

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Martin Websky's Lustfeuerwerkerei

Websky, Martin

Breslau, 1846

Weisse Farbe

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

Schwefel in ihrer Mischung enthalten, aber dennoch ist kein wirklich schlechter darunter, und wer würde nicht lieber etwas von dem gewünschten Effect aufopfern wollen, als sich und Andere einer möglichen Gefahr aussetzen*).

§. 106. Ich glaube die Bemerkung gemacht zu haben, dass ein und derselbe Satz nicht immer zu allen Zeiten ein und dieselbe Wirkung für unser Auge macht, oft fand ich heute einen Satz ausnehmend schön, und morgen gefiel er mir weit weniger; liegt dieser Unterschied nun in der veränderten Beschaffenheit der Luft, oder liegt er in der veränderten Disposition unsers Auges, dem sei, wie ihm wolle, gewiss ist es aber, dass ich nie mit Sicherheit habe ermitteln können, welcher Satz unter zweien von, im Wesentlichen, gleicher Art der beste sei, ich habe mich daher genöthiget gesehen, hier mitunter für ein und dieselbe Wirkung mehrere Sätze anzugeben, nämlich die, welche mir als die effectvollsten erschienen, ohne über die mindere oder grössere Schönheit des einen oder des andern entscheiden zu können.

Weisse Farbe.

§. 107. Das Kalium giebt bei der Verbrennung eines Satzes, der es enthält, ein *röthlich violettes mattweisses* Licht, da, wo Schwefelgas und Stickstoff vorwalten, verschwindet die röthliche Färbung, und die Flamme wird vollkommen weiss, wir gebrauchen daher zur Darstellung der weissen Farbe am bequemsten das salpetersaure Kaliumoxyd, den *Salpeter*. Ein Gemisch von Salpeter und Schwefel verbrennt, wie schon oben bemerkt wurde, schwer und stockend, es ist daher nöthig, dem Gemisch von einem leicht verbrennlichen Körper so viel zuzusetzen, dass die Verbrennung unterhalten werde; es muss dies natürlich ein Körper sein, der selbst mit keiner Färbungsfähigkeit, oder nur mit der möglichst geringsten auftritt. Fette und Harze, die hier dienen könnten, geben eine gelbliche Farbe, weil bei ihrer Verbrennung Kohlenwasserstoff entsteht; passlicher für unsern Zweck ist ein Zusatz von feiner Kohle oder am bequemsten feines Mehlpulver, weil hierin die Kohle bereits so fein zertheilt ist, wie sie die Flammenfeuersätze bedürfen, und das Pulver ausser der Kohle nur aus Salpeter und Schwefel besteht. So gering man aber auch den Zusatz von Mehlpulver macht, so giebt die darin befindliche Kohle der Flamme des Salpetersatzes immer einen Stich ins Röthliche, man erhält zwar, den Satz für sich allein abgebrannt, eine weisse Flamme, die jedoch deutlich ins Rothe zieht, sobald eine anders gefärbte Flamme neben ihr stehet.

*) Ich überlasse den Feuerwerkern das hier angeregte Feld weiter und besser noch zu bebauen, als ich es bis jetzt im Stande war; meine hierin gemachten Erfahrungen mögen denen, die sich weiter damit beschäftigen wollen, vorläufig als Leitfaden dienen; ich hege die Meinung, dass dieser Gegenstand des weitern Forschens nicht unwerth ist — Siehe §. 108.

Mischt man

No. 46.	Salpeter.....	4	Theile,
	Schwefel.....	1	-
	feines Mehlpulver.....	1	-

so erhält man einen vollkommen guten *Lichterfeuersatz*, welcher für sich allein betrachtet weiss erscheint, gegen den Satz No. 26. gehalten siehet man jedoch ganz deutlich, dass die Flamme nicht rein weiss, sondern röthlich gefärbt ist. Man kann diesen einfachen Satz ebenfalls auch für Leuchtugeln und Theaterfeuer gebrauchen und durch Vermehrung oder Verminderung des beigemengten Mehlpulvers jede beliebige Raschheit oder Faulheit des Satzes erzeugen. Wegen der Eigenschaft der Kohle, das Licht des Salpetersatzes röthlich zu färben, zieht man in der Regel daher vor, zur Darstellung eines weissen Lichtes dem Salpetersatze anstatt der Kohle *Antimon* zuzusetzen, was hinsichtlich seiner leichten Verbrennlichkeit vollkommen die Stelle der Kohle vertritt. Das Antimon giebt jedoch eine *bläuliche* Färbung, die aber in ihrer Art weit geringer ist, als die rothe, welche die Kohle hervorbringt; ich gebe daher für die weissen Flammenfeuersätze dem Antimon als brennbare Beimischung vor allen andern Stoffen den Vorzug, der dadurch noch erhöht wird, dass das Antimon die Flamme sehr vergrössert und ihr eine, insbesondere für Lichtchen, sehr zweckmässige runde Form giebt; überdem verzeiht das Auge, da wo es weiss sehen soll, lieber einen Stich ins Blaue, als die Andeutung einer andern Farbe. Anstatt der Kohle oder des Antimons wenden manche Feuerwerker *Arsenikschwefel* *) an, welcher Körper ganz die Wirkung des Antimons hat, ohne der Flamme einen Stich ins Blaue zu geben; wegen der Schädlichkeit des Arsenikgases, das sich bei der Verbrennung des Satzes zum Theil in arsenige Säure umwandelt, ist aber wohl seine Anwendung zu verwerfen.

Nach einer Angabe von *Berzelius* soll diese Mischung

No. 47.	Salpeter.....	24	Theile
	Schwefel.....	7	-
	Realgar.....	2	-

ein vollkommen weisses Licht von der grössten zu erreichenden Lichtstärke geben; eine sehr grosse Lichtstärke für die Entfernung mag dieser Satz haben, aber die Flamme ist nach meinem Dafürachten nicht vollkommen weiss, sondern ein wenig gelblich **).

*) Realgar.

** Das reinste und stärkste weisse Licht soll man nach *Dr. Moritz Meier* erhalten, wenn man Salpeter schmilzt, und wenn er so weit erhitzt ist, dass er zu zerlegen sich beginnt, dann Schwefelstückchen in der Grösse einer Haselnuss hineinwirft.

Für die weissen Flammenfeuersätze muss man durchaus *chemisch reinen* Salpeter anwenden, alle Verunreinigungen desselben machen die Flamme mehr oder weniger unrein. Das reine weisse Licht lässt sich ohne Salpeter und Schwefel*) nicht darstellen; will man den Schwefel durch einen andern Stoff ersetzen, so wird die Flamme unrein und immer mehr oder weniger schmutzig gelbroth. Ein Gemisch von chlorsaurem Kali und Schwefel giebt ebenfalls eine röthliche Flamme, welche man zwar durch Zusätze von Baryt oder Bleisalzen den röthlichen Schein benehmen kann, aber man erhält dann immer nur ein schmutziges oder mattes, kein reines Weiss; Mischungen von chlorsaurem Kali mit Milchzucker, Stearin, oder andern dergleichen brennbaren organischen Stoffen geben alle mehr oder weniger röthliche Flammen.

Blaue Farbe.

§. 108. Zur Darstellung des *blauen* Lichtes stehen uns folgende Körper zu Gebote. Das *Kupfer*, der *Zink*, das *Antimon*.

Das *Kupfer* giebt nur allein da eine *blaue* Färbung, wo *Chlorgas* bei der Verbrennung des Satzes frei wird und sich Chlorkupfer bilden kann; wir werden daher zur Darstellung der blauen Farbe mittelst Kupfer nur allein den *Chlorkalisatz* als Grundmischung gebrauchen können.

Man kann mittelst Eisen das Kupfer aus seinen Salzverbindungen regulinisch fällen, wobei man es als ein feines Pulver**) erhält; dieses Kupferpulver giebt gemengt mit Chlorkalisatz ein blaues Licht, dies Licht ist indess nicht sehr intensiv gefärbt und hat einen Stich ins rothe, wahrscheinlich kommen hiebei nur die feinsten Kupfertheilchen in den Zustand des Glühens mit blauer Farbe und die gröbern glühen nur mit rothem Lichte nebenbei mit, man wendet daher das metallische Kupfer nicht an, sondern weit zweckmässiger seine Salzverbindungen.

Obschon *alle* Kupfersalze gemengt mit Chlorkalisatz ein blaues Licht geben, so ist die Färbung nicht bei allen gleich schön, bisweilen sehr unrein, weil die Säuren, an welche das Kupfer gebunden ist, zum Theil mit färbend auftreten.

Unter den Kupfersalzen geben die nachstehenden für unsern Zweck die besten Resultate hinsichtlich der Reinheit und Intensität ihrer Färbungsfähigkeit. Die Art der Anwendung derselben bleibt sich für alle im wesentlichen gleich, nur bedarf man, um die nöthige Raschheit oder Faulheit eines Satzes zu erzielen, von einem oder dem andern Salze bald mehr bald weniger, je nachdem das anzuwendende Salz mehr oder weniger voluminös ist***).

*) Oder schwefelhaltige Substanzen, als z. B. Antimon und Realgar.

**) *Kupferbronze*.

***) Aus diesem Grunde wenden auch manche Feuerwerker zwei verschiedene Kupfersalze in *einem* Satze an.