

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Martin Websky's Lustfeuerwerkerei

Websky, Martin

Breslau, 1846

Gelbe Farbe

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

No. 61.	Salpeter	16	Theile.
	Zink	24	-
	Realgar	3	-
	Sägespäne	2	-

Je rauchender ein solcher Satz ist, desto grünlicher von Farbe, je weniger rauchend er ist, desto bläulicher erscheint er. Enthält der Satz Schwefel, Antimon, oder Realgar, so ist er weniger rauchend, als wenn die brennbaren Substanzen aus andern Stoffen bestehen.

Der Satz No. 60. eignet sich besonders gut für *umlaufende Stübe*, *Blätterrosen*, und erscheint *grün*, wenn man durch daneben gestelltes weisses Licht die Wirkung des Tageslichtes ersetzt. Der Satz No. 61. eignet sich für Lichtchen von grossem Kaliber und für Leuchtkugeln.

Die Leuchtkugeln bildet man aus diesen Sätzen nicht auf die gewöhnliche Art, sondern man ladet den Satz nur lose eingedrückt in dünne Hülsen zweiter Art, von ein bis ein und ein halb Kaliber Länge, versieht die Hülsen an beiden Enden mit einigen Stückchen Stopine, welche in den Satz hineinreichen, und wendet diese kurzen gefüllten Hülsen als Leuchtkugeln an. Will man diese Sätze mittelst Wasser als Teigmasse zu Leuchtkugeln formen, so muss man etwas Gummi zusetzen, damit sie einige Festigkeit erhalten, sie sind aber sehr schwer entzündlich.

Antimon. Dieses Schwefelmetall wandte man früher nur allein zur Darstellung der blauen Farbe an, und es giebt allerdings, wie schon oben bei der weissen Farbe bemerkt wurde, eine bläuliche Färbung, die jedoch unter allen Umständen zu wenig intensiv ist, um sie blau nennen zu können. Das reine *Antimonmetall*, das *Stibium*, hat dieselbe Wirkung wie das Schwefelantimon bei noch etwas grösserer Färbungsfähigkeit *).

Gelbe Farbe.

§. 109. Zur Darstellung der gelben Farbe hat man früher immer nur Harze in Verbindung mit Salpetersatz angewendet, als *Colophonium*, *Pech*, *Schellack* und insbesondere *Bernstein*. Dergleichen Mischungen geben allerdings gelbe Flammen, aber die Flamme ist nur schmutzig-gelb, ohne Lichtstärke, der Flamme eines Talglichts oder der Holzflamme gleich, weil sie, wie diese Flammen, nur auf der Entwicklung und Verbrennung von Kohlenwasserstoff

*) In neuerer Zeit hat man zur Darstellung einer blauen Farbe das *Selen* vorgeschlagen; dieser dem Schwefel sehr ähnliche und ihn begleitende Körper giebt allerdings mit Chlorkalisatz gemischt eine sehr intensive blaue Färbung, aber die Kostbarkeit und Seltenheit desselben lässt bis jetzt seine Anwendung nicht zu.

beruht. Die Färbung wird in einiger Entfernung vom Auge ganz undeutlich, und diese Flammen geben überdem einen lästigen russigen Rauch; die Verpuffung des Grundsatzes leidet durch die starke Beimischung von Harzen ferner so sehr, dass diese Sätze nur höchstens für Lichtchen einige Anwendung finden können, weshalb auch die gelbe Farbe bisher sehr wenig in der Feuerwerkerei beliebt war. Die gebräuchlichste Mischung der Art ist für Lichtchen folgende:

No. 62.	Salpeter	4	Theile.
	Bernstein	1	-
	Mehlpulver	1	-

Dieser Satz brennt mit einer grossen Flamme und putzt sich ziemlich gut, durch mehr oder weniger Mehlpulver wird dieser Satz rascher oder fauler gemacht. So wenig die Sätze dieser Art, für die die ältere Feuerwerkerei, ausser dem Bernstein, alle Arten von Harzen benutzte, an und für sich von sonderlichem Effect sind, so sind sie doch bei grossen Feuerwerken, wo man sie in Masse, besonders als Lichtchen, anwenden kann, recht brauchbar wegen ihrer grossen Wohlfeilheit; es lassen sich aber weit wirksamere Sätze von gleicher Wohlfeilheit mittelst des

Natron darstellen, und es ist zu verwundern, dass man diesen so bekannten Stoff nicht schon längst allgemein in der Lustfeuerwerkerei zur Darstellung der gelben Farbe benutzt hat; in den ältern Feuerwerkschriften findet man nur hie und da geringe Andeutungen von der Anwendung eines Natronsatzes.

Das *Natriummetall* giebt in den meisten seiner Salzverbindungen mehr oder weniger schöne, intensive gelbe Färbungen, wie man sie nur immer verlangen kann; wir dürfen uns daher auch zur Darstellung der gelben Farbe nach weiter keinen andern Körpern umsehen.

Unter allen Natronsätzen zeichnet sich, wie natürlich das *salpetersaure Natron* in seiner Wirksamkeit aus, es verhält sich für unsern Zweck fast ganz so wie der Salpeter, es verpufft *allein* mit Schwefel gemengt und angezündet noch etwas leichter als der Salpeter, und giebt daher mit Schwefel und einem geringen Theil eines andern leicht verbrennlichen Stoffs gemengt für alle Arten der Anwendung vollkommen gute Sätze von einer ganz reinen Färbung. Als brennbare Beimischung leistet Antimon die beste Wirkung; obgleich die Färbungsfähigkeit des Antimons der gelben Farbe zuwider zu sein scheint, so ist dies hier nicht der Fall, sie wird durch die grössere Färbungsfähigkeit des Natrons vollkommen unterdrückt; Kohle erfüllt zwar denselben Zweck, aber das Antimon vergrössert die Flamme und ihren Glanz, es wird die Färbung davon etwas hellgelber, was indess gut ist, da ohne Beimischung von Antimon die Farbe etwas ins Orange fällt.

Von ganz vortrefflicher Wirkung ist für *Lichtchen* folgender Satz.

No. 63. Salpetersaures Natron	32	Theile.
Schwefel.....	8	-
Antimon.....	9	-
feine Kohle.....	1	-

Dieser Satz hat alle guten Eigenschaften eines Lichtersatzes, die Flamme ist gross, rund, und von vollkommen reiner glänzender Färbung, durch eine Beimischung von mehr oder weniger feiner Kohle wird der Satz nach Belieben rascher oder fauler gemacht.

Für Leuchtkugeln ist von gleich schöner Wirkung

No. 64. salpetersaures Natron	32	Theile.
Schwefel	8	-
feine Kohle	3	-
Antimon	4	-

Diese beiden Sätze gehören mit zu den schönsten, welche die Lustfeuerwerkerei aufzuweisen hat; aber sie sind nicht immer anwendbar, weil das salpetersaure Natron die üble Eigenschaft besitzt, Feuchtigkeit aus der Luft anzuziehen. Legt man aus dergleichen Sätzen gefertigte Lichtchen an einem Ort, wo die äussere Luft circulirt, so werden diese bald feucht, bald trocken, je nachdem die Feuchtigkeit oder Trockenheit der Luft wechselt; ein klein wenig angezogene Feuchtigkeit schadet den Lichtchen nicht, im Gegentheil, die Flamme wird davon ruhiger, und sie brennen langsamer, sind sie aber sehr feucht, dann brennen sie nicht mehr; wieder trocken geworden, sind sie jedoch so gut als vorher; liegen diese Lichtchen Monate lang an einem feuchten Orte, so zerlegt sich ein Theil des salpetersauren Natrons durch den Schwefel, und es wird Glaubersalz gebildet, das durch die Hülse herauskrystallisirt; ich habe nicht gefunden, dass dies das Feuer sehr merklich verändert, aber es vermehrt die Eigenschaft des Feuchtwerdens. Durch einen Ueberzug von Fett, Firniss oder Wachs etc. die Lichtchen vor dem Feuchtwerden zu schützen, ist mir nicht gelungen, ein Anstrich von Wachs erhielt sie einige Tage länger trocken als andre Mittel. Wegen dieser unangenehmen Eigenschaft, die das salpetersaure Natron besitzt, muss man diese Lichtchen, so wie alle Feuerwerksätze, die es enthalten, immer an einem trocknen Orte, wo möglich in der Nähe eines geheizten Stubenofens, überhaupt aber nicht über einige Monate lang aufbewahren, denn durch das Herauskristallisiren des Natronsalzes durch die Hülse werden diese Lichtchen sehr zerbrechlich, wenn sie lange liegen; aus gleichem Grunde werden aus obigem Satze gefertigte Leuchtkugeln mit der Zeit unentzündlich, weil sich die äussere Fläche der Leuchtkugel mit dem efflorescirenden Salze überziehet.

Die Färbungsfähigkeit des Natriums ist in allen seinen Salzverbindungen sehr gross, und man kann daher ausser dem salpetersauren Natron auch andere Natronsalze mit fast gleichem Erfolge anwenden; das *kohlensaure* und das *oxalsaure* Natron erweisen sich für unsern Zweck als am wirksamsten. Das *einfachkohlensaure* Natron zieht die Feuchtigkeit an, daher man das *doppeltkohlensaure* Natron anwenden muss, welches diese üble Eigenschaft nicht besitzt.

Auch mit *Salpetersatz* gemischt, geben die obigen beiden Natronsalze ziemlich gute reine Färbungen. Für Lichtchen finde ich in dieser Art recht gut:

No. 65.	Salpeter.....	9	Theile.
	Schwefel.....	3	-
	Doppeltkohlensaures Natron .	2	-

Dieser Satz ist ohne Tadel, die Färbung ist vollkommen gleichmässig, nur die Flamme etwas flackernd und von keiner sonderlichen Lichtstärke, er ist etwas faul, ein Zusatz von ein Procent feiner Kohle verbessert diesen Fehler.

Für Leuchtkugeln ist ein ähnlicher Satz

No. 66.	Salpeter	16	Theile,
	feines Mehlpulver.....	4	-
	Schwefel	6	-
	doppeltkohlensaures Natron	3	-

nicht übel.

Obschon diese beiden Sätze allerdings keine so schöne Färbung besitzen, als wie sie das salpetersaure Natron, oder ähnliche Mischungen, die den Chloralisatz zu ihrer Grundmischung haben, liefern, so sind sie doch wegen ihrer grossen Wohlfeilheit für grosse Feuerwerke sehr brauchbar und empfehlenswerth.

Auch *ohne* Schwefel lassen sich vollkommen schöne, reine Färbungen, wie folgt, darstellen.

No. 67.	Chlorsaures Kali	6	Theile.
	Stearin	1	-
	Oxalsaures Natron ...	1	-

No. 68.	Chlorsaures Kali	5	Theile.
	Salpetersaurer Baryt .	4	-
	Schellack	2	-
	Oxalsaures Natron ...	2	-

Diese beiden Sätze sind für Lichtchen recht schön, die Färbung ist rein, und sie putzen sich gut.

Für Leuchtkugeln ist von ganz schöner Wirkung:

No. 69.	Chlorsaures Kali	4	Theile.
	Salpetersaurer Baryt	2	-
	Milchzucker	2	-
	Doppeltkohlensaures Natron	1	-

Der den Sätzen No. 68 und 69 beigemengte salpetersaure Baryt dient dazu, die Flamme zu vergrößern, und ihr eine runde Form zu geben, so wie auch den Satz zu verlangsamen; ohne diesen Zusatz sind diese beiden Sätze viel zu rasch und sehr rauchend, die Färbungsfähigkeit des Baryts wird hier gänzlich durch die grössere Färbungsfähigkeit des Natrons aufgehoben. Man sollte meinen, ein Zusatz von Salpeter statt des Barytsalzes würde dieselbe Wirkung thun, dies ist aber nicht der Fall, der Salpeter macht den Glanz des Lichtes matt, während das Barytsalz ihn erhöht.

Ein ähnlicher, vollkommen schöner Lichtersatz ist dieser, von dunkler Färbung;

No. 70.	salpetersaures Natron	4	Theile.
	Schellack	1	-

Für *Theaterfeuer* sind dergleichen Sätze, welche keinen Schwefel enthalten, nur brauchbar, wenn man sie in der Art der bengalischen Flammen, als Lichtchen von grössern Kalibern anwendet, lose aufgeschüttet, brennen sie zu rasch und lassen sich, ohne der Färbung zu schaden, nicht gut verlangsamen.

Alle andern hier nicht angewendeten Natronsalze geben schlechtere, unreinere Färbungen, oder sie sind nicht luftbeständig.

Grüne Farbe.

§. 110. Es giebt schwerlich einen Feuerwerker in der Welt, der sich nicht schon damit beschäftigt hätte, ein grünes Feuer zu erfinden, aber trotz der mannigfachen Körper, die man dafür in Anwendung brachte, hat dies immer noch nicht vollkommen gelingen wollen; die Färbung aller bis jetzt gebräuchlichen grünen Flammenfeuersätze ist entweder zu wenig intensiv, oder die Flamme nur theilweise grün. Die bis jetzt bekannten, für diesen Zweck noch die besten Resultate gebenden Körper sind das *Kupfer* und das *Baryum*.

Das *Kupfer*. Bei der blauen Farbe haben wir gesehen, dass das Kupfer oder dessen Salzverbindungen stets *blau* färbend auftritt, wenn bei der Verbrennung des Satzes Chlorgas frei wird; wir werden daher zur Darstellung einer *grünen* Flamme mittelst Kupfersalzen eine solche Grundmischung, wo dies der Fall ist, wie z. B. den *Chlorkalisatz*, nicht gebrauchen können.