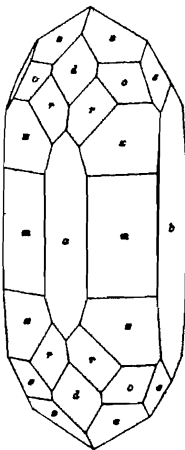
3. Montroydit, rhombisches Quecksilberoxyd.

Spärlich vergesellschaftet mit dem Eglestonit und Terlinguaït und in ein oder zwei Fällen auch in Massen von 4 Zoll und mehr Seitenlänge fand sich ein drittes neues Mineral. Die häufigste Form des Vorkommens ist in sammetartigen Incrustationen von orangerothern Nadeln in kleinen sphärischen Hohlräumen und hohlen, pfeifenähnlichen Stengeln. Das aus solchen Hohlräumen erhaltene Material besitzt metallischen Glanz und weisse bis graue Farbe. Das Mineral erwies sich, obgleich es ziemlich die Festigkeit eines weichen Amalgams besitzt und von Mr. Hill als ein Gemenge von Zinnober und Quecksilber angesprochen wurde, als vollständig flüchtig und qualitative Versuche zeigten nur metallisches Quecksilber an.

Ausser diesen winzigen, zu sammetartigen Krusten vereinigten Nadeln fanden sich auch zahlreiche grössere Kryställchen von oft über 1 mm Länge und von dunklerer rother Farbe. Diese waren meist an den Enden nur unvollständig ausgebildet, gestreift und verwaschen; doch zeigt gelegentlich ein Krystall Endflächen; der beste derselben wurde am zweikreisigen Goniometer gemessen.

Krystallform des Montroydit. Ein sehr vollkommener, doppelendiger und sehr flächenreicher Krystall, von wenig über 1 mm Länge und $\frac{1}{3}$ mm

Fig. 1.



Breite, der unter der Lupe im Habitus gewissen Topasen gleicht, wurde mit seiner längsten Dimension normal zum verticalen Kreise justirt. Die Symmetrie wurde als orthorhombisch erkannt und genannte Richtung als Verticalaxe genommen. Da die am stärksten entwickelte Pyramide x sehr steil ist, wurde die in derselben verticalen Zone gelegene Pyramide o zur Grundform gewählt. Die wichtigsten Formen (siehe Fig. 4) sind: $a\{100\}$, $b\{010\}$, $m\{110\}$, $d\{101\}$, $x\{331\}$, $o\{111\}$, $s\{112\}$, $r\{211\}$ und $e\{132\}$. Ausserdem wurden schwache Reflexe erhalten von Flächen von mikroskopischen Dimensionen, welche den Formen $w\{341\}$ und $t\{122\}$ entsprachen.

Die s -Flächen sind nicht so vorherrschend wie in der Zeichnung, da noch unbestimmbare abstumpfende Flächen vorhanden sind.

Bei der Berechnung der Elemente c und a wurden die meisten der

beobachteten Formen in Betracht gezogen und zwar im Verhältniss zur Schärfe ihrer Reflexe. Die Resultate sind wie folgt:

Form:	Factor:	Werth von a	Werth von c
m	3	0,63625	—
o	2	0,63707	1,1918
x	8	0,63748	1,1894
w	2	0,64406	1,1960
t	1	0,63729	1,1985
r	2	0,63956	1,2037
e	3	0,63670	1,1941
Mittel $a =$		0,63797	$c =$ 1,1931

Die Form $s\{112\}$ wurde bei der Berechnung nicht berücksichtigt, weil trotz zweier deutlicher Flächen die Reflexe sehr schwach und die Winkel nicht sicher waren.

Der Vergleich mit den gemessenen und berechneten Winkeln für die bestimmten Indices und Axenverhältnisse ergibt:

Form:	Anzahl der reflectirten Flächen:	ρ		ϱ	
		Gemessen:	Berechnet:	Gemessen:	Berechnet:
$a\{100\}$	2	90° 0'	—	90° 0'	—
$b\{010\}$	2	0 0	—	90 0	—
$m\{110\}$	4	57 32	57° 28'	90 0	90° 0'
$d\{101\}$	1	89 56	90 0	61 58	54 52
$o\{111\}$	3	57 30	57 28	65 44	65 44
$x\{334\}$	4	57 29	57 28	81 26	81 27
$s\{112\}$	2	58 20	57 28	48 53	47 54
$r\{211\}$	1	72 16	72 18	75 48	75 42
$e\{132\}$	3	27 38	27 25	63 41	63 37
Also: $w\{344\}$	2	77 53	77 59	80 2	80 6
$t\{122\}$	2	38 7	38 5	56 43	56 35

Chemische Analyse des Montroydit. Nur mit grosser Mühe, indem Krystall für Krystall ausgesucht wurde, gelang es, 0,0506 g reiner Substanz zu erhalten, welche vorsichtig für sich allein in einem der unter Eglestonit beschriebenen Glasröhrchen erhitzt wurde. Das gebildete Sublimat schien vollständig metallisch zu sein, gelöst gab es keine Reaction auf Chlor. Es wurde deshalb in Ermangelung weiteren Materials angenommen, dass das Sublimat Quecksilber und der Verlust Sauerstoff ist. Der Procentgehalt stimmt sehr gut für Quecksilberoxyd HgO .

	Gefunden:		für HgO
Verlust beim Erhitzen	7,13	O	7,408
Sublimat	92,87	Hg	92,592

Sonstige Eigenschaften des Montroydit. Glas- bis Diamantglanz, durchscheinend, Farbe in den grösseren Krystallen ein dunkleres Roth, als beim Krokoiit, näher demjenigen des Realgar, in winzigen Kryställchen orangeroth. Farbe des Pulvers etwas heller als jene der Krystalle. Keine bemerkenswerthe Aenderung durch Sonnenlicht. Spröde, Härte unter 2, spec. Gewicht nicht bestimmt.

Unter dem Mikroskope sind Andeutungen von Spaltbarkeit schräg zur Längsrichtung vorhanden, bei gekreuzten Nicols ist die Auslöschung parallel zur Längsrichtung.

Im geschlossenen Rohre vollständig flüchtig unter Bildung eines Sublimats von metallischem Quecksilber.

Leicht löslich in kalter Salpetersäure oder Salzsäure.

Der Name Montroydit wurde gewählt zu Ehren des Herrn Montroyd Sharpe, eines der Besitzer der Gruben zu Terlingua.

4. Krystallisirtes Calomel.

Eines der Exemplare aus derjenigen Druse, welche die vorher beschriebenen Mineralien geliefert hat, bestand aus tafeligen Krystallen von Calomel, welche aber zur Messung nicht geeignet waren. Dagegen lieferten einige von einer anderen Stelle des Districtes stammende Stücke, welche mir Herr W. P. Jenney überliess, messbare Krystalle von zweierlei Ausbildung.

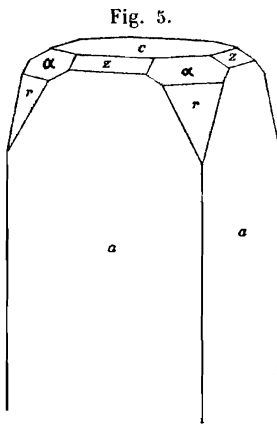


Fig. 5.

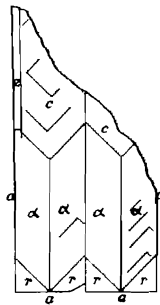


Fig. 6.

1) Quadratische Krystalle (Fig. 5), zuweilen 4 bis 5 mm lang und 1 bis $1\frac{1}{2}$ mm breit.

2) Tafelige Krystalle nach den Flächen von $a\{010\}$. Fig. 6 zeigt in orthographischer Projection zwei solche Individuen in paralleler Stellung mit relativ gross entwickelten Flächen von $\alpha\{113\}$.

Die Formen, bei beiden Typen dieselben, sind: $c\{004\}$ rauh, $a\{010\}$ schwach gekrümmt, $r\{114\}$ matt, $\alpha\{113\}$ glänzend und $\alpha\{013\}$ sehr klein.

Zwischen den beiden Individuen, s. Fig. 6, in der prismatischen Zone wurde ein einziger Reflex erhalten, welcher sehr nahe auf eine Fläche der neuen Form $\{120\}$ stimmt.

Die gemessenen Winkel sind:

$c : r = 67^{\circ} 50'$ gem.	$67^{\circ} 44'$ ber.
$c : \alpha = 38 \ 45$	$39 \ 5$
$c : \alpha = 30 \ 44$	$29 \ 52$

5. Ein unbestimmtes gelbes Quecksilbermineral. Das zweite von Penfield erhaltene und ein von W. P. Jenney stammendes Stück zeigen schmale gelbe Nadeln und kurze prismatische Krystalle, dem Anschein nach hexagonale Prismen mit einer basischen Spaltbarkeit. Genügendes Material zur vollständigen Analyse war nicht zu gewinnen, doch zeigte ein Versuch im geschlossenen Rohre die Anwesenheit von Quecksilber und Mercurchlorid, so dass ein Oxychlorid vorzuliegen scheint. Ein basisches Spaltblättchen wurde sorgfältigst dünner geschliffen, bis es durchsichtig wurde; es zeigte ein undeutliches zweiachsiges Büschel im convergenten und Doppelbrechung im parallelen Lichte. Die Symmetrie kann demnach nicht höher als rhombisch sein.

Zwei Krystalle wurden gemessen, aber mit sehr ungenügendem Resultate. Die beobachteten Flächen sind sehr unregelmässig und liefern stellenweise zwei, oft mehrere Grade auseinander liegende Reflexe. Die einzige Annahme, welche aus den Messungen sich ergibt, ist, dass sehr spitze rhombische oder monokline Formen vorliegen, welche mit der anscheinend basischen Spaltbarkeit etwa $85\frac{1}{3}^{\circ}$ bilden. Eine definitive Feststellung des Minerals kann erst gegeben werden, wenn es gelingt, weiteres Material aufzufinden.
