

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Bilderbuch für Kinder, enthaltend: eine angenehme Sammlung von Thieren, Pflanzen, Blumen, Früchten, Mineralien, Trachten, und allerhand andern unterrichtenden Gegenständen aus dem Reiche der Natur, ...

alle nach den besten Originalien gewählt, gestochen, und mit einer kurzen
sowohl, als auch erweiterten wissenschaftlichen, und den
Verstandeskräften eines Kindes angemessenen Erklärung begleitet

Bertuch, Friedrich Justin

Rumburg, 1806

[Mineralien]

[urn:nbn:de:bsz:31-263104](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-263104)

Mineralien I



Metalle und Halbmetalle.

Nro. 1 Bley.

Das Bley findet sich nicht gediegen, sondern immer vererzt, von sehr verschiedener Gestalt und Farbe. Das Bleyerz heißt gewöhnlich Bleyglanz, weil es sehr schöne schwärzlich glänzende Würfel und Strahlen hat. Sind die Bleistuffen großwürflicht oder breitstrahllicht, so heißt es grobspeifiger, und sind sie körnigt oder schmalstrahllicht, so heißt es klarspeifiger Bleyglanz. Gegenwärtige Stufe Nro. 1 ist großwürflichter oder grobspeifiger Bleyglanz.

Nro. 2. 3. 4. Eisen.

Das Eisen ist das nützlichste und unentbehrlichste von allen Metallen, und die Natur hat dem Menschen damit ein sehr wichtiges Geschenk gemacht. Eisen ist nützlicher und unentbehrlicher als Gold und Silber, denn ohne Eisen hätten unsere Künstler und Handwerker keine Instrumente und Maschinen, und wir müßten noch als Wilde leben. Als Metall, als Farbe, als Arzenei ist uns das Eisen nützlich; ohne den Magnetstein, der weiter nichts als ein Eisen-Mineral ist, hätten wir keinen Compaß und keine Schifffahrt. Eisenteilchen findet man mit den Bestandtheilen fast aller Körper vermischt, ja sogar unser Blut enthält Eisen.

Als Mineral erscheint das Eisen gewöhnlich unter dreyerley Gestalten, nämlich entweder als lockere eisenhaltige Erden, oder als eisenhaltige Steine, oder als Eisenstufen und wirkliches Eisenerz.

Unter die Eisenerden gehört vorzüglich der gelbe oder braunrothe Eisenogger, der als Farbe allgemein bekannt ist; unter die Eisensteine, der gemeine Röthel, der Smirgel, der gemeine Eisenstein, die Eisendrusen, der Magnetstein, der Braunstein, das kristallinische Eisen, u. s. w. unter die ordentlichen Eisenerze oder Stufen aber, das gediegene Eisen, welches sehr rar ist, der Blutstein, das graue, blaue oder braune Eisenerz und das figurirte Eisenerz. Von allen drey Sorten sind hier Abbildungen.

Nro. 3 ist eine Stufe derbes Braunerz, mit einem dicken gelben Ogerbeschlage.

Nro. 3 ist körniges Eisenerz. Es besteht aus lauter Körnern, die wie Schrot nebeneinander liegen, und mit schönen bunten Farben striemig durchzogen sind.

4tes Hist.

Ⓢ

Nro. 4. ein Stück Blutstein. Er ist feinstrahlig, braunroth, und sehr reichhaltig an Eisen. Er wird auch in der Medizin gebraucht.

Der Stahl ist kein eigenes Metall, sondern nur ein durch Kunst gehärtetes Eisen.

Nro. 5. 6. Quecksilber.

Das Quecksilber ist ein Halbmetall, welches theils gediegen, das heißt, rein und vollkommen flüchtig; theils vererzt, als Zinnober, aus der Erde gegraben wird.

Flüchtig liegt es in den Höhlen der Bergarten, oder sitzt als kleinere oder größere Silberpunkte in den Zinnoberstufen, (wie an Fig. 6 zu sehen) wie in Gefäße gesammelt, (wie in der Büchse Fig. 5) und heißt in diesem Zustande Jungferunquecksilber.

Vererzt wird es nur auf eine Art gefunden, nämlich mit Schwefel, und heißt dann Zinnobererz, wie hier Fig 6 zeigt.

Nro. 7. Wismuth.

Der Wismuth ist gleichfalls ein Halbmetall, dem Zinne fast ähnlich, und im Feuer sehr leichtflüchtig. Er vermischt sich gern mit allen Metallen, sonderlich mit Zinn, und macht es hart, so, daß es fast wie Silber anzusehen ist.

Nro. 8. Spießglas oder Antimonium.

Das Spießglas gehört nicht minder unter die Halbmetalle; ist ein hartes, sprödes, grau - braunschwarzes, auf dem Bruche strahliges Mineral. Es wird theils als Zusatz zu andern Metallen, um sie zu reinigen, theils zum sogenannten Schriftzeuge der Buchdrucker, theils auch als Medizin gebraucht. Gegenwärtige Stufe ist mit Ogger beschlagen.

D a s B l e y.

(Plumbum.)

Ein sehr gemeines aber nütliches Metall. Es hat sich bisher nie gediegen, sondern immer vererzt und in Kalkgestalt gefunden. Die Bleierze sind mit Schwefel vererzt, bisweilen haben sie aber auch etwas Arsenik und Antimonium bey sich. Folgende Erze sind die merkwürdigsten:

Der Bleyglanz. Ist eine Mischung von Bley, Schwefel und etwas Silber. Er hat eine graue Bleyfarbe, aber mit vollkommenem Metallglanze; der Bruch ist theils blättrig, theils körnig. Der Gehalt des Bleyglanzes ist $\frac{1}{3}$, auch wohl $\frac{2}{3}$ seines Gewichtes. Es ist zwar immer etwas Silber eingemischt; doch wenn es nicht über ein Loth im Zentner beträgt, bearbeitet man das Erz nicht auf Silber. Man findet auch Bleyglanz, der so silberreich ist, daß der Zentner wohl eine oder mehrere Mark enthält; dann wird er aber schon zu den Silbererzen gerechnet.

Ein anderes Bleyerz ist der Bleyweiß, welcher dem vorigen ziemlich ähnelt, nur hat er einen matten Glanz und einen feinem Bruch, und enthält gewöhnlich etwas Eisen, oder Zink, aber gar kein Silber. Dieses Erz bricht häufig auf dem Harz, und ist so reichhaltig, daß es oft bis 80 Prozent gibt.

Kalkförmige Bleyerze heißen Bleyerden, Bleyocher, Bleymulm. Ihre Farbe ist verschieden, es gibt rothe, gelbe, graue, weiße etc. Sie finden sich in den Bleygruben in ungeheurer Menge, und haben einen sehr verschiedenen Gehalt, nämlich von 4 bis 60 Prozent.

Das Bley ist wegen der Menge reichhaltiger Erze, wegen seiner leichten Scheidung, und auch, weil bey'm Scheiden anderer Metalle nebenher viel Bley gewonnen wird, unter

allen Metallen das wohlfeilste. Deutschland erzeugt es im Überfluß, und kann daher jährlich eine große Menge ausführen. Die Gruben auf dem Harze, im Erzgebirge, in Böhmen, Steyermark &c. gehören zu den vorzüglichsten. Auf dem Rammelsberge bey Goslar werden jährlich 5 bis 6000 Zentner Bley gewonnen, und der Zentner (110 Pf.) zu 6 Thlr verkauft. Auch England ist mit reichhaltigen Bleygruben versehen, ob sie gleich nicht mehr so ergiebig sind, wie ehemals. Die meisten übrigen europäischen Staaten haben nicht so vieles Bley, als sie brauchen, und müssen es daher von Deutschland und England nehmen.

Die Farbe des Bleyes ist weißbläulich, und wenn es angelauten ist, beynabe aschfarbig, und hat alsdann fast gar keinen Glanz. Da es weicher ist, als alle übrigen festen Metalle, so läßt es sich leicht mit dem Messer zerschneiden, und hat auch nur eine sehr geringe Elasticität und Zähigkeit, welche letztere daraus erhellet, daß ein Draht von $\frac{1}{8}$ Zoll Dicke nicht mehr als 29 Pf trägt. Nach der Platina, dem Golde und Quecksilber ist es das schwerste Metall. Durch Reibung erhitzt, gibt es einen unangenehmen Geruch, auch sein Geschmack ist widrig. Im Feuer schmilzt es ebenfalls, wie das Zinn, lange vor dem Glühen, und zwar bey einem geringen Feuer; denn man kann es selbst über einer gemeinen Lampe schmelzen. An der Luft dauert es länger als Eisen und Kupfer, überzieht sich aber mit einem weißlichgrauen Rost. Es wird von allen Säuren angegriffen, auch von Ölen und Fettigkeiten. Mit andern Metalle läßt es sich leicht, sehr schwer aber mit Eisen verbinden.

Nächst dem Eisen wird das Bley unter allen Metallen am häufigsten benutzt. Abgerechnet, daß man es zu Flinten, und andern Schießgewehr, Kugeln gebraucht, so dient es auch noch zu Wetterdächern auf Thürmen, Häusern &c. zu Dachrinnen, zu Wasserrohren u. s. w. Gefäße, worin Speisen oder Getränke für Menschen und Vieh aufbewahrt werden, sollte man nicht daraus verfertigen, weil das Bley sich so leicht auflöset, und in thierischen Körpern als Gift wirkt. Sehr vielen Hanwerkern ist das Bley unentbehrlich. Einen höchst nützlichen Gebrauch machen die Schriftgießer vom Bley. Zu ihren Lettern oder Schrift nehmen sie bekanntlich die Hälfte Bley, versehen dieß mit $\frac{2}{3}$ Antimonium und $\frac{1}{3}$ Eisen. Außerdem werden noch mancherley Farbstoffe davon bereitet, z. B. Bleyweiß, Bleygelb, Mennig &c. Die Silberglätte, womit die Töpfer glasuren, ist ebenfalls ein Produkt des Bleyes.

D a s E i s e n .

(Ferrum.)

Das Eisen ist unter den Metallen das nützlichste und unentbehrlichste. Ackerbau, Künste und Gewerbe können ohne dasselbe gar nicht, oder doch nur unvollkommen betrieben werden. Wie gut ist es daher, daß es fast überall sich findet, und verhältnißmäßig gegen seine Brauchbarkeit in so niedrigen Preisen steht!

Gebiegen wird dieß Metall sehr selten (wenigstens in Europa) angetroffen, sondern gewöhnlich nur vererzt und kalkförmig. Reiche Eisenerze werden Eisensteine genannt. Wir führen folgende an:

Der Eisenkies ist mit Schwefel vererzt, fällt ins Gelbe, hat aber auch viele Nuancen, bald ins Braune, bald ins Graue. Er hat meistens eine solche Härte, daß er am Stahl Funken gibt; nimmt auch eine schöne Politur an, und wird in mancherley Formen gefunden, dendritisch, röhrenförmig, zellig &c.

Der magnetische Eisenstein, ein anderes Eisenerz, hat meist eine bleygraue, auch oft eine bräunliche oder röthliche Farbe, und findet sich in mehrerley Formen, kugelig, faserig, krystallirt, als Sand &c. Er ist hart und spröde, und zeichnet sich insonderheit durch die beyden merkwürdigen Eigenschaften aus, daß er Eisen an sich zieht, und in einer fixen Lage schwebend durch seine Richtung die Pole anzeigt.

Der Eisenglanz ist von blätterigem Gefüge, und hat bald eine röthliche, bald eine bläuliche, auch häufig eine schwarze Eisenfarbe. Er findet sich in sehr schönen Krystallen angeschossen; aber auch in andern Formen. Sein Gehalt ist 60 bis 80 Prozent Eisen.

Der Schmirgel ist ein mit Kieselerde vermischter Eisenkalk, welcher zwar wegen seines geringen Gehalts nicht auf Eisen bearbeitet, aber doch auf andere Weise, vorzüglich wegen seiner Härte zum Schleifen der gemeinen Edelsteine und des Glases gebraucht wird. Er findet sich in kleinen braunen, röthlichen, gelblichen Schuppen.

Der Eisenocher ist von gelber, rother, brauner &c. Farbe, und im Gehalt verschieden.

Der rothe Eisenstein findet sich in vielerley Formen, kubisch, nierenförmig, kugelig &c. Eine besondere Art dieses Erzes ist der Blutstein, welcher auch zum Poliren gebraucht wird. Außer diesen angeführten Erzarten gibt es noch eine große Menge anderer, die von mancherley Formen, Farben und Gehalten sind. Man findet überhaupt nur wenig Stein- und Erdarten, welchen nicht Eisentheile beygemischt wären.

Die meisten europäischen Länder haben einen großen Vorrath an diesem Metalle; doch ist es nicht von einerley Güte. Das nordische Eisen, aus Schweden, Norwegen, Rußland ist das beste. Deutschland hat viel und zum Theil sehr gutes Eisen; vornämlich dient das Steyermärkische zu feinen und künstlichen Arbeiten. Frankreich und Pohlen haben gleichfalls viel Eisen.

Reines Eisen zeigt eine dunkelgraue, ins bläuliche fallende Farbe; im Bruche ist es glänzend in seinen Schuppen. Es übertrifft alle Metalle an Härte, und hat daher auch die allermeiste Elastizität und Zähigkeit. Ein Pfund ganz reines Eisen kann zu einem Faden von einer schwedischen Meile (oder 34052 rheinische Fuß) lang gezogen werden; und ein Eisendraht von $\frac{7}{8}$ Linie Dicke und 2 Fuß Länge zerreißt erst von eine 60 Pf. 12 Unzen und 8 Gran schweren Last. Nach dem Zinn ist es unter den festen Metallen das leichteste.

An der Luft und in der Feuchtigkeit dauert das Eisen nicht lange. Es löset sich bald in einen braungelben Rost auf, der die Oberfläche anfangs überzieht, und dann immer tiefer dringt. Im Feuer glüht es schon bey einer mäßigen Hitze; ja selbst durch Schlagen und Reiben wird es glühend. Desto schwerer aber schmilzt es. Im offnen Feuer kann es verkalkt werden, und unter der Hitze des Brennpunktes verglaset es zu einer schwärzlichen Schlacke.

Nicht alle Säuren wirken gleich stark auf das Eisen; einige greifen es mehr, andere weniger an. Durch die Auflösung des Eisens in Vitriolsäure entsteht der Eisenvitriol, welcher eine vortreffliche grüne Farbe hat.

Das Eisen vermischt sich mit allen Metallen sehr leicht; nur nicht mit Bley und Quecksilber. Mit Schwefel vereiniget es sich am leichtesten, und dieser vermehrt auch sogar dessen Schmelzbarkeit.

Durch Veredlung des Eisens entsteht der Stahl. Er hat eine viel größere Härte und Elastizität, als das Eisen; ist spröder, fließt leichter im Feuer, nimmt eine schönere Politur an, und rostet nicht so leicht, als dieses.

Das Eisen besitzt noch eine höchst merkwürdige und wunderbare Eigenschaft, nämlich, daß es als Erz magnetisch ist, und auch als reines Eisen magnetisch gemacht werden kann durch Streichen, Reiben, &c. Das Eisenerz, welches Eisentheile an sich zieht, nennt man einen natürlichen Magneten; das Eisen aber, welches durch Bestreichen &c. magnetisch gemacht wird, einen künstlichen.

Diese wunderbare Eigenschaft des Eisens besteht darin, daß der Magnet das Eisen, wenn es ihm nahe genug ist, an sich zieht, oder daß jener von diesem angezogen wird,

wenn er leichter und beweglicher ist, als das Eisen. Haben sich beyde Körper einander angezogen, so hängen sie zusammen, und es wird eine ziemliche Kraft erfordert, wenn sie sich trennen sollen. Eine andere merkwürdige Eigenschaft des Magneten ist die: Wenn ein Magnet oder eine eiserne magnetisch gemachte Nadel so liegt, daß sie sich nach jeder Seite frey hinbewegen kann, so lehrt sie sich mit einem Ende nach Norden und mit dem andern nach Süden; daher heißen die entgegensehenden Seiten oder Enden eines solchen Magneten seine Pole, und zwar der nach Norden der Nordpol, und der nach Süden gekehrte der Südpol. Hierauf gründet sich die für die Schifffahrt so höchst nöthige Benutzung der Magnetnadel.

Noch bis jetzt scheint die magnetische Kraft des Eisens selbst den tiefsten Forschern der Naturgesetze ein Geheimniß zu seyn. Die Alten kannten jene Kraft auch schon; doch wußten sie dieselbe weder zu benutzen, noch waren ihnen die Gesetze wornach sie wirkt, so bekannt, wie uns.

D a s Q u e c k s i l b e r.

(Hydrargyrum.)

Das Quecksilber hat vor den übrigen Metallen das Besondere, daß es in unserm Klima flüchtig ist. Es wird theils gediegen, theils vererzt gefunden.

Das gediegne Quecksilber quillt theils ganz unvermischt aus den Rissen und Spalten der Steinarten in Gebirgen, bald in kleinern und fast unsichtbaren, bald in großen Tropfen hervor. Es hat in dieser Gestalt meistens die gewöhnliche Farbe und den gewöhnlichen Glanz; doch ist es auch bisweilen verunreinigt. An einigen Orten drängt es sich so zusammen, daß man in einem Tage wohl 100 Pf. einsammeln kann. Das gediegne Quecksilber ist auch oft mit Silbertheilchen vermischt, und dann ist es mehr oder weniger fest.

Vererzt findet es sich unter mancherley Formen, als:

Zinnorerz. In demselben ist es mit Schwefel vererzt. Die rothe Farbe dieses Minerals hat mancherley Nuancen. Es ist theils fest, theils mürbe; ersteres oft krystallisirt. Der Gehalt desselben steigt bis 80 Prozent.

Das **Lebererz**, oder **Quecksilber-Lebererz**, ist durch Schwefel vererzt, und hat Eisen bey sich. Es nimmt wenigstens zum Theil Politur an, und hat eine dunkle rothbraune Farbe. Trifft zu Idria am häufigsten.

Das Quecksilber-Hornetz ist durch Vitriol- und Salzsäure verkalft. Man trifft es in regelmäßiger und unregelmäßiger Gestalt an, und von grauer, weißer, grüner, schwärzlicher u. Farbe. Oft ist es mit gediegenem Quecksilber vermischt. Es findet sich nur in den Zweybrückischen Bergwerken.

Kalkspat, Schiefer, Quarz und Thon sind gewöhnlich die Mineralien, in denen das Quecksilber entsteht. In Asien besitzen Japan, China und Ostindien reichhaltige Quecksilber-Gruben. In Amerika ist nur eine einzige, und zwar in Peru. Das Quecksilber, welches hier gewonnen wird, reicht bey weitem nicht zu, um die Amalgamation in den Goldbergwerken der Spanier damit zu bestreiten, daher müssen diese noch viel aus Idria holen. Europa hat einige reichhaltige Quecksilber-Gruben, doch findet sich dies Metall eben nicht häufig. Die Gruben zu Idria sind unter allen europäischen die berühmtesten und reichhaltigsten. Böhmen, Zweybrücken, Hessen, Meissen und einige andere deutsche Länder gewinnen auch etwas Quecksilber; dergleichen, außer Deutschland, noch Spanien, Ungarn, Italien, besonders das Großherzogthum Toskana.

Das gereinigte Quecksilber sieht aus wie geschmolzenes Silber. Es ist sehr beweglich, und läuft in Gestalt einer plattgedrückten Kugel schnell von einem Orte zum andern bey der geringsten Bewegung. So leicht es sich in ganz kleine fast unsichtbare Kügelchen theilen läßt; eben so leicht vereinigen sich diese wieder zu Einem Klumpen. Es leidet eigentlich durch Luft und Witterung nichts, wird auch nicht schwarz, sondern nur ein wenig blind, welches aber vom Staube herrührt, welcher sich auf der Oberfläche festsetzt, und von welchem es sehr leicht wieder gereinigt werden kann. Wenn es gepreßt wird, durchdringt es sehr feine Zwischenräume. Man kann es daher bekanntlich durch Leder pressen, wo es denn auch allen Staub zurückläßt, und aufs beste gereinigt wird. Ob es gleich flüchtig ist, so macht es doch nicht naß, verbindet sich auch mit keinen andern Körpern, als mit Metallen; aber mit Fettigkeiten läßt es sich zu einem bleysfarbigen Brey mischen.

Am Schwere sind ihm nur zwey Metalle überlegen, die Platina und das Gold. Außer diesen beyden schwimmen daher auch alle andere Metalle auf dem Quecksilber.

Ehemals hielt man die Flüssigkeit des Quecksilbers für eine absolute Eigenschaft, welche es unter allen Umständen habe; allem in den neuern Zeiten hat man gefunden, daß es bey einer Kälte von 39 Grad Fahrenheit schon fest wird. Man hat mehrmals Versuche in Petersburg damit angestellt, indem man es einer solchen Kälte aussetzte. In Sibirien zeigt es sich bey jenem angegebenen Grade von Kälte, der daselbst im Winter eine Zeitlang herrscht, ordentlich als festes Metall. Es hat in diesem Zustande einen schönen Silberglanz; ist aber noch weicher als Bley, und läßt sich also auch noch bequemer mit dem Messer schneiden. Der Ton, den es von sich gibt, ist dumpfig.

In einer Hitze von 600 Graden Fahrenheit fängt das Quecksilber an aufzuwallen, und verfliehet nach und nach, wenn es völlig rein ist, ganz. Fängt man die aufsteigenden Dämpfe in Gefäßen auf, so hat man das Quecksilber in seiner vorigen Gestalt wieder, wenn es erkaltet ist. Diese Destillation kann man sehr oft wiederholen, und ganz reines Quecksilber verliert nichts von seinem Gewicht; unreines wird dadurch reiner.

Will man das Quecksilber verkalken, welches wegen seiner großen Flüchtigkeit sehr schwer ist, so muß man es in einem nicht sehr fest verschlossenen Gefäße lange Zeit hindurch einer solchen Hitze aussetzen, bey welcher es nur siedet, und nicht in Dämpfe aufsteigt. Nach einiger Zeit verwandelt es sich in ein hochrothes glänzendes Pulver, welches, wie andere metallische Kalke, spezifisch schwerer ist, als die Masse, aus welcher es entstand.

Das Quecksilber wird zu mancherley nützlichen und nöthigen Dingen verbraucht. Durch Vermischung desselben mit dem Golde und Silber (Amalgamation) reinigt oder scheidet man diese edleren Metalle von andern. Diese Methode der Scheidung wird heut zu Tage in den meisten Schmelzhütten angewendet. Es dient ferner zu Unterlagen der Spiegel, zur Verfertigung der Thermometer und Wettergläser, und zur Arznei; doch ist letztere mit großer Behutsamkeit zu gebrauchen, weil das Quecksilber wegen seiner Stärke leicht gefährlich werden kann.

D e r W i s m u t h .

(*Bismuthum.*)

Nach der gewöhnlichen alten Eintheilung rechnet man dieß Mineral zu den Halbmetallen. Es führt auch sonst noch den Namen *Arschley*. Gewöhnlich wird es gediegen gefunden, seltner vererzt. Das gediegene ist theils körnig, theils von blattrigem und stahligem Gefüge, oft findet es sich in schönen dendritischen Gestalten in Hornstein, auch in Jaspis verwachsen.

Unter den Wismuth-Erzen kennt man vorzüglich den *Wismuthglanz*; welcher mit Schwefel vererzt, und zuweilen auch mit etwas Arsenik vermischt ist. Dieß Erz zeigt sich so weich, daß es häufig abfärbt, und sich sehr leicht schneiden läßt. Sein Bruch ist grobsplitterig, die Farbe bleygrau; die Oberfläche bisweilen pfauenschweifsfärbig angeflogen, und dann heißt er taubenhälfiger Wismuth.

ates Pest.

§

Der Wismuthocher ist durch Luftsäure verfault, und findet sich theils erdig, theils fest und verhärtet. Er hat eine graugrünliche Farbe, die auch wohl ins gelblichweiße übergeht.

Dies Metall wird besonders häufig bey den Kobalderzen angetroffen. In Böhmen, im Erzgebirge, in Hessen, auf dem Harze gewinnt man es in Menge. Es ist ihm auch bisweilen etwas Silber beygemischt, ungefähr einige 20 Loth dem Sentner.

Die Farbe des Wismuths ist weißgelblich, an der freyen Luft fällt er ins röthliche, hat dabey einen matten Silberglanz, und spielet oft die Farbe des Laubenhalfes. Unter dem Hammer ist er sehr brüchig. Im Feuer schmilzt er leicht; ja wenn man ihm Zinn und Bley zu gleichen Theilen beysetzt, so zerfließt er schon in siedendem Wasser. Läßt man den Wismuth nach der Schmelzung noch im Feuer, so steigt er in Dämpfe auf; verstärkt man das Feuer plözlich, so verglaset er. Durch Salpetersäure läßt er sich leicht und zwar vollkommen auflösen. An Schwere übertrifft er alle übrigen sogenannten Halbmetalle.

Der Wismuth wird von den Metallarbeitern vielfältig benutzt. Die Zinngießer brauchen ihn vornämlich bey dem Löthen. Zum Verzinnen dient er ebenfalls vortreflich. Mit Quecksilber, Zinn und Bley vermischet gibt er eine schöne Spiegelfolie. Auch kann man durch Vermischung desselben mit Quecksilber, das bekannte Muschelsilber daraus verfertigen. Löst man vermittelst des Scheidewassers den Wismuth auf, so kann man diese Auflösung durch das Zugießen von bloßem kaltem Wasser zu einem Kalke niedergeschlagen, welcher in Gestalt eines weißen Pulvers erscheint. Dieß giebt eine weiße Schminke, Spanischweiß genannt. Sie wird gewöhnlich zum Schminken gebraucht, ist aber sehr schädlich, daher auch ihr Gebrauch in den österreichischen Erbländern von Joseph II. verboten wurde.

Das Spießglas.

(Antimonium.)

Dies ist ebenfalls eins von den sogenannten Halbmetallen. Er findet sich zwar wohl gediegen, aber doch fast immer mit etwas Arsenik vermischet. Vererzt trifft man es in mehrerley Gestalten an; z. B. in grauen Spießgläserzen. Dieß Erz hat meistens eine bleygraue Farbe; das Gefüge ist verschieden: strahlig, spießig, blätterig, krystallisch zc. Es fließt leicht, ist brüchig und weich bis zum Abschaben. Außerdem gibt es noch weißes und rothes Spießgläserz.

Das reine Spieöglas und der Spieöglasönig hat eine weißlichgraue Farbe. Im Bruche ist er spizig, dabey sehr spröde und hart. Er fließt äußerst leicht im Feuer, und verfliegt. Mit andern Metallen vermischet macht er dieselben ebenfalls flüchtig; doch geschieht es bey dem Golde nicht. Verbindet man ihn mit Eisen, so soll dieß aufhören vom Magnete angezogen zu werden.

Das Spieöglas findet sich in Böhmen, Sachsen und andern Orten sehr häufig; Frankreich, Ungarn und andere europäische Länder sind ebenfalls damit versehen. Es ist ein sehr nütliches Metall, und wird nicht nur von Metallarbeitern, sondern auch von Wundärzten und Ärzten auf mancherley Weise gebraucht. Man benützt es unter andern zu Buchdruckerschriften, zu metallischen Brennsiegeln &c. Mit Zinn verbunden härtet es dasselbe, und gibt alsdann eine festere Komposition zu Knöpfen, Schnallen, Löffeln &c. Auch Farbestoffe können daraus bereitet werden, z. B. das Spieöglasweiß. Man bedient sich desselben ferner zur Schreidung des Goldes von andern Metallen. Das Spieöglas verschluckt, oder zerstört alle übrigen Metalle, und läßt nur das Gold, welches in Klumpen zu Boden sinkt, unangetastet.