

Zweyte Abtheilung

Von denen Halbmetallen.

§. 136.

Der wesentliche Unterschied der Halbmetalle von den Metallen kommt darauf an, daß sie sich nicht unter dem Hammer treiben lassen und in Feuer flüchtig sind (§. 14.). Denn obzwar die unedlen Metalle gleichfalls in Feuer flüchtig und zerstöhrlich sind; so lassen sie doch ein Haufen Erde oder Schlacken zurück. Allein die Halbmetalle verflüchtigen sich in Feuer ganz und gar, ohne ein Ueberbleibsel zurück zu lassen. Ausser diesen unterscheidenden Kennzeichen aber haben die Halbmetalle mit den Metallen viele Eigenschaften gemein. Sie haben unter allen natürlichen Dingen die größte Schwehre; sie fließen in Feuer, sie erhärten an der Luft mit einer convexen Fläche und geben auf ihrer Oberfläche, oder auf dem Anbruche, einen Glanz von sich.

§. 137.

Der Name der Halbmetalle ist nur in neuern Zeiten aufgekommen. Die alten Chymisten wußten von nichts als Metallen; und wiesen dannenhero auch dem Quecksilber eine Stelle darunter an. Die meisten Halbmetalle selbst sind auch denen Alten gänzlich unbekannt gewesen. Zink und Wismuth sind erst seit zwey hundert Jahren bekannt geworden; und unter dem Arsenik verstanden die Alten bloß Auripigment. Das Spießglas aber sahen sie bloß vor ein Mineral von besondern

sondern Eigenschaften an. Eben diese Bewandniß hat es mit den Erzten der Halbmetalle. Der Kobald wurde als eine unnütze und schädliche Sache angesehen; und die Blende ist erst in unsern Zeiten als ein Zink-erzt bekannt geworden. Es ist auch kein Zweifel, daß die nachfolgenden Zeiten nicht immer mehr Erzte der Halbmetalle entdecken werden. Denn die Kenntniß dieser Hauptklasse des Mineralischen Reiches ist gleichsam erst in ihrer Geburt.

§. 138.

Es ist so gar wahrscheinlich, daß uns noch nicht alle Arten der Halbmetalle bekannt sind, und daß die folgenden Zeiten hierinnen mehrere Entdeckungen machen werden. Man will uns schon zu unsern Zeiten mit neuen Arten der Halbmetalle bereichern, indem man den Kobaldkönig und den König aus dem Kupfer-nickel zu besondern Arten der Halbmetalle machen will. Allein ein neues Halbmetall muß in seinen wesentlichen Grundtheilen, die es unveränderlich behält, von denen andern Halbmetallen unterschieden seyn; und eine Vermischung von andern bekannten Metallen und Halbmetallen, die nur auf die Beschaffenheit dieses oder jenes besondern Erztes ankommt, kann keinesweges als eine neue Art des Halbmetalles angesehen werden. Der Kobaldkönig, oder die Kobaldspeiße, aber ist unlösbar eine Vermischung von Eisen, Kupfer, Bley, Wismuth und Arsenik, welche Theile nach der besondern Beschaffenheit des Erztes bald mehr, bald weniger darinnen vorhanden sind und davon eine oder die andere Art dieser Metalle und Halbmetalle zuweilen gar wegfällt. Eben diese Bewandniß hat es auch mit dem

dem König des Kupfernickels, den man jüngsthin in Schweden zu einem neuen Halbmetalle machen wollen, wie ich in den hiesigen Intelligenzblättern ausführlich gezeiget habe.

§. 139.

Man findet die Halbmetalle am allerwenigsten in gebiegener Gestalt unter der Erde gewachsen; und außer dem Quecksilber und Wismuth dürfte solches von denen andern Halbmetallen schwerlich behauptet werden können. Sie werden daunenhero gemeiniglich vererzet gefunden und zwar mit eben denen Vererzungsmaterien, die wir oben bey denen Metallen vorstellig gemacht haben. Die Erztwerdung geschiehet gleichfalls auf eben die Art, wie bey denen Metallen, nämlich entweder durch die unterirdischen Dämpfe, oder durch die unterirdischen Wasser und zuweilen durch beyde Wege zugleich.

§. 140.

Es sind zeither fünferley Arten der Halbmetalle bekannt geworden. Diese sind 1) das Quecksilber, 2) das Spleßglaz, 3) der Wismuth, 4) der Zink, und 5) der Arsenik. Um ein jedes von diesen Halbmetallen ausführlich abzuhandeln, müssen wir demselben ein besonderes Hauptstück widmen, welches wir demnach in den folgenden fünf Hauptstücken bewerkstelligen wollen.



Siebendes Hauptstück

Von dem Quecksilber und dessen Erzten.

§. 141.

Das Quecksilber hat nicht alle metallische Eigenschaften. Es hat nicht einmal alle Eigenschaften der Halbmetalle, weil es in der größten Kälte unseres Weltkörpers niemals erhärtet, sondern allemal flüßig bleibt, und daher auch nicht gesaget werden kann, daß es in Feuer flüßig ist. Unterdessen, da es nach dem Golde die größte Schwere unter allen natürlichen Körpern hat, da es flüßig ist, ohne zu beneßen, da es in allen seinen Theilen undurchsichtig und glänzend ist, da es eine dem Silber ähnliche Farbe hat, und da es gleich andern Halbmetallen in Feuer ganz und gar verflüchtiget; so kann man diesen wunderbaren Körper der Natur zu nichts anders als zu den Halbmetallen rechnen. Wir sind auch nicht versichert, ob die Flüßigkeit des Quecksilbers nicht gar leicht verändert werden kann. Wenigstens wissen einige Chymisten eine Tinctur zu machen, welche, wenn nur einige Tropfen darauf gegossen werden, das Quecksilber den Augenblick erhärten. Uebrigens nimmt das Quecksilber die meisten Metalle durch das Reiben gar leicht in sich, welches ein Amalgama genennet wird.

§. 142.

Man findet allerdings reines von der Natur erzeugtes Quecksilber unter der Erden. In denen Quecksilber.

silbergruben in Hydria in Friaul läufet es zuweilen dergestalt zusammen, daß es mit Gefäßen aufgeschöpft werden kann. Man nennet es Jungfern Quecksilber. Allein dessen vermeinte Vorzüge, vor einem andern, aus seinen Erzt ausgebrachten oder wieder lebendig gemachten, Quecksilber, beruhen bloß in der Einbildung. Das natürlich erzeugte Quecksilber steckt jedoch gemeiniglich in Erden und Steinen; und man darf öfters nur an die Steine klopfen, um es sichtbar herausfallend zu machen. Diese Quecksilbersteine finden sich nicht allein häufig in Hydria, sondern auch in der Pfalz und andern Ländern, wo Quecksilbergruben sind.

§. 143.

Von dem Quecksilber, das ohnedem zeither noch in wenig Ländern bemerkt worden, sind bisher noch wenig Erzarten bekannt worden; wie denn überhaupt in Vergleichung mit andern Metallen wenig Quecksilber aus der Erden gegraben wird. Die Ursache davon ist ohne Zweifel, daß die Bergbedienten so wenig Aufmerksamkeit darauf bezeugen. Denn da sie alle Erzte und Bergarten nur in ofnen Feuer untersuchen und an das Sublimiren und Uebertreiben wenig oder gar nicht denken; so können sie auch keine Quecksilbererzte entdecken, wenn ihnen nicht etwan der Zinnober durch seine Farbe in die Augen fällt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Quecksilbererzte viel häufiger vorhanden sind, als man sie zeither gefunden hat.

§. 144.

Der Zinnober ist das gemeinste und bekannteste Quecksilbererzt von einer schönen rothen Farbe, die öfters

öfters das schönste Scharlachroth übertrifft. Das Queck-
 silber ist hier mit Schwefel vererzet, wie denn dieses
 Erzt in dem gekünstelten Zinnober sehr leicht nachzu-
 machen ist. Man findet gemeiniglich 3 bis 4 Theile
 Quecksilber gegen einen Theil Schwefel in dem Zinno-
 ber, wenn er nämlich rein ist. Denn zumeilen ist viel-
 weniger Quecksilber darinnen; und Herr Wallerius
 irret, wenn er glaubet, das sechs und mehr Theile Queck-
 silber gegen einen Theil Schwefel in dem reinen Zin-
 nober befindlich wären. Dieses Erzt ist demnach nach
 der Natur des Schwefels und des Quecksilbers ganz
 und gar flüchtig; allein dabey sehr schwehr. Man findet
 es in Hydra, Ungarn, am Riesengebürge, in der Pfalz,
 in Sina und America; und man hat überdieß hin und
 wieder in Teutschland, besonders am Blocksberge und zu
 Hartenstein bey Hohnstein, Spuhren davon entdeckt.

§. 145.

Es giebt verschiedene Arten von natürlichen Zin-
 nober. Man findet ihn von einer schönen Scharlach-
 oder andern hellrothen Farbe. Man hat ihn gelbroth
 oder Ziegelfärbig, desgleichen dunkelroth und braun-
 roth. Diese drey letztern Arten sind gemeiniglich un-
 rein und mit fremden Dingen vermischet. Jedoch
 kommt gemeiniglich eine bessere Farbe zum Vorschein,
 wenn er zerrieben wird. In Ansehung des innerlichen
 Gefüges ist der Zinnober entweder wie eine sehr feine
 zusammengebackene Erde, oder er siehet auf den innern
 Anbrüchen metallisch aus und ist bald körnigt, bald
 schuppicht, bald streifigt oder strahlicht. Diese letztere
 Art findet man besonders in der Pfalz, wo auf eine be-
 merkenswürdige Art ein Eisenerzt sich in die Zinnober-
 stufen mit einzumischen pfleget.

§. 146.

Man findet in Hybria noch ein besonderes, bey denen Mineralogisten noch nicht bemerktes, Quecksilbererzt von einer graublaulichen Farbe, worinnen zuweilen violetröthliche kleine Flecken sich zeigen. Man stehet zwar auch hier in den Gedanken, daß ein natürlich reines Quecksilber in diesem Steine eingesprengt siße, weil man hin und wieder kleine weiße Körner mit bloßen Augen erblicket. Allein diese weißen Körner sind nicht fließend, sondern fest, so, daß man daran schneiden kann. Ueberhaupt aber sind dieser weißen Körner so wenig, daß der reiche Quecksilbergehalt dieses Erztes, der über 50 Pfund in Centner steigt, darauf nicht ankommen kann.

§. 147.

Endlich giebt es noch Quecksilbererden, die gleichfalls unterdessen Erzte gerechnet werden müssen. Man findet dergleichen auf dem Harze. Sie geben fast auf $\frac{3}{4}$ Quecksilber. Sie sind dunkel und Purpurroth und greifen sich sehr fettigt an. Man will auch in vielen andern Erden und Erzarten Quecksilber entdeckt haben, wie der berühmte Henkel von Mißpittel meldet. Allein, wenn auch daran nicht zu zweifeln ist; so ist es doch bloß etwas zufälliges.



Achtes Hauptstück

Von Spießglas und dessen Erzten.

§. 148.

Der Spießglasfönig ist eigentlich dasjenige, was ein besonderes Halbmetall ausmacht. Er ist von einer weißen dem Silber ähnlichen Farbe und auf dem Anbruche sehr glänzend, dabey aber sehr spröde, so, daß er auf den ersten Hammerschlag zerspringt. Er hat eine mittelmäßige Schwebre und ist in Feuer ganz und gar flüchtig, so daß er auch die Metalle, mit welchen er zusammen geschmolzen wird, zum Theil mit verflüchtigt. Man kann nicht sagen, daß er schwehrflüchtig ist, weil er in Feuer noch leichter schmelzet als Silber. Er bestehet seinen Grundtheilen nach, die ich in meiner periodischen Schrift untersucht habe, aus Arsenik, der sich durch den Knoblauchgeruch genugsam zu erkennen giebt, aus etwas saurem Salze und einem brennlichen Wesen, nach dessen Verlust in der Calcination er zu einem rothbraunen Glase schmelzet. Daraus folget aber nicht, daß er eine Glasartige Erde in seiner Grundmischung habe. Denn eine solche Erde ist niemals ganz flüchtig. Er löset sich in Königswasser und Salzgeiste, jedoch nicht vollkommen, auf; in Scheidewasser aber wird er nur zernaget.

§. 149.

Von dem Spießglasfönige ist das gemeine kaufbare Spießglas zu unterscheiden, welches eigentlich das aus seinen Minern ausgeschmolzene Erzt des Spießglases

glases ist. Denn da das Spießgläserzt ungemein leichtflüchtig ist; so schmelzet es bey einem mittelmäßigen Feuer aus seinen Minern heraus in einen untern Ziegel, wenn man die Minern in einem am Boden durchlöcherten Ziegel thut und denselben in dem untern setzet. Dieses Erzt bestehet aus dem Spießglaskönige und gemeinen Schwefel, welches die chymische Auseinandersehung genugsam beweiset. Der Schwefel macht fast die Helfte in dem Spießglase aus. Vermittelt des Schwefels reiniget das Spießglaz das Gold von allen andern Metallen. Denn der Schwefel durchdringet alle andere Metalle, nur über das Gold hat er keine Macht. Man hat das Spießglaz wegen dieser Eigenschaft den Fresser der Metalle genennet; und die Alchymisten machen davon viel Aufsehens, das aber wenig Grund hat.

§. 150.

Es läßt sich schwerlich behaupten, daß es natürlich gewachsenen Spießglaskönig gebe, sondern er wird allemal durch die Kunst hervorgebracht; indem man entweder den Schwefel des gemeinen Spießglases mit andern Sachen verbindet, die er begieriger in sich schlucket, oder den Schwefel durch das Rösten verflüchtiget. Man hat zwar in denen Abhandlungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften von Jahr 1748. einen natürlich gewachsenen Spießglaskönig aufführen wollen. Allein so genau auch die beschriebenen Versuche einen Spießglaskönig anzuzeigen scheinen; so ist doch die Sache noch vielen Zweifel unterworfen, so wohl wegen Kleinheit der Stufe, weshalb die Versuche in gar geringer Proportion haben angestellt werden können, als

weil

weil aus der Beschreibung nicht erhellet, daß sonst in dieser Grube Spießglas zu brechen pflaget.

§. 151.

Die Spießglasminern, woraus das gemeine kaufbare Spießglas ausgeschmolzen wird, pflegen eben nicht häufig zu brechen. Außer Ungarn, Frankreich, Freyberg in Sachsen, desgleichen an andern Orten in dafigen Erztgebürgen und in Boigtlande, außer dem Riesengebürge und Japan pflaget sich in andern Ländern nur selten und etwas wenigtes zu zeigen. Das gemeinste Spießglaserzt ist das strahllichte, wie denn diese Strahlen dem Spießglase, sowohl in seinem Erzte, als in dem Könige, besonders eigen zu seyn scheinen. Dieses strahllichte Spießglaserzt ist von einer schwarzgrauen Farbe, von einer mittelmäßigen Schwehre, aber von keinem festen Bestandwesen. Es ist so leichtflüßig, daß es an dem Lichte schmelzet. Man findet es von gleichlaufenden zarten Strahlen, von unordentlich laufenden groben, zuweilen einander Creuzweise durchschneidenden, Fäden, etwas seltener aber von Strahlen die aus einem Mittelpuncte laufen und gleichsam einen Stern vorstellen.

§. 152.

Man findet auch ein blätterichtes oder schuppichtes Spießglaserzt, das einem weißen grobwürflichten, sehr glänzenden Blenglanze nicht unähnlich ist. Allein zu geschweigen, daß dergleichen Glanzartige Streifen gemeiniglich nur in andern Spießglasminern zu stehen pflaget und selten eine derbe Stufe davon gefunden wird; so haben auch diese glanzartigen Streifen, wenn

man sie genau beobachtet, zarte Queerstreifen, die viel enger und regulärer beisammen stehen, als die Glanz tafeln zu seyn pflegen.

§. 153.

Eine andere Classe der Spießgläserzte sind diejenigen, welche ohne alle Streifen und Strahlen, ganz zartkörnigt und in der ganzen Stufe gleichförmig sind. Sie haben eine Eisenfarbe, jedoch auf dem Anbruche glänzender. Sie sehen einem Weißguldenerzte nicht gar unähnlich jedoch viel dunkler; und sind gemeinlich ungleich schwehrrer, als die andern Spießgläserzte. Die güldischen Spießgläserzte in Ungarn sind gemeinlich von dieser Art, obgleich der Goldgehalt nicht allemal beträchtlich ist.

§. 154.

Das Spießglässfedererzte muß gleichfalls als eine besondere Classe angesehen werden. Man hat zweyerley Arten, das aschgraue und das rothe. Das aschgraue pfleget gemeinlich als zarte Haare oder Wolle unordentlich über einander zu liegen und sich so gar weich anzufühlen; das rothe aber pfleget mehr in geraden Haaren, als ein langer Sammt zu stehen. Einige glauben, daß diese Erztart außer dem Schwefel noch mit Arsenik vermischt sey, daraus denn insonderheit die rothe Farbe entstünde. Allein das Spießgläß hat überhaupt den Arsenik stark in seiner Grundmischung; und wenn die Vermischung von Schwefel und Arsenik die Ursache der rothen Farbe wäre: so müßten alle Spießgläserzte roth seyn. Meines Erachtens ist dieses Erzt nichts anders als die Spießgläßblüthe, so wie man Kobalds

halb- und Wismuthblüthe hat, die mit diesem Federerzt sehr übereinstimmt; wie es denn gemeinlich in und auf andern Spießgläserzte gefunden wird.

§. 155.

Einige reden auch von einem Crystallförmigen Spießgläserzte, das ungewisser Figur, zuweilen eckigt, zuweilen pyramidenförmigt, zuweilen aber knospicht seyn soll. Allein diese Art dürfte von dem strahlichten oder spießigten Spießgläserzte wenig oder nicht unterschieden seyn; wie denn diese Erzart allemal zugleich strahlicht ist. Ueberhaupt aber dürften die vorhin gedachten Figuren am meisten in der Einbildungskraft beruhen.

§. 156.

Es ist nichts seltenes, daß die Spießgläserzte zugleich einen Schwefelkies eingesprenkt in sich haben, wie sich sonderlich bey Freyberg häufig ereignet; und ist dieses wegen des hauptsächlichlichen Grundtheiles bey der Erzte, des Schwefels, gar nicht zu verwundern. Sonst aber pflegt sich das Spießglas andern Erzten, außer dem Silberfedererzte selten oder gar nicht beizugesellen. In einigen Kupfer- und Eisenerzten dürfte kaum eine Spuhr davon zu finden seyn; und der Bleyglanz, der von Arsenik am meisten befreyet ist, dürfte am wenigsten antimontalisch befunden werden; ob man sich solches gleich von dem klarspießigten Glanz oder Stahlerzte zuweilen einbildet.

Von dem Wismuth und dessen Erzten.

§. 157.

Der Wismuth oder Bismuth, der auch zuweilen, wiewohl unrecht, Marcasit genennet wird, ist ein sprödes Halbmetall von einer gelblichen Farbe, dessen Theile so wenig zusammen hängen, daß es sich zu Pulver zerstoßen läßt. Es ist von einem würfelichten und blätterichten Gefüge und nicht härter, als ein mit Zinn vermischtes Bley; indem es sich eben so leicht schneiden läßt. Er ist bey besonderer Regierung des Feuers ganz und gar flüchtig, ob es gleich eine viel längere Zeit bedarf denselben zu verflüchtigen, als man zum Spießglaskönige nöthig hat. In sehr starkem Feuer gehet der Ueberrest in ein braunes Glas, bey schwachen lang anhaltenden Feuer aber wird ein Kalk daraus. Er ist fast eben so leichtflüßig als das Bley und vermischet sich gern mit allen andern Metallen, den Zink ausgenommen, die er gleichfalls leichtflüßig, aber sehr spröde macht; wie er denn eben wie das Bley zum Capelliren gebrauchet werden kann, da er gar geschwinde verrauchet und sich nur etwas wenig in die Capelle ziehet. Die Bestandtheile des Wismuths, wenn wir die Untersuchungen der Alchymisten, die denselben zu ihrem großen Werke sehr hoch schätzen, nicht gelten lassen wollen, sind noch nicht auffindig gemacht; denn ob zwar Neumann behaupten will, daß er aus bleyichten, arsenicalischen und kupferichten Theilgen bestehe; so dürfte doch dieses in einer gründlichen Untersuchung schwehrlieh Stich halten.

§. 158.

§. 158.

Der Wismuth wird allerdings als ein vollkommenes Halbmetall von der Natur hervorgebracht; und irret der berühmte Neumann, daß der gemeine kaufbare Wismuth ein durch die Kunst entstandener Regulus sey, der allemal durch den Beytritt des brennlichen Wesens die metallische Gestalt erlanget habe. Der Wismuth stehet gemeiniglich in seiner vollkommenen metallischen Gestalt in seinen Minern und bedarf des brennlichen Wesens zu seiner Metallwerdung so wenig, daß er sich an und vor sich selbst in verschlossenen Gefäße, ohne alle Mitwirkung des brennlichen Wesens, aus seinen Erzten ausschmelzen läßt. Ja er ist so leichtflüßig, daß sich diese Arbeit in zwey irdenen Töpfen, davon einer in dem andern gesteckt und davon der oberste an Boden mit Löchern versehen ist, ausschmelzen läßt. Es giebt auch allerdings gediegen gewachsener Wismuth in dem Mineralreiche; und wird derselbe so wohl in dem eigentlichen Wismutherzte, als in dem blaufarben Kobalder, in ziemlich großen Stücken gefunden. Ja, was das sonderbareste ist, dieser natürlich gewachsene Wismuth ist viel geschmeidiger, als der ausgeschmolzene, und läßt sich wie Bley schneiden.

§. 159.

Die Minern des Wismuthes haben mit dem Kobalder eine große Verwandtschaft: indem ihr Ueberbleibsel, welches man Wismuthgrauen, oder den Todtenkopf von Wismuth, nennet, dem Glase eben eine solche blaue Farbe giebt, als der Kobalder in der Schmalte leistet. Die Wismutherzte brechen dannerhero auch häufig bey denen Kobalderen und sind dannerhero

hero in dem Sächsischen Erzgebürge und in Böhmen, die mit Kobalden häufig versehen sind, gar nicht selten; wie er sich denn auf dem Harze, in Hessen und an allen andern Orten zeigt, wo Kobald gefunden wird. Uebrigens schöpfen die Bergleuthe aus dem Anbruche der Wismutherzte allemal eine gute Hofnung auf Silbererzte; wie denn die Wismutherzte allemal silberhaltig befunden werden.

§. 160.

Man kann so wenig an einen gediegen gewachsenen Wismuthe zweifeln, daß vielmehr die Minern, die unter dem Nahmen der Wismutherzte zum Vorschein kommen, größtentheils nichts anders, als ein gediegener Wismuth sind. Gemeintlich stehet der Wismuth in einem grauen, mit weißen Quarz vermischten, Steine in ziemlichen Stücken, so daß man öfters nur eine gröbliche Zerstoßung bedarf, um den Wismuth herauslesen und in Tiegel zusammen schmelzen zu können. Der Stein ist von diesem eingesprengten Wismuthe voller gelben Flecken, die aber weißlicht werden, wenn man an ihnen schneidet.

§. 161.

Dasjenige, was in der That ein Wismuthertz genennet werden kann, ist auf frischen Anbrüchen von lichtgrauer Farbe, wie ein feiner blaufarben Kobald, welcher häufige Blättgen von einer gelben Farbe in sich hat. Diese Blättgen, wenn sie einige Zeit der freyen Luft ausgesetzt gewesen sind, beschlagen mit Purpurrothen und Violetblauen Flecken und die ganze Stufe bekommt auf der Oberfläche eine graublauliche Farbe.

Der

von denen Halbmetallen. 89

Der Wismuth ist hier durch Arsenik vererzet, der in dem Rosten sich durch sichtbaren Dampf zeigt. Diese Erzart, welche man taubenhalsigtes Wismuthertz nennet, hält gemeinlich 30 bis 40 Pfund Wismuth in Centner.

§. 162.

Von dieser Erzart ist eine andere in nichts weiter unterschieden, als daß die Blättgen und Schuppen darinnen weiß sind und auch also bleiben, wenn sie eine Zeitlang der Luft ausgesetzt gewesen sind. Zuweilen stehen zugleich unter diesen Blättgen weiße, eckigte, glänzende jedoch sehr kleine Crystallen. Diese kleinen Crystallen finden sich auch zuweilen in dem weißen Kobalbe. Das sogenannte Sandartige Wismuthertz ist von dem vorhinbeschriebenen Wismutherte gleichfalls in nichts weiter unterschieden, als daß hier das Wismuthertz in einem Sandsteine eingesprengt sitzt. Es findet sich zu Joachimsthal in Böhmen.

§. 163.

Die Wismuthblüthe muß gleichfalls als ein besonderes Erz dieses Halbmetalles angesehen werden. Sie ist von einer graugelblichen Farbe und fällt zuweilen in das grüne und blaue, am meisten aber in das röthliche. Der Schwefel, der sich hier dem Arsenik bengenmischet hat, ist die Ursache des Entstehens dieser Blüthe. Sie ist der Kobaldblüthe öfters nicht unähnlich. Sie unterscheidet sich aber dadurch von ihr, daß sie blaßröther ist, oder in die Pfirsigblüthfarbe fällt, auch gemeinlich nicht so strahlend ist, als die Kobaldblüthe. Sie hält nebst Arsenik und Schwefel, einen beträcht-

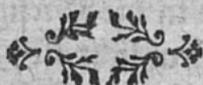
lichen Theil Wismuth, und die metallische Erde, welche die Gläser blau färbet. Der berühmte Hentel scheint sich von dieser Blüthe in Veredlung der Metalle viel zu versprechen.

§. 164.

Der Wismuth pflaget sich auch öfters andern Erzarten bezugessellen. Denn da der Kobald in den meisten Bergwerken nicht selten ist; so ist gemeiniglich auch der Wismuth nicht weit davon entfernert. Einige Stunden von Neustadt in Niederösterreich, an der Steyermärkischen Gränze, wurde im Jahr 1751. ein Erz entdeckt, welches Wismuth, Bley, Kupfer und Schwefelkies in einer durchgängigen Vermischung und nur selten diese Mineralien von einander abgesondert zeigte. Es war so leichtflüßig, daß es sich in einem irdenen durchlöcherten Topfe, der in einen andern gesetzt war, ausschmelzen ließ; zugleich hielt es auf 9 Loth Silber im Centner.

§. 165.

Endlich müssen wir auch des Englischen Mondyck erwähnen, der von dem seel. Stahl Bismuthum Stannum oder spurium genennet wird. Dieses Halbmetall soll aus einer Vermischung von Wismuth und Zinn bestehen, daher es auch Eiszinn genennet wird. Es soll in den Englischen Zinnbergwerken gefunden werden, ist aber in Teutschland noch gar nicht bekannt.



Zehntes Hauptstück

Von Zink und dessen Erzten.

§. 166.

Der Zink ist von weißblaulicher Farbe, dem Bleye nicht unähnlich, besonders auf der Oberfläche, die eine Zeitlang der Luft ausgesetzt gewesen ist. Auf frischen Anbrüchen ist er weißblaulichter und körnigt. Er läßt sich einigermaßen unter dem Hammer treiben, jedoch der Goslarische, der viel Bley bey sich hat, mehr als der Ostindianische. Er schmelzet in Feuer, ehe er glühet und fängt alsdenn an mit einer lichten grünlichen Flamme zu brennen. Indem er brennet; so pflegt er sich an den Seiten des Tiegels, oder wo er sonst einen kältern Gegenstand findet, in weißen Fäsern anzulegen, die man Blumen nennet; und auf solche Art wird das ganze Bestandwesen des Zinkes aufsublimiret, oder verflüchtigt. Dieses Brennen des Zinkes beweiset, daß er in seiner Grundmischung viel häufigeres brennliches Wesen habe, als alle andere Metalle und Halbmetalle; ob wir gleich durch die Versuche hiervon eben nicht überzeuget sind. Das brennliche Wesen der Metalle läßt sich überhaupt schwerlich abgesondert darstellen, oder in andere metallische Körper versetzen: sondern gehet in solchen Versuchen verlohren. Uebrigens wird der Zink von allen Sauren und auch von dem Essig gar leicht aufgelöset, wobey ein angenehmer Geruch entstehet.

§. 167.

§. 167.

Es ist so weit gefehlt, daß in dem Mineralreiche gebiegen gewachsener Zink gefunden werden sollte, daß vielmehr aller Zink zu Goslar nicht durch das Ausschmelzen, sondern durch eine Art der Sublimation erhalten wird: indem sich der Zink bey dem Schmelzen der dafigen blendigten Bleyerzte an die darzu vorbereitete Vorwand des Ofens, als an einen kältern Ort anleget und durch das brennliche Wesen des daselbst zu dem Ende angebrachten Kohlenstaubes vor dem weitem Verbrennen und Verflüchtigung bewahret wird. Es dürfte auch schwerlich ein Proceß ausfindig zu machen seyn, den Zink ordentlich wie andere Erzte auszuschmelzen; und einige neuere Erfindungen, den Zink aus seltenen Erzten auszubringen, laufen doch im Grunde auf eine Sublimation hinaus. Unterdessen bringen die Holländer viel Zink aus Ostindien nach Europa, von welchen schwerlich zu vermuthen ist, daß er durch die Sublimation entstanden ist. Es fehlet uns aber alle Nachricht, wie und auf was Art dieser Zink verfertiget wird.

§. 168.

Man hat ehedem wenig oder gar nichts von Zinkerzten gewußt. Heutiges Tages sind jedoch verschiedene derselben genugsam bekannt worden. Man kann nicht zweifeln, daß nicht der Gallmey ein wahres Zinkerzt ist. Er leistet nicht nur bey dem Messingmachen eben die Dienste als der Zink, und zeigt im Feuer die blaugrünliche Farbe mit sichtbaren Rauche, sondern man kann auch durch die Versetzung mit Kohlengestübe und eine gute Reglerung des Feuers wirklich einige

Zink.

Zinkförner daraus gewinnen. Herr Wallerius irret sehr, wenn er glaubt, daß von Zinkerzte oder Blende durch das Rösten Gallmey präpariret würde. Dieses würde eine thörichte Zubereitung seyn, weil das Rösten den Zink in der Blende verflüchtigen und das Präparatum zu dem Endzweck des Messingmachens ganz unbrauchbar machen würde.

§. 169.

Der Gallmey ist seinem äußerlichen Ansehen nach eine zusammen gebackene Erde, gemeiniglich von nicht allzufestem Bestandwesen. Es giebt dreyerley Arten derselben, weiße, gelbliche und braune. Alle drey Arten sind stark eisenschüssig; wie denn öfters ein sichtbarer Eisenocher mit darinnen stehet. Daher läset sich auch aus dem Gallmey ein Vitriol machen, der eine Vermischung von Eisen- und Zinkvitriol ist.

§. 170.

Die Blende ist nunmehr gleichfalls als ein Zinkerzt genugsam bekannt. Sie giebt nicht nur in dem Sublimiren Zinkblumen und kann zum Messingmachen mit Nutzen gebraucht werden, sondern es lassen sich auch durch verschiedene Bearbeitungen Zinkförner daraus darstellen. Sie hält außer dem Zinke einen beträchtlichen Antheil Eisen, zugleich aber Schwefel und Arsenik, und gemeiniglich einige Loth, ja zuweilen wohl 9 bis 12 Loth Silber, darauf sie aber wegen ihrer großen Strengflüssigkeit und räuberischen Wesens nicht zu nutzen ist. Sie ist aus Tafelgen oder Blättgen zusammen gesetzt und mithin in ihren Gefüge einem Bleeglanze

glanze sehr ähnlich; daher auch die Meinung entstanden ist, daß der Bleyglanz vorher Blende gewesen sey. Allein diese Meinung ist deshalb nicht sehr wahrscheinlich, weil der Bleyglanz keine Spuhr von Arsenik hat, der in der Blende nur allzureichlich vorhanden ist. Man findet die Blende, eben wie den Bleyglanz, grob und kleinwürfelicht, oder grob und klarspeißigt.

§. 171.

Gleichwie die Blende fast in allen Bergwerken zu Hause ist; so giebt es vielerley Arten derselben. Die Hornblende, desgleichen die Pechblende, sehen schwarz aus, jedoch die letztere mehr dunkeler und glänzender. Die rothe, röthliche und rothbraune Blende sind von den vorigen bloß in der Farbe unterschieden; jedoch ist die Rubinblende ungleich seltener, die einem Rothguldenerzte so ähnlich ist, daß man so gar eckigte schön durchsichtige Crystallen in ziemlicher Größe daran wahrnimmt. Es giebt aber auch graue und gelbliche Blende nach allen Graden der Farben. Die schwarzen, rothen und braunen Blenden haben einen reichlichern Antheil von Schwefel; dahingegen die grauen und gelblichen mehr Arsenik in sich halten.

§. 172.

Außer diesen zwey Hauptclassen der Zinkerzte, führet Herr Wallerius §. 118. unter dem Nahmen der Zinkerzte noch verschiedene andere Arten auf, die er aber vermuthlich selbst niemals gesehen hat. Die dabey angeführten Kennzeichen passen ziemlich auf eine grob- und klarspeißigte Blende, zumal da er von Bleyglanz

glanz redet, mit welchen es untergemengt gefunden werden soll. Da Herr Wallerius hernach von der Blende besonders redet; so hat er vermuthlich die vorhin angezeigten Arten der besondern Zinkerzte aus andern ausgeschrieben, ohne sie selbst gesehen zu haben, wie es gar öfters in seiner Mineralogie geschehen zu seyn scheint. Wenigstens ist mir und verschiedenen Freunden, die große Sammlungen, sowohl als eine vorzügliche Kenntniß des mineralischen Reiches, besizen und die ich deshalb befraget habe, keine Zinkerzart bekannt, die mit denen §. 118. beschriebenen Erzarten übereinstimmere.

§. 173.

Ich kenne nur noch ein einziges Zinkerzt, das von denen vorhergehenden zwey Hauptclassen unterschieden ist. Es ist ein weißgrauer, etwas in das blauliche fallender, langblätterichter, grober Spath von einem mürben Bestandwesen und einer vorzüglichen Schwehre. Die Spathblätter selbst sind körnigt und sandartig. Dieses Erz springet in Feuer sehr und giebt darinnen einen blaulichen starken Dampf von sich. Die Zinkblumen legen sich während den Rosten an die Seiten des Tiegels an; und es ist zum Messingmachen allerding's dienlich. Es bricht zuweilen auf Lorenz Gegendrum zu Freyberg. Ich will mir die Freyheit nehmen diesem Erzte einen Nahmen zu geben und dasselbe Zinkspath zu nennen. Uebrigens sind zur Zeit weder eigentliche noch uneigentliche Zinkerzte weiter bekannt.



Fünftes Hauptstück

Von Arsenik und dessen Minern.

S. 174.

Wir räumen dem Arsenik die letzte Stelle unter den Halbmetallen ein; und in der That kommt ihm dieselbe zu; weil er nicht ganz die Eigenschaften der Halbmetalle hat, sondern zugleich auch die wesentlichen Kennzeichen der Salze an sich zeigt. Die unterscheidenden Kennzeichen der Salze sind, daß sie entweder in Feuer fließen, oder flüchtig sind und sich in gemeinem Wasser vollkommen auflösen lassen. Diese Eigenschaften sind unlängbar in dem Arsenik vorhanden. Er fließet ohne Zusatz niemals so vollkommen wie die Metalle, sondern nur mühsam, und löset sich in 15mal so viel gemeinem Wasser vollkommen auf. Ich bin daher ehemals geneigt gewesen, den Arsenik eher unter die Salze als Halbmetalle zu rechnen; und ich wurde in dieser Meinung um so eher bestärket, weil aus dem Arsenik ohne zugesetztes Metall schwerlich und vielleicht niemals ein König zu erhalten stehet; man mag auch Zusätze und eine Reizung des Feuers anwenden, wie man nur immer will. Allein die vorzügliche Schwere des Arseniks, welcher alle Salze und so gar alle Steine, den schweren Spath allein ausgenommen, weit übertrifft, seine Eigenschaft, daß er alle Metalle, und selbst das Gold durchdringet und sich mit denselben vereiniget, welches niemals ein Salz leistet, der Glanz den er auf frischen Anbrüche zeigt, der mehr metallisch als Salzartig ist, und vornämlich das metallische Wesen seiner meisten Minern, bewegen mich endlich den Arsenik unter

unter die Halbmetalle zu rechnen; ob zwar derselbe dem ohngeachtet allemal ein Mittelding zwischen Salzen und Metallen bleiben wird.

§. 175.

Der weisse crystallinische Arsenik, von dem hier hauptsächlich die Rede ist, weil man nicht allzumohl einen Arsenikkönig behaupten kann, indem weder ein Ausschmelzen aus seinen Minern, noch eine Abscheidung gewisser fremden Theile vorgehet, wird durch die Sublimation erhalten; und es ist sehr zweifelhaft, ob es einen solchen reinen, von der Natur erzeugten, crystallinischen Arsenik giebt. Unterdessen versichert Henkel, daß er wirklich also gefunden werde. Es wäre aber zu wünschen, daß er die Eigenschaften eines solchen natürlich weissen crystallinischen Arseniks, besonders in Ansehung der Schwebre, beschrieben hätte.

§. 176.

Die Minern des Arseniks, die gar nicht selten in dem unterirdischen Reiche gefunden werden, können in zwey Hauptarten eingetheilet werden. Die erste Hauptart hält weiter nichts als Arsenik. Sie können entweder ganz und gar verflüchtiget werden, oder die dem Arsenik beygemischten fremden Dinge, die nach der Verflüchtigung, oder Sublimation, übrig bleiben, können doch zu nichts genuset werden. Die andere Hauptart der arsenicalischen Minern aber hat eine metallische Erde bey sich, welche die Gläser blau färbet und welche mithin das Hauptwerk in der Verfertigung der blauen Schmalte ausmacht. Diese zweyte Haupt-

art nennet man Kobalbe. Denn obzwar ehedem dieser Nahme vielen andern Minern des Arseniks bengelegt worden ist; so verstehet man doch heutiges Tages unter dieser Benennung bloß diejenigen Minern, welche die blaufärbende metallische Erde in sich enthalten. Es wird demnach nicht undienlich seyn, dieses Hauptstück in zwey Abschnitte zu zergliedern und den ersten denen eigentlichen Minern des Arseniks, den zweyten aber denen Kobalden zu widmen.

Erster Abschnitt

Von den eigentlichen Minern des Arseniks.

S. 177.

Unter den Minern des Arseniks muß der schwarze gegrabene Arsenik, oder der so genannte Fliegenstein, billig oben an stehen; weil er in seinen ganzen Bestandwesen nichts als Arsenik ist und daher in Feuer ganz und gar, ohne einiges Ueberbleibsel zurück zu lassen, in Rauch aufgehet. Man hat zweyerley Arten dieses Fliegensteins, den schwarzen festen, der inwendig auf frischen Anbrüchen wie Bley aussiehet, auswendig aber gar bald mit einer schwarzen oder schwarzgrauen Farbe beschlägt. Er ist ziemlich schwehr und zuweilen von so festen Bestandwesen, daß er klinget, wenn man daran schlägt. Es bricht dergleichen bey Freyberg und Schwarzenberg in Sächsischen Erzgebürge und wird daselbst unrecht Scherbenkobald genennet. Die andere Art ist ziemlich mürbe und zerbrechlich von einer schwarzen oder schwarzgrauen Farbe. Zuweilen ist er mit

von denen Halbmetallen. 99

mit grauen groben Körnern untermischt, die aber gleichfalls nichts als Arsenik sind.

§. 178.

Das gegrabene Kauschgeel ist gleichfalls ein Mineral, das in Feuer ganz und gar flüchtig ist, ohne etwas zurück zu lassen. Es bestehet aus Arsenik und etwas Schwefel, der aber in Proportion mit dem Arsenik nur etwas weniges ausmacht. Seine Farbe ist gelbröthlich mehr oder weniger und zuweilen halb und ganz durchsichtig. Wenn das Kauschgeel ganz roth und durchsichtig ist; so wird es besser rother Schwefel genennet, weil alsdenn der Schwefel den größten Bestandtheil ausmacht. Man muß bemerken, daß das gegrabene Kauschgelb ungemein selten ist. In Ungarn kommt es zuweilen, so wohl in dem gegrabenen Spermert in kleinen Maren und Adern, als auf den Klüften eines tauben Gesteins, zum Vorschein.

§. 179.

Auripigment, oder Spermert, hält gleichfalls wie das Kauschgeel viel Arsenik und nur etwas weniges Schwefel. Beyde sind also bloß darinnen von einander unterschieden, daß dem Spermert eine fremde Materie beygemischt ist, die im Feuer als ein Sand zurück bleibt. Diese fremde Sache dürfte von der Materie des Spathes seyn, der öfters sichtbar in dem Spermert stehet, und daher vermuthlich auch das blättrichte Wesen des Auripigments herrühret. Dieses Mineral ist von gelber Farbe, zuweilen recht schwefelgelb, zuweilen grünlich gelb, zuweilen aber auch röthlich gelb.

Die Alten verstanden unter dem Nahmen Arsenik bloß dieses Mineral.

S. 180.

Der Schirbenkobald muß gleichfalls unter die eigentlichen Minern des Arseniks gerechnet werden. Denn obzwar Herr Fergrath Lehmann meinet, daß er die schönste blaue Farbe gebe; so trifft doch dieses ungesmein selten und vielleicht niemals ein. Der Schirbenkobald, wie er in den Sächsischen Erzgebürge am gewöhnlichsten gefunden wird, ist ein Mineral das fast lediglich aus Arsenik bestehet und öfters gar nichts, zuweilen aber nur etwas weniges eisenschüßiger Erde zurückläßt, die nur selten dem Glase eine matte blaue Farbe giebt. Er siehet auf frischen Anbrüchen Bleifarben und zuweilen gelblich aus, die Oberfläche aber wird von der Luft bald schwarz oder schwarzgrau. Er bestehet aus runden gleichsam in einander gesetzten Lagen und Scheiben; daher auch der Nahme Schirbenkobald entstanden ist.

S. 181.

Der Mißpickel, welcher Kieß, oder Giftkieß, bestehet nach des berühmten Henkels Versuchen aus Arsenik, Eisen und einer rohen, unmetallischen Erde. Der Arsenik macht gemeintlich einen Drittheil und nicht selten die Helfte seines Bestandwesens aus. Er ist von weißer Farbe, die zuweilen etwas in das gelbliche fällt; und diese Farbe bleibet in der Luft ziemlich beständig. Durch die Länge der Zeit pflegt er auf der Oberfläche etwas grün und blaulicht zu beschlagen. Nach seinen Gefüge bestehet er aus groben Würfeln, oder Blättern,
die

die ein grobes metallisches Korn zu erkennen geben. Er ist von beträchtlicher Schwebre, eben so schwebre als ein berber, grobwürfelichter Blendglanz und übertrifft ihn zuweilen noch an der Schwebre.

§. 182.

Herr Wallerius führet unter dem Nahmen weißen oder arsenicalischen Kießes noch eine besondere, von dem Mißpickel unterschiedene, Erzart auf, die aschgrau, etwas blaulicht und einem Kobalbe nicht unähnlich aussehen soll. Allein weißer, oder arsenicalischer Kieß und Mißpickel ist allemal einerley und kann man keine besondere Art daraus machen, wenn ein solcher weißer Kieß zuweilen grauer und klarspeißigter ausfallen sollte. Es ist auch besser den Nahmen des weißen Kießes beyzubehalten, der durch die Henkelischen Untersuchungen genugsam bekannt und festgesetzt ist, als davor nach Herr Wallerius Rath Arsenikstein zu erwählen. Mißpickel zeigt auch nicht allemal weißen Kieß an, weil die Nahmen in verschiedenen Ländern andere Bedeutung haben. In Norwegen verstehet man durch Mißpickel ein glimmerichtes silberhaltiges Gestein, das ganz und gar nichts von weißen Kieß an sich hat.

§. 183.

Es giebt auch einige Arten der Blende, die nicht unter die Zinkerzte, sondern unter die Minern des Arseniks gehören. Besonders ist dahin die schwarzgraue Blende von groben achteckigten Würfeln zu rechnen, in welcher sich noch kein Zink hat entdecken lassen, oder die wenigstens so einen geringen Antheil davon hat, daß sie zum Messingmachen nicht brauchbar ist. Dennoch

hat eine solche Blende allemal etwas Schwefel und Eisen in ihrer Grundmischung.

§. 184.

Der Kupfarnickel, den wir oben uneigentlich unter die Kupfererzarten gerechnet haben, muß eigentlich unter den Minern des Arseniks seinen Platz finden. Der Arsenik macht nicht allein den größten Theil in seinen Bestandwesen aus; sondern wenn auch ein beträchtlicher Theil Kupfer, oder der blaufärbenden metallischen Erde, darinnen ist; so ist er doch wegen seiner unbezwinglichen Strengflüßigkeit und räuberischen Wesens zum Kupferschmelzen und Schmaltemachen ganz unbrauchbar. Diese Strengflüßigkeit rühret nicht allein von dem bennegmischten Eisen her, sondern sie ist hauptsächlich einer unmetallischen Erde zuzuschreiben, die man darinnen entdeckt. Der bennegmischte wenige Schwefel aber verursachet, daß der Arsenik sich in dieser Erzart am wenigsten bezwingen, oder verflüchtigen läßt.

§. 185.

Endlich giebt es auch arsenikalische Letten und Mergelerden, davon Henkel einige Beyspiele anführet und vor dem unvorsichtigen Gebrauch der Mergelerden, wenn sie auch besiegelt sind, sehr warnet. Man kann den Arsenik darinnen durch den aufsteigenden Rauch und Knoblauchsgeruch, den solcher Thon oder Mergelerde von sich giebt, leicht erkennen. Sonst aber mischet sich der Arsenik den meisten Erzten aller Metalle bey, wie wir bey der Abhandlung der Metalle in Beschreibung der Erzarten wahrgenommen haben.

Zweyter Abschnitt

Von denen Kobalden.

§. 186.

Das unterscheidende Kennzeichen der Kobalbe, kommt darauf an, daß sie diejenige metallische Erde in sich haben, welche dem Glase eine blaue Farbe giebt (§. 176.). Hierbey haben sie alle einen beträchtlichen Antheil von Arsenik, der in einigen Kobaldarten bis auf den dritten Theil ihres Gewichtes steigt, in einigen aber vielweniger beträgt, die dann auch gemeinlich ungeröstet zur blauen Farbe genuzet werden können. Hiernächst haben sie alle etwas Eisen mit in ihrer Grundmischung, das wahrscheinlicher Weise die Ursache der blaufärbenden Eigenschaft ist und welches jedoch in einer Art mehr als in der andern, in den schwarzen Kobalden aber am stärksten bemerkt wird. Einige Kobalbe halten auch etwas Kupfer. Jedoch ist dieses nur etwas zufälliges. Eben dieses muß man von dem Wismuthe behaupten, der sich in verschiedenen Kobalden zu zeigen pfeget.

§. 187.

Daß die Kobaldspeiße, oder der vermeinte Kobaldkönig, nicht vor ein besonders Halbmetall gehalten werden könne, ist schon oben (§. 138.) erinnert worden. So metallisch verschiedene Kobaldarten aussehen; so giebt es doch hingegen andere, die bloß Stein- oder Erdartig sind, und von welchen nicht einmal eine dergleichen Speiße, die bloß eine Vermischung von andern Metallen und Halbmetallen ist, erhalten wird.

Das metallische Ansehn verschiedener Kobaldbarten kann auch um so weniger einen Grund eines besondern Halbmetalles ausmachen, da in dem vorhergehenden Abschnitte verschiedene Arsenikminen bemerkt worden sind, die nichts als Arsenik halten und daher in ihren ganzen Bestandwesen verflüchtiget werden können, und dennoch sehr metallisch aussehen. Die Speiße des Kobaldes verdienet auch um so weniger einige Bewunderung, da ihre Entstehung leicht einzusehen ist. Die Kobalder halten Eisen; und der Arsenik wird auch bey dem Rösten der Kobalder niemals vollkommen ausgetrieben. Er hänget sich also an das Eisen und gehet mit demselben in einen halbmetallischen König, als worzu derselbe, bekantten Versuchen nach, sehr geneigt ist.

§. 188.

Da nun also der Kobaldfönig kein besonderes Halbmetall ist; so haben wir auch nicht nöthig dessen Eigenschaften zu untersuchen. Diese besondern Eigenschaften, z. E. daß er mit Wismuth nicht zusammenschmelzet, haben ohnedem wenig Grund. Denn da der Wismuth ungemeyn leichtflüßig, der Kobald aber sehr strengflüßig ist; so ist es nicht zu verwundern, daß der Wismuth aus seinen Kobaldischen Erzten herausschmelzet und das Kobaldische Wesen, als so genannte Wismuthgraupen, zurückläßt. Die Kobaldspeiße, die sich bey dem Schmeltemachen zu Boden setzet, läßt sich allerdings mit dem Wismuth zusammen schmelzen.

§. 189.

Die Kobalder sind gar nicht selten, sondern fast allenthalben in denen Bergwerken zu finden. Es giebt auch gar

gar vielerley Arten der Kobalbe und werden immer noch neue Arten entdeckt. Diese Entdeckungen dürften auch bey weitem noch nicht erschöpft seyn. Ueberhaupt kann man sagen, daß die Kobalbe noch gar nicht recht untersucht sind. Verschiedene Eigenschaften derselben, besonders daß alle Kobalbe silberhaltig sind, welcher Silbergehalt sogar in gewisser Maaße mit in die Schmalte übergeheth, lassen uns allerdings vermuthen, daß in diesem Mineral mehr steckt, als wir davon wissen. Eine ausführliche Untersuchung des Kobalbes, nach Art der Henkellschen Kießhistorie, würde einem gründlichen Chymisten zu großen Verdienst gereichen.

§. 190.

Die erste und vorzüglichste Classe der Kobalbe ist unstreitig diejenige, die einem Weißgüldenerte nicht unähnlich ist, nur daß sie gemeinlich etwas weißer und glänzender ausfällt. Dieser Kobald ist sehr schwer und zeigt auf seinem Anbruche ein zartkörnigtes Wesen, als wodurch er am besten von dem Weißgüldenerte zu unterscheiden ist. Er schlägt mit dem Stahle Feuer; und die Funken geben einen unangenehmen Geruch von sich. Er hält fast auf den dritten Theil Arsenik, der in Rosten verflüchtiget; und das Ueberbleibsel giebt die allerfeinste blaue Schmalte. Zugleich aber hinterläßt er bey dem Schmaltemachen eine Speiße, die einen beträchtlichen Theil Eisen bey sich hat. Diese Erzeart findet man von allen Graden der Weiße bis in das Aschgraue, da denn dergleichen Kobalbe wegen ihres zartkörnigten Wesens einem Stahle auf dem Anbruche nicht unähnlich sehen und deshalb von einigen Stahlkobalbe genennet werden. Zuweilen zeigen sich

in diesen weißen klarförmigten Kobalbe kleine Crystallen von ziemlich ordentlicher Bildung. Ja man findet ganze Stufen von solcher Bildung, die dann drufigter Kobald genennet werden.

§. 191.

Die zweite Art der Kobalbe ist zwar der vorhergehenden in Ansehung der Schwere und Weise vollkommen ähnlich. Sie ist aber in Ansehung des Gefüges davon gänzlich unterschieden; indem sie aus groben Fäselgen und Blättgen von einer unordentlichen Figur bestehet. Sie schläget auch mit dem Stahle kein Feuer, ohngeachtet ihr Bestandwesen übrigens sehr fest ist. Sie hält gleichfalls viel Arsenik und giebt eine sehr feine blaue Farbe. Die Farbe dieses Erzes fällt gleichfalls von dem sehr weißen bis in das schwärzlich graue; und man hat grosse Mühe die grauen Sorten von einem Fahlerzt oder Fahlkupfererzt zu unterscheiden, weil sie in ihren Gefüge einander sehr ähnlich sind. Das Fahlkupfererzt zeigt jedoch öfters auf dem Anbruche etwas von einer blaugrünlischen Farbe, welches man an dem Kobalbe niemals wahrnimmt.

§. 192.

Die dritte Art des Kobalbes ist zwar gleichfalls sehr schwer und metallisch; er ist aber in seinen Gefüge weder feinkörnigt noch blättericht, sondern ist auf seinen Klüften, deren dieser Kobald gar viele hat, ganz glatt und Glasachtig. Er ist von einer grauen Farbe, die öfters ziemlich schwärzlich ausfällt, so, daß dieser Kobald öfters einem Eisenerzte nicht unähnlich siehet; wie

wie er denn auch weit eisenhaltiger ist als andere Kobalderde und öfters einen wirklichen Eisenoxyd an sich zeigt. Er ist zugleich gemeinlich etwas kupfericht und hat auf seiner Oberfläche matte grüne und blaue Flecken. Es bricht dergleichen in der Fundgrube Franz Josias in Saalfeldischen. Dieser Kobalderde ist vielweniger arsenicalisch, als die vorhergehenden Sorten und verliert in Rosten nicht viel von seinem Gewichte. Dennoch giebt er eine ziemlich gute blaue Schmelze.

§. 193.

Die schwarzen Kobalderden machen die vierte Hauptsorte aus. Sie sind erst seit 10 bis 12 Jahren bekannt worden. Sie sind aber bereits von so vielerley Arten gefunden worden, daß man sie schwerlich alle genug bemerken kann. Unterdeffen sind mir folgende viererley Hauptarten bekannt worden. Die erste Art ist sehr schwer und metallisch, inwendig schwarzgrau und nur äußerlich mit einer schwarzen Farbe angeläusen. Die andere Art ist leicht und erdartig, ziemlich weich und schmutzet die Hände. Hierunter gehöret der Spiegelfobalderde, der sich fetticht angreift und auf allen Seiten glänzet. Dieser Glanz ist in dem ganzen Bestandwesen des Kobalderdes und wenn man ihn mit dem Messer schneidet, oder mit den Nägeln daran kratzt; so wird er dadurch glänzend. Die dritte Art ist ungleich fester. Er schenket Glasachtig, wie eine Schlacke zu seyn, daher er auch schwarzer Schlackenkobalderde genennet wird. Zuweilen siehet er zugleich strahllicht oder Asbestartig aus. Die vierte Sorte ist einem schwarzen Eisensteine, der zarte metallische Körner auf dem Anbruche zeigt, nicht unähnlich. Alle vier Arten, den Spiegelfobalderde
aus.

ausgenommen, sind sehr eisenschüßig und nur wenig arsenicalisch. Sie geben eine mittelmäßig gute Schmalte.

§. 194.

Die grauen Kobalbe machen die fünfte Classe aus; und es giebt abermals so viel Arten, daß man sich in ihre eigentliche Beschreibung nicht einlassen kann. Folgende dürften die gewöhnlichsten Arten seyn. Der graue Spathkobald, welcher ein breitblättrichter Spath zu seyn scheint, und ein metallisches Wesen zart eingesprenget hat; eine andere Art aschgrauer Kobald scheint verwittert zu seyn, zeigt jedoch inwendig hin und wieder ein metallisches Wesen; er stehet gemeiniglich auf Spath. Ferner findet man einen graublauichten Kobald, der glasachtig aussiehet, zuweilen auch Asbestartig zu seyn scheint. Die grauen Kobalbe geben gemeiniglich eine sehr gute blaue Schmalte.

§. 195.

Die sechste Classe der Kobalbe bestehet in denen Sandkobalben, deren es gleichfalls vielerley Arten giebt und die man hauptsächlich in feine und grobe Sandkobelbe eintheilet. Sie sind gemeiniglich von grauer, schwärzlicher, oder röthlicher Farbe und auf dem Anbruche einem feinen Sandsteine nicht unähnlich; die gröbern hingegen sind öfters mit wirklichen groben Sande und kleinen Kieselsteinen untermischt. Bey einigen Sandkobalben nimmt man etwas metallisches zart eingesprenget gewahr; bey andern aber läßt sich nichts dergleichen entdecken, die dennoch eben so brauchbar zur blauen Schmalte sind, als die erstern. Diese Sandkobelbe

Kobalbe haben nicht viel Arsenik bey sich und verkehren in Röstten wenig von ihrem Gewichte. Dennoch geben insonderheit die feinen Sandkobalbe, zumal, wenn sie mit andern Kobalben versetzt werden, eine der feinsten blauen Schmalte.

§. 196.

Die Kobaldblütze muß gleichfalls als eine besondere Sorte der Kobalbe angesehen werden. Sie scheint aus der Verwitterung des Kobalbes entstanden zu seyn und die ganzen Kobalbstufen bestehen entweder aus derselben, oder sie ist nur ein äußerlicher Beschlag der Kobalbstufen. Sie ist von gelber, rother, oder röthlicher in das Violet fallenden Farbe und ist zuweilen strahllicht in und auf dem Stein gewachsen, zuweilen aber haarlicht, die wie ein Sammt aufrecht stehen; gemeintlich aber glebt sie sich ohne weitere Figur bloß durch ihre gelbe oder rothe Farbe zu erkennen. Die Kobaldblütze bestehet fast auf die Helfte aus Arsenik, wie der Verlust in Röstten zu erkennen giebt. Sie macht aber eine sehr feine blaue Schmalte.

§. 197.

Endlich giebt es auch noch Kobaldische Erden und Letten, die gleichfalls öfters zur blauen Farbe genuset werden können. Sie sind von weißer, gelber und blau-lichter Farbe und geben sich durch den arsenicalischen Rauch in Röstten zu erkennen. Einige halten sie vor verwitterte Kobalbe, welches aber um deshalb nicht seyn kann, weil der Arsenik in der Verwitterung davon gehen müßte, der in diesen Erden und Letten allerdings und zwar öfters in reichlicher Maasse annoch vorhanden

Handen ist. Sie sind aber ohnfehlbar die erste Geburt eines Kobaltes, der noch nicht verhärtet ist und der mit der Zeit ein schwarzer, grauer und Sandkobald oder auch Kobaldblüthe, die sich zuweilen an dergleichen Erden schon zu zeigen beginnt, geworden seyn würde.

§. 198.

Der Kobald mischet sich auffer dem Wispmutherzte keinen andern Erzarten bey. Die so genannten Kobaldischen Silbererzte sind wahre Kobalde, die nur mit einem reichlichem Antheil an Silber versehen sind, als andere. In Freyberg pfleget man zwar noch einen arsenicalischen Schwefelkieskobald zu nennen. Allein das geschieht nur Mißbrauchsweise, weil dieser Kies nicht das geringste von blauer Farbe giebt. Unterdessen ist mir ein marcasitischer Schwefelkies aus Steyermark zu Handen gekommen, der wirklich eine schöne blaue Schmalte gab, und eben dieses habe ich an einen sogenannten Spanischen Marcasit, wie er unter diesen Nahmen in denen Materialistengewölben verkauft wird, wahrgenommen, so daß die Marcasite in diesen Betracht allerdings eine nähere Untersuchung verdienen.

