

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Lustfeuerwerker

Loden, A.

Quedlinburg, 1862

§. 24. Von der Anfertigung der Hülfen

[urn:nbn:de:bsz:31-103386](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-103386)

Staub beim Sieben nicht belästigt werde. Nach jedem Gebrauch muß dies Geräth sorgfältig ausgebürstet werden.

8) Der Mörser. Derselbe mag von Kupfer oder Eisen sein, so muß doch jedesmal der Stößel von Holz sein, um Funken zu verhüten.

Die Schmelztiegel müssen von der besten Sorte und vorzüglich gut glasirt sein, und Leim, Papier, Bindfaden u. s. w. sind bekannte Dinge, die keiner Beschreibung bedürfen.

§. 24.

Von der Anfertigung der Hülßen.

Hülßen nennt man papierne Röhren, in welche die Mischungen eines Feuerwerkstückes eingeschlossen werden; man hat zweierlei Arten: starke, welche der Kraft des Feuers widerstehen und dasselbe nur zu einem Loche herauslassen, und schwache, welche von dem Feuer des Sazes verzehrt oder zerrissen werden.

Die starken Hülßen werden auf folgende Art gefertigt: Man nehme gut geleimtes Papier und schneide es in so breite Streifen, als die Hülßen lang werden sollen. Darauf lege man einen dieser Streifen vor sich auf eine Tafel, und quer darauf den dazu gehörigen Binder, und rolle sodann mit der rechten Hand den Binder herum, während man mit der linken mit möglichster Kraft auf das aufgerollte Papier drückt. Ist der erste Streifen auf-

gerollt, so bestreiche man ihn schwach mit dem Papps und rolle sodann den zweiten darüber, den dritten aber bestreiche man wieder mit Papps und fahre so mit dem Aufrollen der Papierstreifen fort, bis die Hülfsen die gehörige Stärke erreicht haben, welche bei den starken ein Drittel des innern Durchmessers ausmachen muß. Ist dies geschehen, so werden sie an einem Ende auf folgende Weise, welches man Bürgen nennt, zusammengeshnürt. Man befestigt an einem Nagel in der Wand, etwa vier Fuß über dem Boden, eine starke Darmsaite, an dem andern Ende derselben aber ein etwa zwei Fuß langes, rundes Holz. Hierauf beschmiert man die Saite mit Seife, nimmt sie zwischen die Schenkel, so daß das Holz hinter dieselben zu liegen kommt, als wolle man auf ihr reiten, ergreift mit der Linken eine Hülse, und indem man die Saite durch Beugung des Körpers nach vorn etwas schlaffer werden läßt, schlingt man dieselbe um die Hülse, etwa einen Kaliber*) von einem ihrer Enden ab, und zieht sie durch Zurückbeugung des Körpers zusammen, die Hülse immer hin und her bewegend. Noch ist zu

*) Kaliber nennt man den innern Raum oder den Durchmesser der Hülse, und nach ihm wird ihre Länge berechnet. Sagt man also fünf Kaliber lang, so versteht man darunter eine Länge, welche fünfmal so lang als der innere Durchmesser der Hülse ist, so wie hier der Raum von einem Ende der Hülse bis zu der Stelle, wo sie gewürgt wird, einen Durchmesser des innern Raumes oder des Kalibers betragen soll.

bemerken, daß man den Binder beim Würgen der Raketen nicht ganz, sondern nur so weit herausziehen darf, daß er dicht hinter die zu würgende Stelle zu liegen kommt, weil sonst, wie es die Erfahrung gelehrt, oft die ganze Hülse zusammengeschnürt und verdorben wird. Das unter der gewürgten Stelle befindliche, halbfugelförmige Ende der Hülse nennt man den Hals. Das Loch, welches von dem Zusammenschnüren gebildet wird, muß $\frac{3}{4}$ des Kalibers betragen und von außen wird um die geschnürte Stelle, nachdem die Saite davon abgewickelt ist, ein Bund von gutem Bindfaden gemacht. Zu diesem Bund haben die Feuerwerker einen eigenen Knoten, der gemacht wird, indem man drei Schlingen um den zusammengewürgten Theil des Halses der Hülse legt, und diese, ohne weiter zu knüpfen, anzieht. Da ein solcher Knoten unauflöslich ist, muß der Dilettant sich üben, einen solchen nach dieser Zeichnung



zu machen. Hat er einen solchen Knoten an die Hülse angelegt, so ist sie fertig und kann, nachdem sie trocken ist, verbraucht werden.*)

*) Man hat in der neuern Zeit einen kostspieligen Wp-

Die Verfertigung der schwachen Hülßen ist bei weitem nicht so umständlich und mühsam, denn sie brauchen nicht so fest als jene zu sein, und dienen nur dazu, den Satz festzuhalten, weshalb sie auch größtentheils von dem Feuer verzehrt oder zerrissen werden. Man nimmt nur so viel Papier dazu, daß es drei oder viermal über den Binder hinweg geht und braucht auch bloß den vorletzten Streifen mit Leim zu überstreichen, dann würgt man die Hülße an einem Ende ganz zusammen, welches indessen, da die Hülßen nur dünn sind und keine Kraftanstrengung erfordern, nur mit dem Bindfaden und nicht mit der Saite zu geschehen braucht. Nachdem man den Bindfaden zugebunden hat und die Hülße trocken ist, ist sie fertig und kann gebraucht werden.

Bemerkung zur allgemeinen Beachtung.

Bevor wir zur Zubereitung der Feuerwerkstücke übergehen, wobei wir größter Deutlichkeit uns zu

parat zum Verfertigen der starken Hülßen, welche man auch Raketenhülßen zu nennen pflegt, erfunden, und wodurch der in der letzteren befindliche Satz bald gebohrt wird, welches allerdings die Arbeit erleichtert, allein ich sehe auch weiter keinen Vortheil, als den der Zeitersparung, welcher aber durch einen bedeutenden Kostenaufwand theuer genug erkauft werden muß. Für den Feuerwerker von Profession mag diese Erfindung sehr zweckmäßig sein, der Dilettant hingegen würde vor der Menge Werkzeuge und vor dem Aufwande gewiß zurückschrecken. Zu mehrerer Vollständigkeit folgt jedoch die Anfertigung und der Gebrauch des Dorns in §. 8.

befleißigen bemüht sein werden, glauben wir hier noch Einiges zur nothwendigen Beachtung zusetzen zu müssen:

1) Die Ingredienzen, welche man benutzen muß, müssen, sollen sie den Effect nicht verfehlen, nur von der besten Beschaffenheit sein; es ist daher rathsam, sich aus mehreren Fabriken mit Proben zu versehen, mit diesen anfangs nur kleine Versuche anzustellen, und wenn sie günstig ausgefallen, sich gleich mit einem Borrath zu versehen.

2) Alle Substanzen zu Feuerwerksstücken müssen gut pulverisirt, und durch ein seidenes Sieb geschlagen werden. Nur gröblich zu verkleinernde Gegenstände sind durch ein Haarsieb zu lassen.

3) Man bediene sich zur Abwägung der Ingredienzen sehr richtiger und sehr empfindlicher Waagen, weil viel von genauem Gewicht darauf ankommt, ein sicheres Resultat zu erzielen.

Trotz aller angewandten Vorsicht sind dennoch die Wirkungen der verschiedenen Theile, die angewendet worden, nicht immer gleich, und daran ist nicht selten der Einfluß der atmosphärischen Luft auf einzelne Bestandtheile schuld. Je nach der Jahreszeit und Bitterung muß man oft bald von diesem oder jenem Bestandtheile zusetzen oder abnehmen; so z. B. ist es erwiesen, daß im Winter mehr Chlor als im Sommer genommen werden muß. Man muß daher zu einem und demselben Sage oft verschie-

dene Dosen anwenden, und da dadurch dennoch nicht immer die Absicht erreicht wird, schlägt Harzer folgendes Auskunftsmittel vor: „Brennt ein rother Satz zu langsam, so füge man, jedoch langsam und sehr wenig auf einmal, Kienruß hinzu, bis daß er sich nach Wunsch geändert hat. Brennt er dagegen zu lebhaft, so setze man, aber stets mit Bedacht, salpetersauren Strontian zu der Mischung, niemals jedoch weder Chlorat noch Schwefel, weil man sonst Gefahr ließe, den Satz ganz und gar zu verderben. — Was das langsame Brennen des Grünfeuers betrifft, so ist ihm durch einen kleinen Zusatz von Kienruß *) ebenfalls abzuhelfen; indes bekommt das Grün dadurch oft einen etwas gelblichen Schein, welcher dann auf die Weise zu beseitigen ist, daß man, mit jedoch noch größerer Vorsicht, eine sehr winzige Quantität Calomel hinzusetzt. Dem zu lebhaften Brennen des Grünfeuers kann durch etwas salpetersaures Baryt vorgebeugt werden. Hinsichtlich des Blaufeuers läßt sich das zu langsame Brennen durch etwas chlor-

*) Bei der Feuerwerkerei wird immer recht leichter, frischgebrannter Kienruß verwendet. Alter verliert zum Theil das enthaltene Brandöl und den Ammoniak, und wirkt nicht mehr. Um den Kienruß mit andern Stoffen leicht zu vermengen, muß er zuvor verdichtet werden, was man dadurch erreicht, daß man einen Bogen Papier in Briefformat zusammen biegt, eine beliebige Menge Kienruß hineinschlägt, und mit der Hand oder dem Schlägel so lange drückt, bis das Volumen compact geworden ist.

faures Kali und Schwefelblüthen, und zwar letzteres zu einem Drittel des ersteren, so wie hingegen das zu schnelle Brennen mittelst Zusatz von Kupferblau oder Kupfererz verbessern. Diese Beispiele werden hier hoffentlich, um nach der Analogie zu beurtheilen, welche Zusätze in den fraglichen Fällen für die andern Farben passen werden, genügen.“

In Betreff der Sätze bemerkt Harzer sehr richtig, daß viele sich für ein Feuerwerkstück trefflich eignen, während sie für ein anderes durchaus nicht passen. Sätze, gut zu kleinen Sonnen z. B., eignen sich ganz und gar nicht zu Sternen und Flammen, noch Lanzen, während sie zu umlaufendem Feuer ganz passen. Blaufeuer, deren Flamme eine gemischte, nämlich unten schön dunkelblau, oben röthlich, dürfen nie zu Sternen und Lanzen in Anwendung kommen, während dagegen bei Wirbeln und kleinen Sonnen sie sehr gute Wirkung zeigen, weil die dadurch gebildeten vielfarbigen Kreise sehr gut ins Auge fallen. Manche Sätze zu Gelbfeuer haben die Eigenschaft zu strahlen, und da sonach die Flamme nicht gleichartig ist, so passen diese Sätze vortrefflich zu kleinen Sonnen, nicht aber zu Sternen.