

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Martin Websky's Lustfeuerwerkerei**

**Websky, Martin**

**Breslau, 1846**

Salpetersaurer Strontian

[urn:nbn:de:bsz:31-100139](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-100139)

möglichst reines anzuwenden, so ist es zweckmässig, dieses Salz auf seine Reinheit, wie folgt, zu prüfen.

Man löst eine beliebige kleine Quantität von dem zu prüfenden chloresuren Kali in heissem *destillirten* Wasser auf, und tropft einige Tropfen *salpetersaure Silberauflösung* hinein; zeigt sich in der Flüssigkeit eine starke weisse Trübung oder fällt gar ein käsiges, weisses Pulver darinnen nieder, so ist das chloresure Kali mit *salzsaurem Kali* verunreinigt und für unsern Zweck nicht tauglich; entsteht bloß eine opalisirende Trübung in der Flüssigkeit, so ist es für unsern Zweck rein genug. Vollkommen chemisch reines, in destillirtem chemisch reinen Wasser gelöstes chloresures Kali wird durch salpetersaures Silber gar nicht getrübt.

Das chloresure Kali wird *für sich allein* in einem reinen Mörser gestossen, und durch ein ganz feines Sieb gesiebt, da es überall nur als ganz feines Pulver gebraucht wird\*).

#### Schwefelantimon. Schwefelspiessglanz.

§. 9. Das Schwefelantimon\*\*) ist eine Verbindung des Schwefels mit dem Stibium-Metall, es kommt allgemein im Handel so vor, wie wir es für unsern Zweck bedürfen, und erfordert daher keine weitere besondere Zubereitung; es wird fein gestossen, durch ein feines Sieb gesiebt, und als feines Pulver angewandt.

#### Salpetersaurer Strontian.

§. 10. Dieses Salz ist in allen chemischen Fabriken zu haben, da es jetzt in der Feuerwerkerei vielfältige Anwendung findet, obschon es zu andern technischen Zwecken nicht gebraucht wird. Es dient zur Darstellung des rothen Lichtes. Selten oder wohl nie bekommt man es in so reinem Zustande, wie es unser Zweck verlangt, gewöhnlich ist es mit *Kalksalzen* verunreinigt, zuweilen auch mit *salzsauren* Salzen. Beide Verunreinigungen sind für unsern Zweck äusserst schädlich und müssen daher durchaus sorgfältig entfernt werden. Der salpetersaure Strontian, im chemisch reinen Zustande, zieht aus der Luft etwas die Feuchtigkeit, wiewohl nur unbedeutend an, äussert derselbe diese Eigenschaft sehr stark, so kann man schon daraus auf eine vorhandene Verunreinigung schliessen, die Entfernung derselben geschieht am zweckmässigsten auf folgende Art.

Der salpetersaure Strontian wird fein gestossen und mit Weingeist von mindestens achtzig Procent übergossen, in einer mässigen Temperatur einige

\*) Wegen der Gefahr, die mit der Anwendung des chloresuren Kali's verbunden ist, bitte ich den Leser, genau auf das zu achten, was ich darüber weiter unten in §. 170. sagen werde.

\*\*) Das Schwefelantimon wird im Handel gewöhnlich bloß Antimon genannt.

Tage lang damit digerirt, dann auf ein Filtrum gebracht und das auf dem Filtrum zurückbleibende Salz auf einem warmen Ofen wieder getrocknet. Der Weingeist löst allen salzsauren Strontian und alle Kalksalze auf und lässt den salpetersauren Strontian unaufgelöst zurück. Ist die Verunreinigung bedeutend, so muss die Operation mit neuem Weingeist so oft wiederholt werden, bis der Weingeist nichts mehr auflöst; man erkennt dies leicht, wenn man von dem vom Filtrum abgelassenen Weingeiste etwas in einer Porzellanschale über einer Lampe abdampft und sich dann in der Schale kein Rückstand von Salzen mehr vorfindet. Zu bemerken ist indess, dass man keinen wasserhaltigen Weingeist hierzu anwenden darf, sonst löst das Wasser salpetersauren Strontian mit auf. Die Verunreinigung des salpetersauren Strontians, bestehe sie in Kalksalzen oder andern salzsauren Salzen, trägt ungemein viel zu der Eigenschaft des Feuchtwerdens bei, daher die Reinigung desselben durch Weingeist nicht allein sehr zu empfehlen, sondern unerlässlich ist, wenn man mit Sicherheit des Effectes dieses Salz anwenden will; diese Reinigungsmethode ist zwar etwas kostbar, weil man dazu eine grosse Quantität Weingeist nöthig hat, der angewandte Weingeist kann jedoch durch Destillation von den aufgenommenen Salzen wieder getrennt oder als Brennschmelze verbraucht werden.

Wenn man den salpetersauren Strontian in grossen Krystallen erhält, so enthält er oft eine Menge Krystallisationswasser, in welchem er bei erhöhter Temperatur, zum Theil schon beim Pulverisiren, zerfliesst; dergleichen salpetersauren Strontian muss man zuvor gröblich stossen und über einem Kohlenfeuer in einer metallnen Schale unter beständigem Umrühren von dem aufgenommenen Wasser befreien, wobei jedoch die Temperatur nicht bis zum Schmelzen des Salzes steigen darf, sonst wird es zerlegt\*). Zuweilen ist der salpetersaure Strontian nicht vollkommen neutral, sondern enthält überschüssige Salpetersäure, welche sich durch einen stechenden Geruch kund giebt, diese überschüssige Säure, welche ein saures Salz mit dem neutralen Salze bildet und oft mit Ursache des Feuchtwerdens ist, verflüchtigt sich, wenn man das Salz, wie oben angegeben, stark erhitzt; noch sicherer und vollkommener wird sie jedoch entfernt, wenn man den damit verunreinigten Strontian in Wasser auflöst, etwas *kohlensaure Strontianerde*\*\* ) zusetzt und die Flüssigkeit damit

\*) Die Ursache, warum der salpetersaure Strontian zuweilen wasserhaltig krystallisirt, zuweilen nicht, ist noch nicht genau ermittelt. Der wasserhaltige scheint sich selbst bei stärkerem Erhitzen nicht ganz von dem enthaltenden Wasser trennen zu lassen, und nimmt es zum Theil immer wieder aus der Luft an; ich habe indess gefunden, dass durch die oben angegebene Reinigungsmethode mittelst Weingeist auch das Wasser sehr vollkommen entfernt wird, und dass sich auch dadurch die Eigenschaft, Feuchtigkeit wieder anzuziehen, sehr verliert, in so fern das Salz nicht gerade an einem wirklich feuchten Ort aufbewahrt wird.

\*\* ) Von welcher Substanz sogleich die Rede sein wird.

einige Stunden lang kocht, dann durch Löschpapier filtrirt und das Durchgelaufene bis zur Krystallisation auf dem Feuer wieder abdampft. Die zuzusetzende Quantität der kohlsauren Strontianerde richtet sich natürlich nach der mindern oder grössern Menge der vorhandenen überschüssigen Säure, man muss daher nach und nach so viel davon zusetzen, bis man bemerkt, dass in der Flüssigkeit nichts mehr davon aufgelöst wird, sollte auch ein Ueberschuss von kohlsaurer Strontianerde zugesetzt worden sein, so hat dies weniger zu sagen, als wenn man zu wenig genommen hätte, denn im ersten Falle würde der Ueberschuss auf dem Filtrum als unschädlich zurückbleiben, im letztern Falle aber nicht alle freie Säure gesättigt worden sein.

Wenn man den salpetersauren Strontian in den chemischen Fabriken bestellt, so verabsäume man nicht das Wort *trocken* oder *wasserfrei* dazu zu setzen, sonst erhält man dies Salz gewöhnlich in grossen, wasserhaltigen Krystallen und man hat dann mehr Mühe mit der Zubereitung für unsern Zweck.

#### Kohlsaure Strontianerde.

§. 11. Dieses Salz, welches ich, wie ich glaube, zuerst in der Feuerwerkerei benutzt habe, kommt im Handel und in den chemischen Fabriken nicht vor, man muss es daher aus andern Strontiansalzen wie folgt bereiten. Man löset eine beliebige Quantität *salpetersauren* Strontian in so viel kaltem Wasser auf, als zur vollkommenen Auflösung der genommenen Menge Salz nöthig ist, und setzt dann ohngefähr noch einmal so viel Wasser, als man zuerst bedurfte, zu; d. h. man verdünnt die gesättigte Auflösung mit noch einmal so viel Wasser. In einem andern Gefässe löst man eine beliebige Menge *Pottasche* ebenfalls in kaltem Wasser auf, und verdünnt die Auflösung dann eben auch mit noch einmal so viel Wasser als zur Auflösung der genommenen Quantität Pottasche nöthig war. Da die käufliche Pottasche immer eine Menge unauflösliche Verunreinigungen enthält, so ist es nöthig, die Auflösung einige Stunden ruhig stehen zu lassen, bis sie ganz klar geworden ist und der Bodensatz durch Abgiessen der klaren Flüssigkeit aus derselben entfernt werden kann. Hat man nun eine ganz klare Pottaschen-Auflösung bereitet, so giesst man von dieser nach und nach in die Auflösung des salpetersauren Strontians unter beständigem Umrühren hinein, wobei augenblicklich die kohlsaure Strontianerde gebildet wird und sich als ein weisses Pulver in der Flüssigkeit niederschlägt; mit dem Zugiessen der Pottaschen-Auflösung wird so lange fortgefahren, als man bemerkt, dass dadurch noch ein Niederschlag erfolgt, es kommt hierbei auf ein etwas mehr oder weniger nicht an, man setzt indess gern einen Ueberschuss von Pottaschen-Auflösung zu, um keinen Ueberschuss von salpetersaurer Strontian-Auflösung zu lassen, weil sonst

nicht alle S  
erhaltene v  
derschlag  
Gefässes  
weggegos  
ser, rühr  
der gelat  
der reine  
giesst das  
sechsmal  
in der Fil  
standenen  
Pottasche  
üssen. D  
aus dem  
geheizten  
luftbestän  
Man k  
Strontian  
das letzte  
und da  
man dem  
tung der  
reinen,  
man aller  
unreine  
wird, sel  
solche,

§. 12  
einigen  
Strontian

§.  
selten  
Kalks  
) R