

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Martin Websky's Lustfeuerwerkerei**

**Websky, Martin**

**Breslau, 1846**

8) Zinn

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

an gewöhnlicher Luft liegend, 2 bis 3 Monate ganz unverdorben, nach längerer Zeit oxydirt sich aber dennoch der Zink nach und nach; der Satz stockt dann im Brennen und raucht sehr; dagegen findet, wenn dieser Satz an einem warmen trocknen Ort aufbewahrt wird, auch in längerer Zeit kein Oxydation des Zinks statt. —

Den Zink mittelst Amalgamation mit Quecksilber zu zerkleinen, ist zwar sehr bequem, und es giebt auch der so behandelte Zink eine sehr schöne gleichartige Flamme, doch ist aus gleichem Grunde die Anwendung des amalgamirten Zinks nicht anzurathen, die Zinktheilchen sind darinnen zu fein zertheilt, weshalb sie sich sehr schnell schon allein durch den Einfluss der Atmosphäre oxydiren. Die Sätze, welche amalgamirten Zink enthalten, verderben binnen wenigen Tagen, wie dies schon pag. 70 bemerkt ist. —

Der Zink wird nur wegen seiner gefärbten Flamme benutzt, die aber nicht anderweitig färbbar ist. Die Heftigkeit, mit der Zink in gewissen Mengen verbrennt, macht dergleichen Sätze zu treibenden Feuern sehr geeignet\*).

Enthält die Mischung viel Schwefel, so ist die Flamme an der Wurzel gelb und nur die Spitze blau, aber recht tief gefärbt, wahrscheinlich verbrennt dann der Schwefel allein mit dem Sauerstoff des Salpeters und der Zink als Zinkgas erst mittelst der umgebenden atmosphärischen Luft\*\*).

Mit Chlorkalisatz gemengt, brennt der Zink ebenfalls sehr gut unter denselben Erscheinungen, wie mit Salpetersatz, aber mit viel minderer Raschheit. Das Chlor äussert keinen besondern Einfluss auf die Flamme des Zinkgases.

Der Satz:

Chlorsaures Kali . . .	8 Theile
Zink . . . . .	12 -
Milchzucker . . . . .	1 -

gleichet in seiner Wirkung ganz dem Satze No. 18.

### 8) Zinn.

Das Zinn verbrennt im Sauerstoffe mit blendend weisser Flamme und wird dieser Eigenschaft wegen ferner auch als blosses Dochtmittel in der Feuerwerkerei benutzt. Am besten wirkt es mit Salpeterschwefel. Da sich das Zinn im regulinischen Zustande schwer zerkleinern lässt, so wendet man zweckmässiger seine Schwefelverbindung — das *Schwefelzinn* an, welches leicht zerreibbar ist.

Das Schwefelzinn verhält sich zum Salpeterschwefelsatze ähnlich dem Antimon, es beschleunigt ebenso die Verbrennung und verstärkt die Leuchtkraft

\*) Satz No. 18.

\*\*) Satz No. 59.

nur mit dem Unterschiede, dass die Flamme keinen bläulichen Schein hat, sondern rein weiss ist.

Mit Chlorkalischwefel gemengt, brennt Schwefelzinn gleichfalls weiss, aber langsam, es beschleunigt die Verbrennung der Chlorkalisätze nicht in dem Maasse, wie das Antimon; ja es scheint sogar in derartigen Sätzen die allzurache Verbrennung eher zu mässigen als zu beschleunigen, verbessert aber dabei so wie das Antimon die Flammenbildung.

In gefärbten Sätzen wird die eigene Färbung der Schwefelzinnflamme nicht wahrnehmbar; das Schwefelzinn stört daher oder beeinträchtigt die Farbe solcher Sätze durchaus nicht.

Da *Websky* das Zinn nicht in Anwendung gezogen hat, so dürfte die speziellere Angabe einiger derartigen Sätze hier an ihrem Platze sein.

Setzt man bei den weissen Flammenfeuersätzen\*) anstatt dem Antimon *Schwefelzinn*, so erhält man ein ganz reines weisses Licht, ohne den blauen Stich, welcher diese Sätze mit Antimon begleitet und ohne die giftigen Antimondämpfe, wegen welchen die Anwendung des weissen sogenannten bengalischen Feuers in geschlossenen Räumen bisher immer sehr bedenklich gewesen ist.

Für weisse Leuchtkugeln ist das beste Verhältniss:

Salpeter . . . . .	3	Theile
Schwefel . . . . .	1	-
Schwefelzinn . . . . .	1	-

Der blau brennende Lichtersatz No. 27, wird durch einen Zusatz von Schwefelzinn in diesem Verhältniss:

Chlorsaures Kali . . . . .	12	Theile
Bergblau . . . . .	4	-
Schwefel . . . . .	4	-
Schwefelzinn . . . . .	1	-

merklich verbessert. Die Flamme wird grösser, weniger spitz, ruhiger und putzt sich besser, indem die durch das Schwefelzinn gemilderte rasche Verbrennung, die Verbrennung der Papierhülse mit der Verbrennung des Satzes gleichen Schritt halten lässt. — In gleicher Art und Weise wird der rothe Satz No. 38 durch einen Zusatz von Schwefelzinn auch für Lichtchen vollkommen brauchbar in dieser Form:

No. 1. Chlorsaures Kali . . . . .	12	Theile
Schwefel . . . . .	4	-
Oxalsaurer Strontian . . . . .	2	-
Schwefelzinn . . . . .	1	-

\*) No. 26, pag. 95 und No. 34, pag. 102.

Auch für Leuchtkugeln giebt dieser Satz eine bessere grössere Flamme, als ohne Schwefelzinn. Langsamer brennend ist:

No. 2.	Chlorsaures Kali . . . . .	12	Theile
	Stearin . . . . .	2	-
	Oxalsaurer Strontian . . . . .	2	-
	Schwefelzinn . . . . .	1	-

oder als das Mittel der Brennungsgeschwindigkeit:

No. 3.	Chlorsaures Kali . . . . .	12	Theile
	Schwefel . . . . .	2	-
	Stearin . . . . .	1	-
	Oxalsaurer Strontian . . . . .	2	-
	Schwefelzinn . . . . .	1	-

Der grüne Leuchtkugelsatz:

Chlorsaures Kali . . . . .	8	Theile
Salpetersaurer Baryt . . . . .	16	-
Schwefel . . . . .	6	-
Antimon . . . . .	3	-

wird zwar etwas faul, wenn man das darin enthaltene Antimon durch Schwefelzinn ersetzt, die Färbung ist jedoch dann etwas intensiver.

Mengungen aus salpetersaurem Baryt und chlorsaurem Baryt vertragen weder Kohle noch Antimon noch Realgar als Dochtmittel. —

Hier taugt nur allein das Schwefelzinn zur Beschleunigung der sonst trägen Verbrennung.

So giebt der Satz:

Salpetersaurer Baryt . . . . .	8	Theile
Chlorsaurer Baryt . . . . .	8	-
Schwefel . . . . .	4	-
Schwefelzinn . . . . .	3	-

sehr schön gefärbte Leuchtkugeln, aber nur dann, wenn man diesen Satz mit Weingeist anmacht, dem man der Bindung wegen etwas Mastix zusetzen muss. Wollte man diesen Satz mit Wasser anmachen, so verliert er dadurch beinahe ganz seine Brennbarkeit, wenn er auch wieder ganz trocken geworden ist, er glimmt dann nur ohne Flamme. Die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung liegt, wie es scheint, jedoch nicht in einer vor sich gehenden chemischen Zersetzung oder Veränderung der Bestandtheile des Satzes, auch nicht darin, dass etwas Wasser chemisch gebunden zurückbleibt; denn wenn man einen solchen Satz wieder zerreibt, so brennt er wieder so gut, wie vorher, — sondern die Brennbarkeit scheint hier durch die zu starke durch das Wasser bewirkte Kohäsion aufgehoben zu werden. —