

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**Johann Friedrich Gmelins Königl. Grosbritannischen
Hofraths und der Arzneikunst ordentlichen Professors zu
Göttingen Grundris der allgemeinen Chemie zum
Gebrauch bei Vorlesungen**

Gmelin, Johann Friedrich

Göttingen, 1789

[Spiesglanz.]

urn:nbn:de:gbv:45:1-8819

§. 606.

Der Spiesglanz (Z) wird zwar nicht so leicht, als Quecksilber, durch Nachlässigkeit oder Betrug unrein; aber er kommt in der Natur äußerst selten ganz rein vor, sondern ist meistens bald mehr, bald weniger mit Schwefel versetzt (roher Spiesglanz), der ihm einen großen Theil seiner metallischen Vollkommenheit raubt, und von dem er also gereinigt werden mus.

§. 607.

Daß dieses die wahre Mischung des rohen Spiesglanzes sei, zeigt unter andern die Auflösung desselbigen in Königswasser.

Nimm starkes Scheidewasser sechzehn Theile, sehr starken Salzgeist acht Theile, wirf in diesen nach und nach rohen Spiesglanz grob gestossen drei Theile; er wird stark damit aufbrausen, und sich erhizen, und eine Menge Salpeterluft (§. 37.) aufsteigen; deke das Gefäß mit einem andern umgekehrt zu, und siehe nach einiger Zeit zu, ob noch etwas von dem schwarzgrauen Staube des Spiesglanzes übrig ist; zeigt sich noch etwas, und das Aufbrausen hat aufgehört, so gieße noch etwas Königswasser nach, bis auch dieses vollends verschwunden ist; die Auflösung wird dessen unerachtet immer noch trüb sein, aber nach und nach doch klar werden, und einen sehr blasgelben Satz zu Boden fallen lassen; gieße nun die Flüssigkeit ab; sie wird alle Eigenschaft

schaften einer Auflösung des Spiesglanzes in Königswasser haben; den Rückstand wasche etliche-mal mit Königswasser, und denn mit reinem Wasser aus, und trofne ihn; er wird sich in allen Versuchen wie Schwefel (S. 560. 567.) verhalten.

§. 608.

Eben so deutlich offenbaren sich diese beide Bestandtheile des Spiesglanzes, wenn er mit äzendem Sublimat (S. 595 = 597.) im Feuer behandelt wird, da denn der Schwefel mit dem Quecksilber des Sublimats Zinnober (S. 599. 600.) macht, der Spiesglanz aber in seiner starken Säure sich auflöst, und zu Spiesglanzbutrer wird.

Spiesglanzbutrer und Spiesglanzzinnober.

Reibe in einer gläsernen Reibschale mit einem gläsernen Läufer fürsichtig und mit Entfernung des Gesichts zuvor zart abgeriebenen äzenden Sublimat mit halb so vielem rohen ebenfalls zart geriebenen Spiesglanze genau unter einander; bringe das Gemeng so, daß nichts an ihrem Halse hängen bleibt, in eine reine gläserne Retorte mit einem kurzen und weiten Halse, der nicht tief in der Vorlage stecken muß; seze die Retorte tief in eine Sandkapelle, lege eine Vorlage an, und verkütte (S. 475.) die Gefässe sehr wohl; gib anfangs ein schwaches Feuer, und steige mit diesem nach und nach ein wenig auf, bis einige Tropfen in die Vorlage übergehen; denn erhalte das Feuer in dieser Stärke; bald wird der Hals
der

der Retorte inwendig gleichsam mit einer Eiszinde überzogen und undurchsichtig werden; nun bringe mit Fürsicht von ferne eine glühende Kohle an diesen Hals der Retorte, so wird die Eiszinde fließen, noch flüssig aber schmierig in die Vorlage kommen, und da wieder gerinnen, der Hals der Retorte aber wieder durchsichtig werden; sieh nach einiger Zeit nach, ob der Hals der Retorte noch undurchsichtig ist, und verfare wieder eben so; wenn aber das, was übergeht (Spiesganzbutter), eine gelbliche oder bräunliche Farbe anzunehmen anfängt, so las mit dem Feuer nach, und, wenn die Gefäße in etwas erkaltet sind, nimm die Vorlage fürsichtig ab, krasse, was noch von Butter in dem Halse der Retorte steht, mit einem reinen hölzernen Stäbchen ab, lege eine neue ganz reine Vorlage an, verkütte sie wieder wohl, und gib nun wieder Feuer, das, wenn der Sand einmal erwärmt ist, so weit verstärkt werden kann, daß der Boden der Sandkapselle glüht; so werden sich anfangs bunte Blumen (Spiesganzblumen) in dem Halse der Retorte zeigen, nach und nach aber in dem obern Theile des Bauchs eine dichte glänzende Rinde ansetzen, die bei genauerer Untersuchung wahrer Zinnober (§. 599. 600.) ist, und auf dem Boden etwas von Spiesganzmetall zurückbleiben.

§. 609.

So zeigt sich der Schwefel auch in der Verbindung des rohen Spiesganzes mit Salpeter, und dem durch das Verpuffen seiner Säure mit demselben entstehenden Mittelsalze:
denn

denn läst man rohen Spiesglanz mit einem, zween, drei Theilen Salpeters verpuffen, so erhält man aus dem Wasser, womit man das Gemeng nach dem Verpuffen auslaugt, durch das Ausdünsten Glaserisches Polychrestsalz, und läst man es nur mit gleich vielem Salpeter verpuffen, und giest auf das Wasser, womit man das Gemeng nach dem Verpuffen ausgelaut hat, eine Säure, so fällt beinahe eben so, wie bei der Schwefelmilch (S. 563.), doch mit goldgelber Farbe, ein wahrer Schwefel (Goldschwefel des Spiesglanzes) daraus nieder, der nur noch Theilchen des Spiesglanzmetalls mit sich verbunden, und von diesen seine goldgelbe Farbe hat: Ein Theil rohen Spiesglanzes, zwei und siebenzig Theilen des gewöhnlichen Schiespulvers zugesetzt, macht die Flamme des letztern, wenn es abbrennt, ganz tief.

S. 610.

Um deutlichsten aber offenbaren sich die beide Bestandtheile des Spiesglanzes, wenn dieses mit einem Körper geschmolzen wird, welcher näher mit dem Schwefel, als dieser mit dem Spiesglanzmetall verwandt ist, und also den Schwefel an sich zieht, und von dem Spiesglanzmetall absondert: dieses können

gung

nun

nun feuerfeste Laugensalze, Kalk und mehrere Metalle z. B. Eisen, Kupfer, Zinn u. a. fein: Ein Verfahren, das auch auf das Ausschmelzen anderer Metalle aus ihren schwefelhaltigen Erzen im Großen angewandt werden kann.

S. 611.

Am gewöhnlichsten bedient man sich zu dieser Abscheidung eines feuerfesten Laugensalzes, das entweder schon bei der Vermischung diese Natur an sich hat, oder erst im Feuer gebildet wird.

Gemeines Spiesglanzmetall.

Nimm rohen Spiesglanzes vier Theile und rohen Weinstein drei Theile, reibe sie zart und genau unter einander; wirf sie in einen reinen irdenen Tigel, der wenigstens noch einmal so viel halten kann, und mitten zwischen glühenden Kohlen steht, decke ihn mit einem genau darauf passenden Deckel zu, und warte, bis er wenigstens in einen musigen Fluss kommt; denn wirf nach und nach nur ein Löffelchen voll nach dem andern, bis das Verpuffen, das das vorhergehende erregt hat, vorüber ist, und so, daß gleich nach jedem Hineinwerfen, mit einem erwärmten eisernen Rührhaken umgerührt wird, trockenen, recht zart geriebenen Salpeters einen Theil hinein; wenn aller Salpeter hineingeworfen, und dadurch alles in einen recht dünnen Fluss gekommen ist, so giese es mit einer erwärmten Tigelzange

zange in einen mit Talg inwendig wohl ausgeschmierten und voll und gleich erwärmten Gießbukel aus, der währendem und nach dem Hineingießen, bis alles fest gestanden ist, sehr fest gehalten, und sachte mit dem Hammer geklopft werden muß; denn kehre den Gießbukel um, laß, was darinn ist, herausfallen, und schlage die Schlaken von dem Metall ab, das etwas über den vierten Theil des rohen Spiesglanzes betragen wird, welches man zu dieser Arbeit genommen hat.

S. 612.

Schon die geringe Menge von Spiesglanzmetall, die man auf diese Art erhält, mus die Vermuthung erregen, daß hier viel davon verloren geht; ein Theil davon wird allerdings in diesem Feuer (S. 578.) flüchtig, besonders wenn die Gefäße offen bleiben oder oft geöffnet werden; ein anderer aber und weit größerer löst sich (S. 320.) in der hier entstehenden und durch das Feuer flüssig gemachten Schwefelleber auf, und geht in die Schlaken über; dies zeigt sich deutlich bei einer genauern Untersuchung dieser Schlaken.

Stose diese Schlaken noch warm klein, binde sie in ein Säckgen von Leinwand, und hänge dieses in einem glazirten irdenen Napfe auf, giesse kochendes Wasser über das Säckgen in den Napf, so weit, daß das Säckgen unten von dem kochenden Wasser etwas angespült wird; koch das Wasser so lang in diesem Napfe, bis ein Tropfen da-

von,

von, wenn er auf eine kalte Fläche fällt, dunkelrothe Floken fallen läßt; denn seihe das Wasser kochend heiß durch Flanell in einen andern Napf, der zur Helfte mit heißem Wasser angefüllt ist; auf das Sätgen giese wieder Wasser, und koche es wieder, bis es sich wieder färbt; und wiederhole dieses so oft und so lange, bis sich zuletzt das Wasser nicht mehr davon ändert; es wird doch zuletzt in dem Sätgen ein brauner Staub zurück bleiben, der, nachdem er getrocknet ist, alle Eigenschaften des Spiesglangsafrans hat: Auch die durchgeseihete Flüssigkeit wird in der Kälte einen braunen Staub (mineralischer Kermes) fallen lassen, der, wie andere Spiesglangskalke, mit brennbaren Stoffen geschmolzen, Spiesglangmetall gibt: Sondert man auch diesen durch das Durchsiehen ab, und gießt auf die durchgeseihete klare Flüssigkeit Säure, so wird die Flüssigkeit trüb und rothgelb; es steigt ein häßlicher Geruch und eine Menge Schwefelleberluft (§. 32.) auf, und läßt man alles in Ruhe stehen, so fällt nach und nach ein rothgelber Staub (Goldschwefel des Spiesglanges) zu Boden, der zwar in den meisten Eigenschaften mit dem Schwefel (§. 560=567.) übereinkommt, aber, wie schon seine rothgelbe Farbe und seine brechenmachende Kraft vermuthen lassen, noch Theilchen des Spiesglangmetalls mit sich verbunden hat, die sich mit der Farbe durch Königswasser ausziehen lassen, und wenn man vier Theile dieses Goldschwefels mit zween Theilen Salpeters und einem Theile sehr zarten Kohlenstaubs schmelzt, zu wahrem Spiesglangmetall werden.

S. 613.

Mit wenigerem Verlust, aber, weil auch das Spiesglanzmetall mit dem Eisen verwandt ist, unreiner erhält man das Spiesglanzmetall, wenn man sich darzu des Eisens bedient, und, um den Fluss zu erleichtern, und dünn genug zu machen, feuerbeständiges Laugensalz oder Kalk zusetzt.

Mit Eisen bereitetes Spiesglanzmetall.

Wirf in einen starken reinen irdenen Tigel, der in ein starkes Feuer gesetzt werden muß, recht reine, gute und frische Eisenfeile zween Theile, wenn sie recht durchein glüht, so wirf, nachdem es zuvor erwärmt ist, zart geriebenen rohen Spiesglanzes vier Theile darauf, und rühre sie mit einem erwärmten Rührhaken unter einander, denn wirf noch ganz trockener Kreide zerrieben und erwärmt einen Theil darauf, rühre es wieder durch einander, deke den Tigel zu, gib ein recht starkes Feuer, und wenn alles dünn genug fließt, so giese es, wie (S. 611.), aus: Auf diese Art erhält man zuweilen aus dem Pfunde Spiesglanz zwanzig bis vier und zwanzig Loth Metall.

Von mancherlei Arten, wie dieses Spiesglanzmetall im Großen ausgeschieden wird s. L'art du Destillateur d'eaux fortes &c. S. 141.

S. 614.

Allein dieses Metall ist nichts weniger als gänzlich rein; es hat noch eine beträchts-

Gmelins Chem. II.

M m

liche

liche Menge Eisens mit sich vereinigt, das noch am füglichsten durch Schwefel wieder geschieden werden kann.

Reinigung des mit Eisen ausgeschmolzenen Spiesglanzmetalls.

Nimm mit Eisen ausgeschmolzenes Spiesglanzmetall zart gestossen acht Theile, bringe es in einem starken irdenen Tigel zum Glühen, denn wirf zart geriebenen rohen Spiesglanz erwärmt zween Theile darauf, rühre es mit einem erwärmten Rührhaken durch einander, mische noch reine, trockene und fein gestosene Pottasche erwärmt einen Theil darunter, bedecke den Tigel zu, und wenn alles dünn genug fließt, so giese es (wie S. 611.) aus.

S. 615.

Allein weder dieses (S. 614.), noch das gemeine Spiesglanzmetall (S. 611.) sind rein; sie haben noch immer ziemlich vielen Schwefel, der sie spröde und ihr Gewebe grobstralicht macht: Dieser Schwefel kann durch nichts besser abgeschieden werden, als durch wiederholtes Schmelzen mit feuerfesten Laugensalzen.

Reinigung des Spiesglanzmetalls.

Nimm reine trockene zart geriebene Pottasche einen Theil, bedecke mit dem vierten Theil derselbigen den Boden eines reinen irdenen Tigels,

die Helfte aber reibe genau mit gestofenen Spiesglanzmetalls zween Theilen zusammen, bringe dieses Gemeng auch in den Tigel, ebne die Oberfläche, und bedeke sie mit dem rükständigen vierten Theil der Pottasche; deke den Tigel zu, seze ihn in ein Feuer, das nach und nach sehr verstärkt wird, und, wenn alles dünn genug fließt, so giese es (wie S. 611.) aus: die Schlake wird eine grüne Farbe haben.

S. 616.

Allein eben diese Farbe der Schlake und noch augenscheinlicher die Untersuchung durch die Wage zeigen, daß bei diesem Schmelzen mit Laugensalz immer ein beträchtlicher Theil des Spiesglanzmetalls selbst verschlakt, und also wie öfter dieses Schmelzen wiederholt wird, dieser Verlust desto beträchtlicher wird: daher sezt man gern bei den folgenden Reinigungen, um die auflösende Kraft des Laugensalzes auf das Spiesglanzmetall selbst einzuschränken, Sand zu.

Reibe gereinigtes Spiesglanzmetall zart gestofen sechs Theile, ausgewaschenen und gebrannten zarten weissen Flußsand zween Theile, gebranntes mineralisches Laugensalz einen Theil, genau unter einander, bringe alles in einen starken reinen irdenen Tigel, der noch einmal so viel fassen kann, ebne die Oberfläche, seze einen andern genau darauf passenden Tigel umgekehrt darauf, und verkütte die Fugen der Gefäße wohl, seze alles ungefähr eine Stunde lang in ein star-

M m 2

fes

Fes Glühfeuer; denn nimm den Zigel heraus, las ihn in warmer Asche nach und nach erkalten, und, wenn er erkaltet ist, so schlage ihn auf; das Metall wird mit einem schönen Silberglanze unter einer hellgrünen glasigen Schlake sitzen.

S. 617.

So gereinigt hat nun das Spiesglangmetall einen weissen Glanz, der dem Silberglanze nahe kommt, einen ziemlich feinkörnigen Bruch, und einige Geschmeidigkeit; es löst sich, so wie auch, wenn es unter der Gestalt eines Kalkes oder eines Glases ist, in mehreren Salzen, aber in keinem ganz vollkommen auf (S. 195. 215. 221. 224. 232. 233. 239. 242. 245. 247. 249:251. 256. 262. 263. 266. 270. 273. 277. 280. 286. 293. 296. 298.). Sein angemessenstes Auflösungsmittel ist Königswasser, vornehmlich wenn es aus vier Theilen Salpetergeist und einem Theile Salzgeist gemacht ist, dem es alsdenn, wie das Gold, eine goldgelbe Farbe mittheilt.

Nimm Königswasser dritthalb Loth, giese es in ein reines Glas, und wirf nach und nach ohne äusserliche Wärme gereinigten Spiesglangmetalls fein gestossen ein halbes Quintchen darein; es wird aufbrausen, sich gewaltig erhizen, und eine Menge Salpeterluft (S. 37.) austossen; deke das Glas mit einem andern umgekehrt zu, bis die Auflösung gänzlich vorüber ist.

S. 618.

§. 618.

Allein auch diese (§. 617.) Auflösung ist, wie die andere (§. 607.) nichts weniger, als vollkommen; schon bloßes Wasser (§. 337.) schlägt den größten Theil des aufgelösten Metalls als einen weißen Kalk nieder, und nur ein geringer Theil bleibt noch in dem verdünnten Königswasser aufgelöst, der sich denn durch Laugensalz niederschlagen läßt.

§. 619.

Eben so verhält es sich mit der Auflösung in Salzsäure oder der Spiesganzbutter (§. 608.); stellt man diese leicht zugedeckt an einen feuchten Ort, wo sie Wassertheilchen an sich ziehen kann, so verwandelt sie sich zwar nach und nach in eine Auflösung, die beständig flüssig bleibt (Spiesganzöl), aber es fällt zu gleicher Zeit ein weißer Saß daraus nieder; gießt man aber gerade zu Wasser auf die Spiesganzbutter, oder umgekehrt, so fällt alles Metall, bis auf einen sehr geringen Theil, unter der Gestalt eines weißen Sazes (Algerottis Pulver) nieder (§. 224.), der aber noch einen Theil Salzsäure bei sich, und von diesem eine sehr große Flüchtigkeit, Leichtflüssigkeit und Schärfe hat, im Feuer zu einem spröden hornartigen Klumpen

M m 3

pen

pen fließt, sich in Salmiak und Pflanzensäure auflöst (Spiesglanzweinstein), und sowohl durch Abziehen der Salpetersäure darü-
ber, die sich dabei in Königswasser (*Spiritus nitri bezoardicus*) verwandelt, und nach-
her erforderliches Auswaschen (*Bezoardicum minerale*), oder durch Verpuffen mit Salpe-
ter (*Mercurius vitae correctus Sylvii*) zu rei-
nem Spiesglangzkalke; als auch, wenn man
vier Theile davon mit zweien Theilen Salpe-
ter und einem Theile zarten Holzkohlenstaubs
zusammenreibt und schmelzt, zu vollkommenem
Spiesglangzmetall werden kann: Die Flüssig-
keit, welche über Algerottis Pulver steht (*Spi-
ritus vitrioli philosophicus*), ist eine sehr schwache
Salzsäure, in welcher noch etwas weni-
ges von Spiesglangz aufgelöst ist.

§. 620.

Das reine Spiesglangzmetall erfordert schon ein ziemlich starkes Feuer, bis es in
Flus kommt; hält man damit eine Zeit lang
an, so verwandelt es sich in einen weisgrauen
Kalk; eben dieses zeigt sich auch bei einer mit
Sorgfalt angestellten Verkalkung des ro-
hen Spiesglangzes.

Nimm rohen Spiesglangz sehr zart gerieben,
breite ihn auf einer irrdenen nicht glafirten Schüs-
sel aus, und stelle ihn über ein Feuer, welches
so

so schwach ist, daß er sich nicht zusammenklumpen, und noch viel weniger fliesen kann; rühre in dieser Zeit beständig mit einem gläsernen Stabe oder der Röhre einer thönernen Tabakspfeife um; wenn kein Schwefeldunst (und im Finstern kein blaues Schwefelstammchen) mehr aufsteigt, und die Glimmerchen des rohen Spiesglanzes zu verschwinden anfangen, so verstärke das Feuer, und halte noch so lange damit an, bis aller Kalk eine weiß- oder gelblichgraue Farbe angenommen hat.

L'art du Destillateur d'eaux fortes &c. S. 137.

§. 621.

Noch geschwinder geht diese Verkalkung von statten, wenn man den Spiesglanz nicht allein, sondern mit Salpeter in das Feuer bringt (S. 198.); durch eine geringere oder größere Verhältnis des Salpeters zum rohen Spiesglanze kann diesem etwas, oder aller brennbarer Grundstoff geraubt werden.

Spiesglanzsafran.

Reibe Salpeter zart gerieben und rohen Spiesglanz auch zart gerieben, zu gleichen Theilen genau unter einander, wirf das Gemeng einen Löffel voll nach dem andern auf einen glühenden großen eisernen Löffel, oder in einen großen glühenden Tigel; es wird jedesmal ein starkes Verpuffen entstehen, und ganze Wolken von Dämpfen aufsteigen; es wird ein spröder bräunlicher weißgefleckter Klumpen (Spiesglanzleber) zurückbleiben,

M m 4

ben,

ben, welcher deutlich zwei Schichten, eine lockere mehr salzige, und eine dichtere, mehr schlackenartige hat; die letztere stose klein und koche sie zu wiederholten malen, bis das Wasser keinen Geschmack mehr davon annimmt, mit Wasser aus; so bleibt ein brauner Staub (Spiesglanzsafran), wie von jenen Schlacken (S. 612.) zurück, der ganz ohne Geschmack ist, aber noch stark Brechen erregt.

L'art du Destillateur d'eaux fortes &c. S. 144 ff.

S. 622.

Nimmt man aber drei Theile Salpeter auf einen Theil rohen Spiesglanzes, so verliert dieser allen brennbaren Grundstoff, aber mit diesem auch alle Farbe und alle Wirksamkeit.

Schweistreibender Spiesglanzkalk.

Reibe Salpeter, zart gestossen, drei Theile und rohen Spiesglanzes zart gerieben einen Theil genau unter einander, wirf sie mit eben der Fürsicht, wie (S. 621.) in einen glühenden Tigel, der wenigstens noch einmal so viel fassen kann, als das ganze Gemeng beträgt; wenn alles hineingeworfen ist, und verpufft hat, so wird ein weißlicher Klumpen zurückbleiben; diesen stose klein, lauge ihn zu wiederholten malen aus, bis das Wasser keinen Geschmack mehr davon annimmt, und trockne den zurückbleibenden weissen Kalk; ein geringer Theil des Spiesglanzmetalls, der sich durch Säure, als ein weisser Kalk, daraus niederschlagen läßt (*Sulphur antimonii fixatum*), geht durch

durch Vermittlung der Salze (*Nitrum stibiatum*)
in das Wasser über.

S. 623.

Alle diese Kalke (S. 612. 618. 620. 622.)
verwandeln sich, wenn sie länger in starkem
Feuer getrieben werden, in ein hyacinthgelb-
bes Glas.

Glas des Spiesglanges a).

Wirf verkalkten Spiesglang (S. 620.) oder
auch verkalktes Spiesglangmetall in einen starken
weiten Tigel, las diesen noch eine Zeit lang offen
im Feuer stehen, nur mit der Fürsicht, daß nichts
von Kohlen hinein fällt; wenn er erwärmt ist,
so deke ihn zu, und gib nun starkes Feuer; nach
einiger Zeit untersuche mit der Röhre einer irr-
denen Tabakspfeife, deren eines Ende zuvor er-
wärmt werden mus; ist das, was sich an das er-
wärmte Ende ansetzt, noch undurchsichtig, noch
nicht glänzend genug, so deke den Deckel wieder
darauf, und halte mit dem Feuer länger an; ist
es aber glänzend und durchsichtig, und der Fluss
überhaupt dünn genug, so giese alles auf eine po-
lirte, zuvor wohl erwärmte Kupfer- oder Mar-
morplatte aus; so wird das Glas an der freien
Luft zu einem festen glänzenden, leicht zerbrech-
lichen Körper, der, wenn man ihn mit andern
ungefärbten Glasfritten zusammenschmelzt, auch
diesen seine Farbe mittheilt, und zur Nachah-
mung des Topases, Hyacinths, gelben Diamants,
Berylls und Smaragds b) gebraucht werden
kann.

M m 5

a) L'art

a) L'art du Destillateur d'eaux fortes &c. S. 142. 143.

b) Fontanieu a. a. D. S. 19. und Table.

§. 624.

Schmelzt man hingegen diese Kalke (S. 612. 618. 620; 622.) mit brennbaren Körpern im Feuer, so daß sie der brennbare Grundstoff recht durchdringen kann (S. 574; 576.), so werden sie zu vollkommenem Spiesglanzmetall (S. 617.); ein Verfahren, das sich mit geringen Abweichungen auf die Wiederherstellung aller natürlichen und künstlichen Kalke aller anderer Metalle, und auf die Zugutemachung vieler Erze, die wirklich nichts anders, als natürliche Kalke sind, anwenden läßt.

Wiederherstellung des Spiesglanzmetalls.

Reibe Spiesglanzkalk (S. 620.) zwei und dreißig Theile, trockene, gereinigte und fein gestosene Pottasche sechs Theile, sehr zarten und durch ein zartes Sieb geschlagenen Holzkohlenstaub drei Theile, recht genau untereinander, wirf alles in einen starken Tigel, und stelle ihn zugedeckt in ein starkes Feuer, daß er hell glüht; wenn alles ungefähr in einer Stunde dünn fließt, so giese es aus (S. 611.); das Metall wird sich in beträchtlicher Menge zeigen, und alle Eigenschaften eines vollkommenen Spiesglanzmetalls (S. 617.) offenbaren.

§. 625.

§. 625.

Daß übrigens roher Spiesglanz aus Schwefel und Spiesglanzmetall bestehe (S. 606.), zeigt sich auch daraus, daß man aus diesen beiden wieder rohen Spiesglanz machen kann.

Wiederherstellung des rohen Spiesglanzes.

Reibe zart gestosenes Spiesglanzmetall mit halb so vielen Schwefelblumen genau unter einander, bringe das Gemeng in einen Tigel, setze auf diesen einen andern umgekehrt, und verkütte sie wohl; bringe alles in ein schwaches Feuer; nach einer halben Stunde nimm es heraus, und las es in warmer Asche nach und nach kalt werden; denn schlage den Tigel auf; der Klumpen wird den faserichten Bruch und alle übrige Eigenschaften des rohen Spiesglanzes (S. 606 = 613. 620 = 622.) haben.

§. 626.

Das Spiesglanzmetall ist nicht nur für sich flüchtig (S. 578.), sondern macht auch alle andere Körper, nur Gold und Platina ausgenommen, die letztere wenigstens weit weniger, mit sich flüchtig; theils auf dieser Eigenschaft, theils auf der Verwandtschaft seines Schwefels mit den meisten andern Metallen beruht die Eigenschaft des Spiesglanzes, das Gold von allen andern Metallen zu
reini:

reinigen, und die Anwendung, die man von dieser Eigenschaft zur Prüfung und Reinigung des Goldes macht.

S. 627.

Der Braunstein (J) findet sich in der Natur gemeiniglich im Zustand eines Kalkes, der gewöhnlich schwarz ist, und abfärbt; in diesem Zustande gibt er, wenn er, wie Salpeter (S. 510.) in gleichem Endzweck, behandelt wird, eine Menge sehr reiner Lebensluft von sich, löst sich in Säuren, doch mit einiger Schwürigkeit, wenn sie nicht durch Zaffer, o. d. mit brennbarem Wesen beladen wird, in Salpetersäure auf, löst sich aus allen, wenn er rein, und vornemlich wenn er eisenfrei war, durch Blutlauge als ein gelblicher Saz niederschlagen, entzieht andern Körpern ihr brennbares Wesen, und wird, wie mehr er davon in sich schluckt, immer dunkeler schwarz, entfärbt Glasfritten, wenn er ihnen in sehr geringer Menge, macht die Gläser dunkelschwarz, wenn er in großer Menge, und, so wie Phosphorsäure, Borax, und feuerfestes Laugensalz schön amethystblau, wenn er ihnen im Glasse in kleiner Menge zugesetzt wird; schmelzt man ihn mit dreimal so vielem reinem Salpeter, stößt den

dun