nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Ich halte daher das letztgegebene Verfahren wirklich nur für den Nothfall als praktisch anwendbar und benütze nur mehr die Lösung der Pikrinsäure zur Unterscheidung thierischer von vegetabilischen Fasern, welches letztgenannte Reagens vollkommene Sicherheit gewährt und die zu prüfenden Waarenmuster nicht zerstört.

Über das bei der Quecksilbergewinnung aus Fahlerzen gebildete Kalomel nebst einem Berichte Winkler's über die Gewinnung des Quecksilbers aus Fahlerzen.

Von J. Schabus.

(Mit Taf. XXXIV—XXXV.)

Durch die Güte des Herrn Sectionsrathes Haidinger erhielt ich Krystalle von Kalomel zur Untersuchung, welche sich bei der Quecksilbergewinnung aus Fahlerzen in Altwasser gebildet hatten, und unter der Sohle der Quecksilberhöfe, auf Steinen und Schlacken aufsitzend, gefunden wurden.

Da wegen der Seltenheit natürlich vorkommender Krystalle, so wie auch wegen der Schwierigkeit, mit welcher schön ausgebildete Krystalle dieser Species in Laboratorien erzeugt werden, diese Verbindung in krystallographischer Beziehung noch wenig untersucht ist; so glaube ich, dass die Resultate meiner darüber angestellten Beobachtungen nicht ohne Interesse sein dürften.

Ausser den Untersuchungen von Brooke [1]), ist mir bisher keine bekannt geworden, welche die krystallographischen Verhältnisse dieser Species bespräche. Schneiders Angabe [2]) zweier Winkel von 20° und 160° dürfte sich wohl auf einen unvollkommen ausgebildeten Krystall beziehen, da die angegebenen Winkel nahe mit der Neigung von P zu $P + \infty$ übereinstimmen.

Wie bekannt, gehören die Krystalle dieser Verbindung, welche die naturhistorische Species „*pyramidales Perl-Kerat*" nach Mohs bildet, und meistens Quecksilber-Hornerz oder Hornquecksilber genannt wird, in das pyramidale System. — Die von mir beobachteten Formen sind mit der von Brooke angegebenen nahe übereinstimmend,

---

[1]) *Annals of Philosophy new series. Vol. 6, pag. 285.*

[2]) Kastner's Archiv für die gesammte Naturlehre. 5. Band, pag. 71.

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

nur habe ich den von Brooke für die Neigung der Flächen der Grundgestalt bestimmten Winkel etwas grösser gefunden.

Die beobachteten Krystallformen zeigen im Allgemeinen wenig Verschiedenheiten. Sie bestehen nämlich gewöhnlich aus der Grundgestalt *p*, welche in Fig. 1, Taf. XXXIV, für sich dargestellt ist, und dem mit derselben in diagonaler Stellung befindlichen quadratischen Prisma *M*, wie Fig. 2 zeigt. Die Spitze der Pyramide ist gewöhnlich durch die auf die Axe senkrechte Fläche *o* ersetzt, wodurch dann die in Fig. 3 dargestellte Form entsteht. — Die von Brooke an, in Laboratorien erzeugten Kalomel-Krystallen beobachtete, von ihm mit *c* bezeichnete Gestalt $P-1\ (q)$, so wie die an natürlichen Krystallen von manchen Mineralogen beobachtete Gestalt $P + \infty\ (N)$, habe ich an diesen Krystallen nie gefunden. — Die von Brooke beobachtete Form stellt Fig. 4 dar, die mit den *N*-Flächen erscheinenden erhalten das Aussehen Fig. 5, Taf. XXXV.

Die Krystallflächen sind nur an wenigen Individuen vollkommen und eben ausgebildet, die der Gestalt $P-\infty\ (o)$ sind noch diejenigen, welche sich am öftesten als vollkommene Ebenen zeigen. Die Flächen der übrigen Gestalten erscheinen selten eben, sondern sind, besonders an den Krystallen, welche sich in Gruppen vereinigen, mit vielen Unebenheiten, die aus der Aneinanderreihung von einer grossen Anzahl kleiner Individuen entstehen, versehen. — Die Flächen von *M* sind dabei meistens gekrümmt, und auch die von *p*. Dadurch verschwinden die zwischen diesen Gestalten liegenden Kanten, und der ganze Krystall ist nur von einer sehr grossen Zahl kleiner Flächen (von den einzelnen kleinen Individuen herrührend) eingeschlossen, welche oft so ineinander übergehen, dass daraus nahe eine einzige krumme Begrenzungsfläche wird. Das eigentliche pyramidenartige Aussehen bewahrt der Krystall in diesem letzteren Falle nur noch durch das Zusammenlaufen der rundlichen Umgrenzungsfläche in eine Spitze.

An einzelnen losen Krystallen aber fand ich die Flächen *p* der Grundgestalt sehr vollkommen ausgebildet, so wie auch die des Prismas *M* an diesen Krystallen nahezu als Ebenen erscheinen. Vier Individuen habe ich derart regelmässig ausgebildet beobachtet, dass das Prisma als vollkommen quadratisch erschien, und an dasselbe die Flächen der Pyramide *p* vollkommen symmetrisch angesetzt waren, so dass eine solche Form nicht regelmässiger durch Ausschneiden erhalten

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

werden kann. Oft jedoch sind zwei Flächen des Prismas *M* sehr breit, so dass immer mehr weniger blättchenförmige Krystalle entstehen.

Da, wie oben bemerkt, die Flächen der Grundgestalt an den losen Krystallen als vollkommene Ebene erscheinen, und überdies der Glanz ein ausgezeichneter Demantglanz ist, so konnten die Winkel dieser Pyramide sehr genau bestimmt werden; nicht so, da die Flächen vom Prisma *M*, selbst an den vollkommensten Krystallen, die ich beobachtete, mehr weniger verbogen erscheinen, die Neigung der Flächen *p* und *M* oder die von *M* zu *M*. Allein zwei an einem Krystalle neben einander liegende Axenkanten gaben so übereinstimmende Resultate, dass sie, wenn man sie noch mit der gefundenen Neigung von zwei einander diagonal gegenüberliegenden Flächen zusammenhält, wohl hinreichende Gewähr für die richtige Bestimmung leisten.

Durch Messung wurde nämlich erhalten:

I. Neigung von p zu $p_{,}$ = 98° 10′
" " " " " = 98° 9·5
" " " " " = 98° 11′
" " " " " = 98° 10·5′
" " " " " = 98° 9·75

Neigung von $p_{,}$ zu $p_{,,}$ = 98° 10·5′
" " " " " = 98° 12′
" " " " " = 98° 12·5′
" " " " " = 98° 11·75
" " " " " = 98° 12·5

woraus der Mittelwerth:

Neigung von p zu $p_{,}$ = $p_{,}$ zu $p_{,,}$ = 98° 11·0′

erhalten wird, ferner:

II. Neigung von p zu $p_{,,}$ = 44° 20·75
" " " " " = 44° 20·5′
" " " " " = 44° 19·75′
" " " " " = 44° 21·5′
" " " " " = 44° 20·75′

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

woraus sich der Mittelwerth:

Neigung von p zu $p_{,,}$ = 44° 20·64′

ergibt, während der aus obigem Neigungswinkel berechnete = 44°20′ ist.

Die von Brooke a. a. O. gegebenen Neigungswinkel sind folgende:

Neigung	von	o	zu	M =	90° 0′
„	„	o	„	p =	112° 5′
„	„	o	„	q =	119° 50′
„	„	M	„	M =	90° 0′
„	„	M	„	q =	150° 10′
„	„	p	„	N =	157° 55′

Aus den von mir bestimmten Werthen aber ergeben sich folgende Winkel:

Neigung	von	o	zu	M =	90° 0′
„	„	o	„	p =	112° 10′
„	„	o	„	q =	119° 57′
„	„	M	„	M =	90° 0′
„	„	M	„	q =	150° 3′
„	„	N	„	p =	157° 50′
„	„	p	„	p =	44° 20′
„	„	q	„	q =	59° 54′

Die Krystalle sind nach Brooke sehr unvollkommen theilbar parallel zu den Flächen N, während Breithaupt im 2ten Bande seines vollständigen Handbuches der Mineralogie, pag. 318, ausdrücklich sagt: „die tetragonal-prismatische Spaltbarkeit sah ich noch bei keiner andern Substanz von gleicher Vollkommenheit.“ — Ich habe an diesen Krystallen Theilungsflächen parallel zu N nur von grösster Unvollkommenheit erhalten; hingegen habe ich parallel zu p, also zu den Flächen der Grundgestalt, Theilungsflächen entdeckt, die einen bedeutenden Grad von Vollkommenheit besitzen und ziemlich leicht zu erhalten sind.

Bisher an dieser Species nicht beobachtet ist die Zwillingsbildung, welche diese Krystalle zeigen. Sie bilden nämlich Zwillinge, Fig. 6, Taf. XXXV, welche in der zu q parallelen Fläche zusammengesetzt sind, auf der die Umdrehungsaxe senkrecht steht. Meistens setzen dann auch noch die Individuen über die Zusammensetzungsfläche

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

ihre Ausbildung fort, und es entstehen dadurch die schiefen Kreuze, wovon Fig. 7 eine Skizze darstellt. Durch Wiederholung der Zwillingsbildung entstehen zuweilen Formen, wie nebenstehende Fig. 1 eine zeigt. Zuweilen reihen sich mehrere Zwillinge in paralleler Stellung derart an einander an, dass dadurch die eigenthümlichen und höchst interessanten pfeil- und fächerförmigen Formen sich bilden, deren Entstehung aus nebenstehender Figur 2 ersichtlich wird. Setzen sich nämlich an die zwei parallelen Individuen noch mehrere in paralleler Stellung so an, dass die Zwischenräume verschwinden, und denkt man sich eine gleiche Ausbildung parallel zu dem vertical stehenden Individuum, so bleibt, da die auf diese Weise entstehenden Formen gewöhnlich so aufsitzen, dass die Zusammensetzungsfläche vertical steht, nur noch der obere einspringende Winkel übrig, wodurch die Pfeilform Fig. 8, Taf. XXXV, entsteht, die zuweilen die Flächen, in welchen die einzelnen Individuen an einander stossen, noch recht gut erkennen lassen. Schön ausgebildet werden diese Formen bei dieser Species allerdings selten beobachtet, sie erinnern aber sehr an die ganz ähnlichen Formen des hippursauren Kalkes, welche ich bei einer andern Gelegenheit beschrieben habe[1]), und die wirklich einen ganz eigenthümlich interessanten Anblick gewähren, wenn sie in grösserer Anzahl in paralleler Stellung und alle mit dem einspringenden Winkel an der obern Seite in einem grösseren Gefässe sich befinden, in welchem sie sich gebildet haben.

Fig. 1.

Fig. 2.

[1]) Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kais. Akademie der Wissenschaften. Juli-Heft 1850.

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezent

Einzelne Kalomel-Krystalle, besonders dünnere Blättchen derselben, sind vollkommen durchsichtig und nahezu farblos, andere schmutzigweiss mit Neigung ins Gelbe, Braune und Graue.

Das krystallographische Schema dieser Species ist dem vorhergehenden zufolge:

1. Nach Mohs:

Grundgestalt. Gleichkantige vierseitige Pyramide.

$$P = 98^\circ\ 11'\ ;\ \ 135^\circ\ 40'$$
$$a = \sqrt{6{\cdot}0245}.$$

Einfache Gestalten:

$$P - \infty\,(o)\ ;\ \ P(p)\ ;\ \ P - 1\,(q)\ ;\ \ P + \infty\,(N)\ ;\ \ [P + \infty]\,(M).$$

Gewöhnliche Combinationen:

1. $P\,.\,[P + \infty]$ ..... Fig. 2
2. $P - \infty\,.\,P\,.\,[P + \infty]$ ..... „ 3
3. $P\,.\,P + \infty\,.\,[P + \infty]$ Mohs ..... „ 5
4. $P - \infty\,.\,P\,.\,P - 1\,.\,[P + \infty]$ Brooke.. „ 4.

2. Nach Haidinger.

Grundgestalt: Pyramide

$$P = 98^\circ\ 11'\ ;\ \ 135^\circ\ 40'$$
$$a = \sqrt{6{\cdot}0245}.$$

Einfache Gestalten:

$$o\,(o)\ ;\ \ P\,(p)\ ;\ \ P'\,(q)\ ;\ \ \infty P\,(N)\ ;\ \ \infty P'\,(M).$$

Gewöhnliche Combinationen:

1. $P\,.\,\infty P'$
2. $0\,,P\,.\,\infty P'$
3. $P\,.\,\infty P\,.\,\infty P'$
4. $0\,.\,P\,.\,P'\,.\,\infty P'$.

3. Nach Naumann.

Grundgestalt: Tetragonale Pyramide

$$a = 1{\cdot}73555.$$

Einfache Gestalten:

$$o\,P\,(o)\ ;\ \ P\,(p)\ ;\ \ P\infty\,(q)\ ;\ \ \infty P\,(N)\ ;\ \ \infty P\infty\,(M)$$

Gewöhnliche Combinationen;

1. $P\,.\,\infty P\infty$
2. $0\,P\,.\,P\,.\,\infty P\infty$
3. $P\,.\,\infty P\,.\,\infty P\infty$
4. $0\,P\,.\,P\,.\,P\infty\,.\,\infty P\infty$.

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Die Bezeichnung für die Zwillings-Krystalle, welche sich parallel der Fläche $P-1$ zusammensetzen auf der die Umdrehungs-Axe senkrecht steht, ist folgende:

$$P \,.\, [P+\infty] \,.\, \left\{\frac{P-1}{4}\right\}$$

und $$P \,.\, [P+\infty] \,.\, 2\left\{\frac{P-1}{4}\right\}$$

Eine andere Frage, die sich hier unmittelbar aufdrängt, ist die: ob das Kalomel in den Fahlerzen bereits als solches enthalten, oder ob es sich erst bei der Quecksilber-Gewinnung bildet und im ersteren Falle, ob es bloss mechanisch eingemengt, oder mit demselben chemisch verbunden ist? — Diese Frage kann meines Erachtens erst dann genügend beantwortet werden, wenn sowohl von den Fahlerzen als auch den sie begleitenden Mineralien und Gangarten gründliche chemische Untersuchungen vorliegen; denn dass in den quecksilberhältigen Fahlerzen, von welchen Untersuchungen bekannt sind, kein Chlor aufgefunden wurde, dürfte vielleicht mehr, als der wirklichen Abwesenheit desselben, dem Umstande zuzuschreiben sein, dass bisher wohl wenig Grund vorhanden war, auf Chlor Rücksicht zu nehmen.

Andererseits aber sind die Bedingungen, welche die Entstehung des Kalomels während der Destillation des Quecksilbers veranlassen könnten, ebenfalls vorhanden. Denn nach Schaffhäutl erhält man das Kalomel, wenn man ein Gemenge aus Quecksilber, Kochsalz, schwefelsaurem Eisenoxyd und etwas Wasser der Destillation unterwirft. Schwefelsaures Eisenoxyd bildet sich jedenfalls aus dem die Fahlerze immer begleitenden Schwefelkiese und dem in letzteren enthaltenen Schwefeleisen bei der Röstung und der Einwirkung der Atmosphärilien, auch dürfte sich eine Chlorverbindung in den die Fahlerze begleitenden Gebirgsarten vorfinden, Feuchtigkeit und Quecksilber endlich finden sich in hinreichender Menge.

Das folgende, einem Berichte des Herrn Joseph Winkler, k. k. Gegenhandler an die k. k. geologische Reichsanstalt entnommene Verfahren über die in Altwasser übliche Methode der Quecksilber-Gewinnung, dürfte um so grösseres Interesse bieten, als, so viel mir bekannt, aus Fahlerzen nur in Altwasser Quecksilber gewonnen wird, und die Methode bisher noch nirgends beschrieben wurde.

Die Altwasser-Hütte wird grösstentheils mit im Zipser Comitate aus waldbürgerlichen Gruben gewonnenen Fahlerzen bestürzt,

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

worunter besonders die bei dem Orte Kotterbach am Poracser Terrain stark quecksilberhältig sind. Jene Erze, welche sich nach einer vorläufigen Untersuchung als hinreichend quecksilberhältig erweisen, werden von den quecksilberfreien gesondert, letztere unmittelbar zum Verschmelzen der Roharbeit übergeben, erstere aber der Entquecksilberungs-Manipulation zugetheilt.

Die Entquecksilberung aber wird in Stadeln oder Höfen, die nichts anderes als von vier Mauern umgebene, parallelopipedische, unter freier Bedachung befindliche Räume sind, vorgenommen.

Fig. 3 stellt den Grundriss eines solchen Hofes vor. *a* sind die $4^1/_2'$ hohen, 2′ dicken Umfangsmauern, an deren Vorderseite sich Ausschnitte *b* befinden, um beim Laufen der Erze leichter Zutritt in das Innere des Hofes zu haben.

Fig. 3.

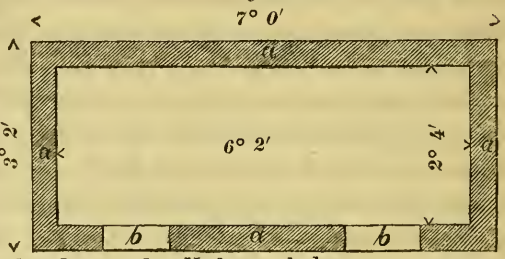
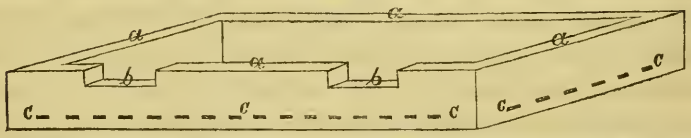


Fig. 4 stellt die perspectivische Ansicht eines solchen Hofes vor. Die (6—8″) von der Sohle entfernten, in der Mauer angebrachten, 6″ hohen und 14″ langen Öffnungen *c*, dienen dazu, die zum Verbrennen nöthige atmosphärische Luft zuzuführen. Die Sohle selbst besteht aus einer $^1/_2'$ dicken fest gestampften Lehmschichte.

Fig. 4.



Ein gewöhnlicher Hof von 7° Länge 20′ Breite und $4^1/_2'$ Höhe, fasst 2000 Ct. Erze.

Um die Erze nach der zweckmässigsten Art, die sich durch die Erfahrung bisher bewährte, in den Höfen schichten zu können, ist es nothwendig dieselben, so wie alle zu dieser Hütte gelieferten Fahlerze, nach ihrer Qualität und der Grösse ihrer Scheidung in folgende fünf Sorten abzutheilen:

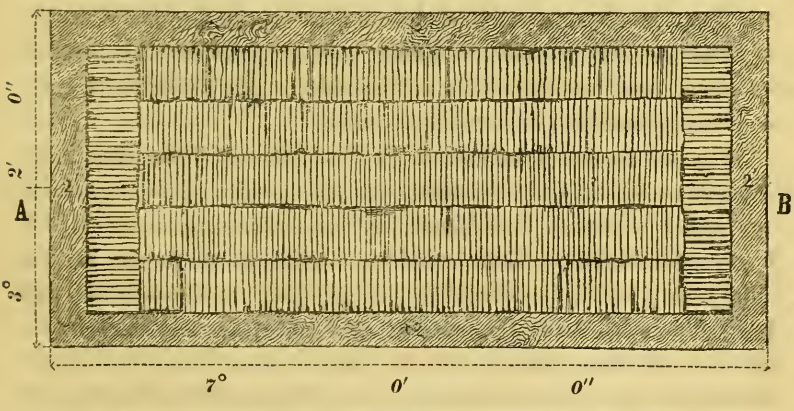
1. beste	Erze	4. Graupen
2. mittlere		5. Scheidklein.
3. ordinäre		

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Die drei ersteren Sorten sind ihres Formates wegen, da sich bei der Schichtung viele grosse Zwischenräume bilden, wodurch die Luft hinreichenden Zutritt erhält, zur Gewinnung des Quecksilbers viel geeigneter als die zwei letzteren, deren Theile der kleinen Scheidung wegen so dicht aneinander liegen, dass sie das Streichen der atmosphärischen Luft hemmen und das Feuer ersticken; desshalb sucht man die klein geschiedenen Erze dort zu benützen, wo sie der Manipulation unbeschadet, so gut als möglich zu Gute gebracht werden.

Die zweckmässigste Art der Schichtung ist nun folgende: die Sohle des Hofes wird unmittelbar bis zum Niveau der in der Mauer angebrachten Luftzüge *c* mit den kleinstgeschiedenen abgeraiterten Erzen (Scheidklein) bestürzt, worüber die von den schon gebrannten aber noch quecksilberhältigen Erzen durch geraiterte Abfälle zu liegen kommen; über beide Schichten wird das aus Holz und Kohle bestehende Brennmateriale gelagert. Das dreischuhige, weiche Scheitholz wird so geschichtet, dass der Atmosphäre ein freies und leichtes Streichen ermöglicht ist, wesshalb man die Scheite senkrecht auf die Richtung der Mauern, und nie parallel zu denselben, auf eine Höhe von 2 Schuhen, und darüber einlegt, wie Fig. 5 zeigt.

Fig. 5.



Darauf werden so viele Kohlen gegeben, dass auf eine Klafter Holz 2·5 Mass Kohlen (1 Mass = 10 Kubikschuhe) zu liegen kommen.

Um das Unterzünden zu ermöglichen, werden, noch vor dem Auftragen der Kohlen, in der Mitte des Hofes längs der Linie *A B*, Fig 5, unmittelbar auf das Holz verticalstehende Lutten oder Schächte, welche etwa zwei Klafter von einander entfernt sind, aufgestellt.

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Diese bestehen aus drei Stücken etwas breiterem Scheitholze, welche gegenseitig unter Winkeln von 60 Graden geneigt und so geordnet sind, dass ihr Querschnitt ein gleichseitiges Dreieck bildet.

Auf das Brennmateriale wird das bei der frühern Campagne als Decke gebrauchte vom Feuer nicht angegriffene, ordinäre, mittlere und beste Erz gegeben, so wie in dieser Schichte, welche 3—5 Zoll hoch wird, auch die Stufen, welche zwar schon gebrannt aber noch quecksilberhältig sind, vertheilt werden. Auf dieser Schichte werden die bei der frühern Campagne erhaltenen Quecksilberschliche, und zwar in Form eines 2 Fuss breiten und 6 Zoll dicken Streifens, der sich an der Mauer herumzieht, ausgebreitet; die Mitte des Hofes aber ebenfalls auf etwa 6 Zoll Höhe mit ärmeren Erzen ausgefüllt.

Nun wird der ganze Hof zuerst mit mittleren und dann mit besten Erzen derart vollgestürzt, dass das Erz am Rande des Hofes noch 4 Zoll über dem Niveau der Mauer steht, während gegen die Mitte des Stadels zu ein Fallen zu bemerken ist, so dass der tiefste Punkt in der Mitte ungefähr 4 Zoll unter dem Niveau der Mauerhöhe zu liegen kommt, und das Ganze ein muldenförmiges Aussehen hat. Hat man auf diese Weise den Hof mit Erzen voll gelaufen, so schreitet man zur Feuerung.

Das Anzünden geschieht dadurch, dass man in die oben erwähnten Schächte, etliche glühende Kohlen gibt, und um das Herauschlagen des Feuers bei den Seiten zu verhindern, die Schächte mit sogenannten Quandeln (Kohlenklein) vollfüllt.

Das auf diese Art angefachte Feuer verbreitet sich nach allen Seiten hin möglichst gleichmässig, und bringt die schwefelreichern Erze selbst im Brand. Das Quecksilber, welches sich entweder als *Sulfür* oder *Sulfid* im Erze befindet, wird auf diese Weise, da das Sulfür sich ohnehin bei der höhern Temperatur in Quecksilber und Quecksilbersulfid zerlegt, letzteres aber ebenfalls aus den untern Schichten sublimirt, und sich bei der hinreichenden Menge von atmosphärischer Luft, welche zuströmt, in der Region des Brennmaterials zersetzt, indem der Schwefel verbrennt, abgeschieden und steigt in Dampfform in die höheren Schichten des Erzes, woselbst es abgekühlt wird und sich in kleinen Tröpfchen an den Erztheilen selbst absetzt.

Von nun an ist die sorgfältigste Überwachung der Höfe nöthig, denn sobald man bemerkt, dass die obersten Lagen des Erzes stellenweise warm werden, oder gar schon Quecksilberdämpfe entweichen,

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

muss auf die betreffende Stelle sogleich frisches Erz, wozu man meistens Graupen nimmt, gestürzt werden, damit immer eine kühle Decke vorhanden ist, an der sich die Quecksilberdämpfe condensiren. Dem durch das allmähliche Verbrennen von Holz und Kohlen an einzelnen Stellen sinkenden Erze, hilft man durch zugeben einer Partie Graupen nach.

In ungefähr drei Wochen hat sich an der obersten Erzschichte das Quecksilber schon in bedeutender Menge abgesetzt, und die Campagne ist beendet.

Die oberen Schichten, an denen sich das Quecksilber in Perlform befindet, werden behutsam mit eisernen Schaufeln abgehoben, in kupferne Durchschläge (Raitern) gegeben, und in eine mit Wasser gefüllte Bütte abgewaschen; indem sich bei dieser Operation das Quecksilber von den gröberen Theilen des Erzes trennt, fällt es mit dem Schlich durch die kleinen Öffnungen der Raiter in die Bütte. Um aber auch die hie und da an den Stufen zurückbleibenden Quecksilbertheile nicht zu verlieren , und das in den Erzen, welche bei dieser Campagne von Feuer nicht angegriffen wurden, enthaltene Quecksilber ebenfalls zu gewinnen, werden sie bei der nächsten Campagne auf das Brennmateriale gestürzt.

Die durch die Raiter gefallenen Schliche werden nun in kleinen Partien aus der Bütte genommen, und mit Wasser in eigenen Gefässen über einer Bütte gebeutelt, wodurch sich das Quecksilber in grössern Massen vereinigt und so von dem Schlich abgegossen werden kann. Das Quecksilber wird bis zur Versendung in kupfernen Kesseln aufbewahrt; die Schliche aber, die noch bedeutende Mengen dieses Metalls enthalten, werden bei der nächsten Manipulation zugetheilt, und auf die beschriebene Art über der Erzschichte in Form eines Rahmens ausgebreitet.

Das Abheben der Erze, welche zum Durchwaschen benützt werden, wird so lange fortgesetzt als man an den vom Feuer nicht angegriffenen Stellen noch Spuren von Quecksilber wahrnimmt. Die darunter liegenden Erze, deren Stufen und grösseren Theile durch den Röstprocess derart zersetzt sind, dass sie ganz zerfallen, werden noch einer Probe unterworfen, um falls sie noch Quecksilber enthalten bei der nächsten Manipulation abermals zur Entquecksilberung gegeben, im entgegengesetzten Falle aber, da sie Silber und Kupfer halten, der Rohmanipulation zugetheilt zu werden.

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Noch muss bemerkt werden, dass auf die Vertheilung der Erze in den Höfen besondere Sorgfalt verwendet werden muss; denn an dem Umfange der Stadeln entsteht, der dort befindlichen Luftlöcher wegen, ein starker Luftzug wodurch, so wie der höheren Temperatur wegen, die sich so erzeugt, leicht ein Theil des Quecksilberdampfes mit fortgeführt wird. Durch die Schlichschichte wird der Zug etwas vermindert, ausserdem aber gibt man, um den Metallverlust so gering als möglich zu machen, an den Umfang des Stadels die ärmsten und kleinsten Zeuge, während man die reichen Erze mehr gegen die Mitte zu vertheilt.

Bezüglich der unter der Sohle der Quecksilberhöfe gefundenen Kalomelkrystalle ist zu bemerken, dass, da die Mauern der Stadeln ohne Fundamente bloss auf einem losen Boden von Gerölle und Schlakken ruhen, und die Sohlen der Höfe häufig Risse bekommen, die Dämpfe von Quecksilber sowohl, als auch die von vielleicht schon gebildetem Kalomel, wenn ihnen der Ausweg nach oben durch zu dicht aneinander liegendes Erz versperrt ist, durch diese Öffnungen getrieben werden, und sich dann an den kälteren Theilen der Steine und Schlacken, erstere in Krystallen letztere aber in Tropfen absetzen. An manchen Stellen, selbst in ein bis zwei Klafter Entfernung von den Mauern der Stadeln, findet man unterirdisch, condensirtes Quecksilber, und die zwei Schuh dicke Mauer ist durchgehends theils mit einer grauen Masse, theils mit flüssigem Metalle imprägnirt.

Auf die beschriebene Art wurden im Jahre 1851 aus 32,494 Ct. Fahlerzen 436 ½ Ct. Quecksilber gewonnen. Es mag hier der Quecksilber-Gewinnungsausweis für 1851 folgen.

In die Manipulation genommen 32,494 Ct. 38 Pf. quecksilberhältige Fahlerze.

Darin ist, laut Probe, Quecksilber enthalten	498 Ct. 91·5 Pf.
Daraus wurde Quecksilber erhalten . . .	436 „ 50 „
Daher ergibt sich ein Abgang von	62 „ 41·5 „
Verbraucht weiche Kohlen	799·5 Mass.
Verbraucht Rostholz	350·5 Klft.
Die Manipulationskosten betragen	4531 fl. 44·25 kr.
Daher entfallen auf 1 Ct. Erz	— „ 8·36 „
Und auf 1 Ct. Quecksilber	10 „ 23 „

Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Fig. 1.

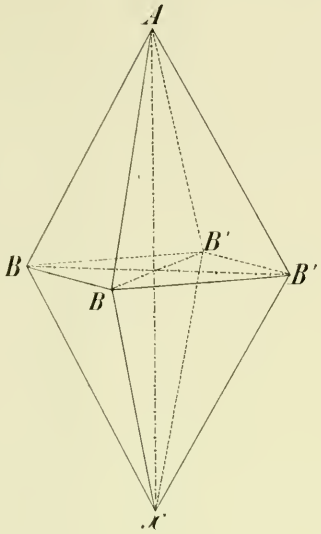


Fig. 2.

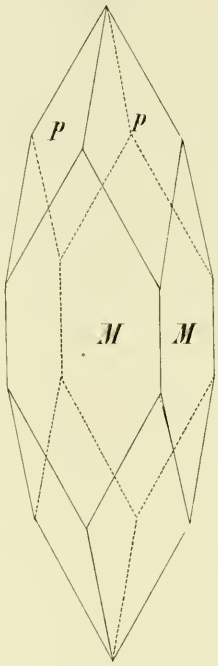


Fig. 3.

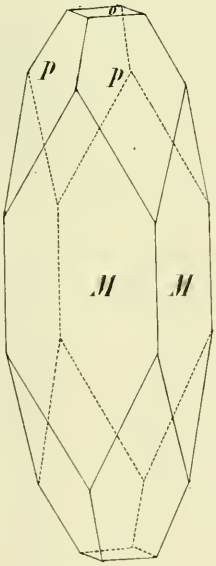
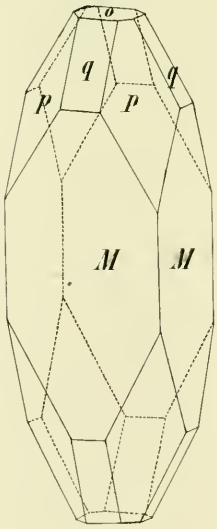


Fig. 4.



Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Fig. 5

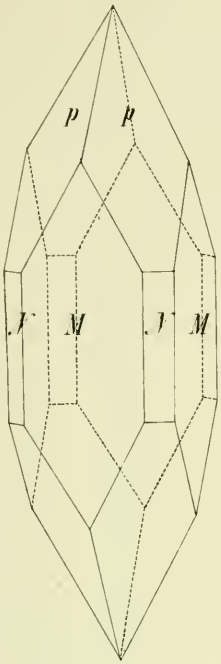


Fig. 6

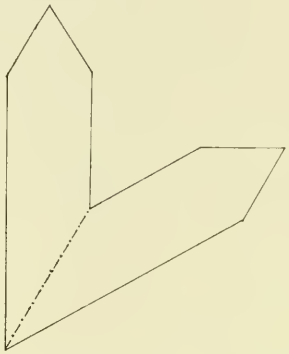


Fig. 7

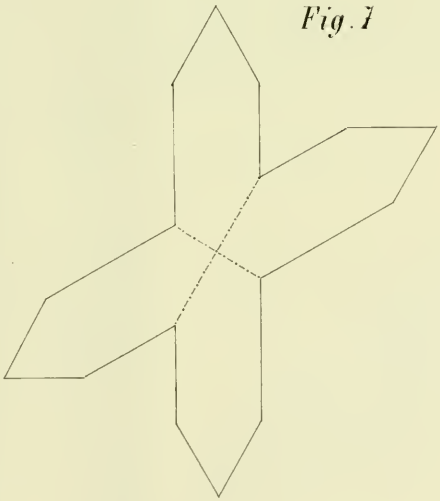
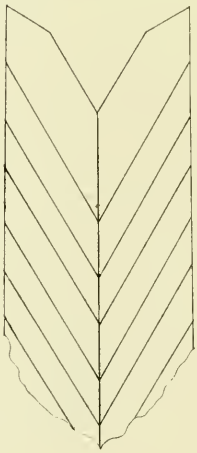


Fig. 8



Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Schabus Jakob Joseph

Artikel/Article: Über das bei der Quecksilbergewinnung aus Fahlerzen gebildete Kalonel nebst. einem Bericht Winkler`s über die Gewinnung des Quecksilbers aus Fahlerzen. 389-400