

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =  
Gazetta militare svizzera

**Band:** 5=25 (1859)

**Heft:** 28

**Artikel:** Auszug aus dem Werk "The Shrapnel Shell in England and in Belgium"

**Autor:** H.H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-92809>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

## Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXV. Jahrgang.

Basel, 21. Juli

V. Jahrgang. 1859.

Nr. 28.

Die schweizerische Militärzeitung erscheint in wöchentlichen Doppelnummern, und zwar jeweilen am Donnerstag. Der Preis bis Ende 1858 ist franco durch die ganze Schweiz Fr. 7. — Die Bestellungen werden direkt an die Verlagsbuchhandlung „die Schweizerische Verlagsbuchhandlung in Basel“ abgesetzt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben.

Verantwortliche Redaktion: Hans Wieland, Oberstleutnant.

Abonnements auf die Schweizerische Militärzeitung werden zu jeder Zeit angenommen; man muß sich deshalb an das nächstgelegene Postamt oder an die Schweizerische Verlagsbuchhandlung in Basel wenden; die bisher erschienenen Nummern werden, so weit der Vorrath ausreicht, nachgeliefert.

### Auszug aus dem Werk „The Shrapnel Shell in England and in Belgium.“

(Vorfaß von dem belgischen General-Major Bormann.)

Dieses in englischer Sprache verfaßte Werk des berühmten Erfinders der metallenen Shrapnelzünden, verdankt seinen Ursprung einem Artikel in Colburn's United Services Magazine, Februar 1854, worin der Werth der metallenen Zünden mit ringförmigem Sackanal herabgesetzt wurde, und welchem Angriff nun durch vorliegende Schrift begegnet werden soll.

Der Verfasser drückt seine Verwunderung aus, daß trotzdem bereits vor 50 Jahren in der Schlacht von Vinciera 1808 die englische Armee zuerst das Shrapnelfeuer anwandte, und seither namentlich in den letzten 25 Jahren alle europäischen Artilierien diesem wichtigen Geschosse die größte Aufmerksamkeit schenkten, dennoch im Krimfeldzug, augenscheinlich sowohl die englische als die französische Land- und Seemacht die Hülfe dieses wirksamen Zerstörungsmittels verachteten.

Dieses sei um so bedauerlicher, als ohnehin schon eine Menge Offiziere aller Waffen in Betreff der Wirkung des Shrapnelfeuers ungläubig den Kopf schütteln bis dieses Geschos der Feuertaufe auf dem Schlachtfeld unterworfen worden seie, und die Regierungen ihre Schlussnahmen auf vergleichenden Ansichten basierten, während dem Niemand bestreiten kann, daß im Kriege die erste Anwendung von dergleichen wirksamen Mitteln, die der Feind noch nicht in Gebrauch zu setzen vermag, einen sichern Gewinn bringen.

Belgien, obgleich ein kleines Land, mit einer erst kürzlich organisierten Artillerie, hat läbliche

Anstrengungen gemacht, um die Shrapnelfrage zu lösen, und solche mit Hülfe mannigfaltiger Versuche auf einen hohen Standpunkt gebracht, als der im Februar 1854 in Colburn's United Services Magazine erschienene Artikel das Gegenteil behauptete, und ein missfälligtes Urtheil über den Metallzünder abgab, welchen General Bormann schon im Jahr 1835 erfand und als Basis des bewährten Shrapnel- und Granat-Systems aufstellte.

Der Verfasser des Artikels wirft der englischen Artillerie große Gleichgültigkeit in allen militärischen Fragen vor, wundert sich über die Komplikation der Munitionsgattungen und meint das ganze Geheimniß liege in dem Zünder, beschreibt den alten hölzernen Zünder des General Shrapnel, den Norwegenzünder von Papptendeckel und den Belgischen Metallzünder, welch letzter er als total unnütz verwirft, während dem er dann schließlich behauptet, daß durch den Zünder von Boxer, die Shrapnels nunmehr zu der erwünschten Vollkommenheit gelangen würden.

General Bormann zeigt dagegen, daß die Abneigung gegen die Metallzünden hauptsächlich durch das Werk Deckers „die Shrapnels“ und die Übersetzungen desselben ins Französische herbeigeführt wurden, um so mehr als die Offiziere der französischen Artillerie ohnehin keine Vorliebe für diese Schußgattung haben, und weist den Vorwurf zurück, daß die englische Artillerie der Shrapnelfrage zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt habe, indem das englische Artillerie-Comite 1852 verschiedene fremde und einheimische Shrapnel-Systeme gründlich geprüft habe, namentlich das System des englischen Hauptmanns Boxer.

Letzteres seie dann schon 1852 angenommen worden, allein erst 1855 eingeführt, als dieser Offizier Vorstand des Laboratoriums in Woolwich wurde, während dem also die nach der Krim abgegangenen Geschosse noch nach alter Art eingerichtet waren.

Die Bekanntheit mit diesem Boxer'schen Zünder auf dem Kontinente, seie dann erst durch das

Werk des belgischen Oberst's Delobel „*Revue des technologis militaires*“ erfolgt.

Um nun die Streitfrage gehörig zu erörtern schickt General Bormann einige Bedingungen voraus, denen gute Shrapnels Genüge leisten sollen.

Es seien beim Feuern mit solchen Geschossen drei Hauptbedingungen zu erfüllen, nämlich:

1) Das Sprengen des Geschosses muss genau an dem Punkt der Flugbahn stattfinden, der dem vorgesehenen Zweck am besten entspricht.

2) Die Flugbahn der Geschosse muss bestmöglichst geregelt sein, um den Sprengpunkt stets so viel wie möglich an die nämliche Stelle zu bringen.

3) Die Gestalt der Sprenggarbe soll eine möglichst regelmässige sein, und eine gehörige Anzahl Sprengstücke enthalten.

Die erstere dieser Bedingungen hängt lediglich von dem Zünder ab, die zwei andern von dem Projektil selbst. Es versteht sich von selbst, daß der Zünder das hauptsächlichste Element jeglichen Shrapnels ausmacht, und dessen Vervollkommenung daher für jegliche Artillerie von der größten Wichtigkeit ist, damit die größtmögliche Zerstörungsfähigkeit ihrer Geschosse herbeigeführt werden kann.

Die tempierbaren Zünden (zum Unterschied von Perkussions- und Conussionszündern) können in zwei Klassen eingeteilt werden, nämlich:

1) solche nach älterer Art mit vertikaler Säschicht, oder in der Richtung der Längenachse der Brandröhre fortbrennendem Säze;

2) solche nach neuem Prinzip mit ringsförmiger Säschicht.

Auf letzteres Prinzip ist der belgische Zünder begründet, derjenige von Kapitän Boxer, auf das erstere wie alle alten Zünden mit hölzerner Hülle. Gegen den belgischen Zünder wurden in England folgende Einwendungen erhoben.

Er sei von ziemlich komplizirter Construction und obwohl außerst sinnreich erdacht, doch für den Feldgebrauch unnütz, denn er erfordere große Kaltblütigkeit, Behendigkeit und Geschick im Rechnen, um ihn für die verschiedenen Entfernungen herzurichten (zu tempieren) und bevor dieses noch vereinfacht sei, dürfe er nicht in die Hände des Soldaten gegeben werden.

Diesen Einwürfen zu begegnen, führt nun General Bormann verschiedene Schriftsteller an, welche über die belgischen Zünden und die später aus jenen hervorgegangenen neuern Zünden mit ringsförmiger Säschicht wie die Siemens'schen, Breithaupt'schen, ihre Ansichten ausgesprochen haben.

So behauptet der französische Artilleriemajor Jacques: dieser Vorwurf der Komplizirtheit der Metallzünder sei ungerecht, denn diese bestehে einzigt in der Construction des Modells, in welchem der Zünder gegossen werde, während dem man nicht bedenke was für einen Apparat von Instrumenten die Drehbank erheische, auf welcher die gewöhnlichen hölzernen Zünden angefertigt werden.

Die hölzerne Hülle des Zünders von Boxer habe drei Kanäle in der Richtung der Längenachse, ei-

nen Kanal quer durch und dazu noch neun kleine Seitenlöcher in zwei Reihen, und erheische überdies noch eine metallene Umbüllung mit zwei Schraubengewinden, zwei Metallscheibchen und ein metallenes Hütchen ebenfalls mit einem Schraubengewind versehen, seie demnach von wesentlich komplizirterer Construction als der Bormann'sche Metallzünder.

In dem Werke des belgischen Obersten Delobel seie angeführt, daß bei den Versuchen, die 1852 mit tempierten und nicht tempierten Bormann'schen Shrapnels gemacht wurden, selbst bei den stärksten Ladungen der Geschüze, niemals ein frühzeitiges Entzünden der Sprengladung durch Beschädigung des Zünders erfolgt seie und selbst Shrapnels, die erst untempiert im Rollschuß verfeuert wurden, nachher aber tempiert zum zweiten Male abgeschossen, die Brennzeit ganz genau innegehalten haben.

In dem Werke des Hauptmann Dahlgren der Artillerie der Vereinigten Staaten Nordamerika's seien die Vorzüge der metallenen folgendermaßen hervorgehoben:

1) Der Säz seie gleichmässiger verdichtet, als in Brandröhren mit vertikalem Zündkanal.

2) Die möglichen Fehler in der Brenndauer des Zünders seien viel kleiner, als da, wo man sich für jede Distanz eines besondern Zünders bedient.

3) Sicherheit der Entzündung und der Mittheilung des Feuers an die Sprengladung.

4) Sicherheit gegen Gefahr vor Vernässung oder zu frühzeitige Feuermittheilung durch äußern Zufall.

5) Sicherheit gegen frühzeitiges Zerspringen im Geschüzrohr.

6) Zulässigkeit zur sofortigen Verwendung auf beliebige Entfernungen.

Kapitän Dahlgren wünschte daher, daß diese Shrapneleinrichtung nach belgischem System auch bei den schweren Kalibern und bei der Schiffsartillerie Eingang fände.

Der Verfasser bemerkt hierauf, daß in Belgien die Shrapnel bereits bei den Bombenkanonen jeglichen Kalibers und zuletzt auch bei der 48Pfund-Kanone der Küstenartillerie mit Erfolg eingeführt seien, und daß sein Zünder sich selbst bei der Ladung von 16 Pfund Pulver und einem Geschossgewicht von 45 Pfund (aus dieser 48Pfund-Kanone) vollkommen bewährte.

Um den Einwurf zu widerlegen, daß das Tempieren der Metallzünder eine besondere Kaltblütigkeit und Kenntnisse im Rechnen erheische, weist der Erfinder derselben einfach auf die Einrichtung der belgischen Geschüzaufsätze hin.

An diesen findet sich angegeben:

1) Die Tangenten der Richtungswinkel in natürlicher Größe und für alle gebräuchlichen Entfernungen.

2) Die Schußweiten in Zahlen ausgedrückt, nebst entsprechenden Aufzähloben.

3) Die Brennzeiten in halben Sekunden bezeich-

net und bei den betreffenden Schußweiten ange- merkt.

An den Zündern selbst ist die Skala in halben Sekunden angebracht.

Beim Feuern gibt der kommandirende Offizier die Schußweite an, der richtende Kanonier stellt den Aufsatz auf die entsprechende Höhe, liest an der Aufsatzstange die betreffende Zahl halber Sekunden Tempierung ab, spricht solche mit lauter Stimme aus, worauf ein anderer Kanonier die Tempierplatte an der angezeigten Stelle durchsicht.

Ein geübter Kanonier vollzieht die Tempierung in  $2\frac{1}{2}$  bis 7 Sekunden, ein wenig geübter in 15 Sekunden, während dem das Richten des Geschüzes 13 bis 30 Sekunden erheischt, so daß also durch das Tempieren keinerlei Verzögerung in der Feuergeschwindigkeit bedingt wird.

Viele Offiziere jedoch sehen stets das Durchschneiden der Metallplatte als eine Schwierigkeit an, welcher nun durch die Erfindung des churhessischen Artilleriehauptmanns Breithaupt abgeholfen ist.

Nach dem Urtheile des Obersten Delobel hat dieser Zünder von Breithaupt nicht den Nachtheil, daß die Tempierung bei Nacht oder in starkem Pulverrauch schwierig ist, man läuft ferner dabei nicht Gefahr, daß in der Aufregung im Gefecht der Kanonier schlecht tempiere, indem er die Platte nicht sorgfältig durchsicht oder diese Operation an der unrichtigen Stelle ausführt, so daß das Geschöß gar nicht, oder doch zu spät oder zu früh springt und in letzterm Fall das Geschütz beschädigt, oder sogar unsere seitwärts stehenden Truppen.

Er gestattet eine Correktur der Tempierung nicht blos wenn später auf kleinere Distanzen gefeuert werden soll, wie bei dem Bormann'schen Zünder und dessen bisherigen Nachahmungen, sondern auch auf größere Distanzen als wie ursprünglich tempiert war und gewährt den großen Vorzug, daß man die Mannschaft im Tempieren üben kann, ohne dabei die Zünder zu verderben, wie es bei den gewöhnlichen Metallzündern unvermeidlich ist.

General Bormann giebt nun zwar zu, daß das Tempieren der Breithaupt'schen Zünder wesentlich erleichtert seie, im Vergleich zu den bisherigen Zündern, dagegen behauptet er, daß die Kosten der verdorbenen Zünder zur Erlernung des Tempierens nicht sehr beträchtlich seien und der Breithauptzünder andere Nachtheile gewähre, wie einen zu undeutlichen Anstrich der Tempierskala und ein leicht mögliches Versagen beim Feuern während Regenwetter, überhaupt mehr Gefahr vor Verfärbung des Säges bei starkem Regen und Möglichkeit einer Feuchtigkeitsanziehung bei langem Magazinieren, beides in Folge der verschiebbaren Tempierplatte.

Gesetzt auch, daß alle diese kleinen Nebelstände vor der wesentlichen Erleichterung des Tempierens verschwinden und die Mehrkosten dieser Zünder gegenüber den gewöhnlichen Zündern keinen belang-

reichen Einwand verursachen, so bleibt nach General Bormann stets noch zu befürchten, daß sich diese Zünder bei den großen Kalibern nicht so unbedingt verwenden lassen, wie der belgische Zünder.

Alles zusammenfassend findet General Bormann, daß unter den Zündern mit metallener Hülle zwei Kategorien zu unterscheiden seien.

#### A. Zünder mit fester Tempierskala.

Diese sind wohlfeil, erheischen eine gewisse Fertigkeit im Tempieren, welche jedoch ein Feglicher von einiger Fähigkeit leicht erlangt, lassen sich einmal tempiert noch auf eine weitere Distanz gebrauchen, und sind vollkommen gegen Wasser und Lust geschützt bis zum Moment des Tempierens.

#### B. Zünder mit beweglicher Tempierplatte.

Sind theurer als Obige, erheischen keine besondere Geschicklichkeit zum Tempieren und einmal tempiert können sie sowohl kürzer als länger wieder tempiert werden ohne Schaden zu leiden. Sie machen ein wahres Ideal von Shrapnelzündern aus.

Zum Beweise, daß die metallenen Zünder entgegen den Behauptungen des englischen Journals, auch in der Aufregung des Gefechtes vollkommen brauchbar seien, führt nun der Verfasser einige Erfahrungen der hannoveranischen Artillerie an, welche diese in dem Kriege gegen die Dänen 1848 und 1849 zu machen Gelegenheit hatte und dabei über das Verhalten ihres metallenen Zünders (nach Siemens) sehr befriedigt war.

Als eine andere wirksame Anwendung der Shrapnels wird ein Kampf des Schiffes Plymouth gegen eine chinesische Truppe in der Nähe von Shanghai citirt, wobei die Granaten und Shrapnels, welche aus den Schiffshaubizinen geschossen wurden, mit dem metallenen Zünder nach amerikanischem System versehen waren.

Überhaupt seien die Versuche mit den metallenen Zündern bei allen Artillerien, welche deren angestellt haben, zur vollkommenen Zufriedenheit ausgefallen, mit alleiniger Ausnahme derer der holländischen Artillerie, welche nach sechs Jahre dauernden Versuchen, zu einem andern Systeme Zuflucht nahm. In Frankreich habe man dasselbe von vornehmerein als zu komplizirt verworfen, wie man aber in der englischen Artillerie aus gleichen Gründen dem Metallzünder entgegentreten konnte, seie um so unerklärlicher, als das ursprüngliche System des General Shrapnel so wie das kürzlich angenommene des Hauptmann Boxer doch offenbar viel schwieriger im Felde zu behandeln seien.

Bezüglich der innern Construction des Geschosses findet der Verfasser das neue englische Shrapnel entschieden hinter dem belgischen zurückstehend, indem die eingegossene Scheidewand zum Abschluß der Sprengladung von den Bleikugeln und die Rinnen im Innern des Geschosses zur leichtern Trennung der Wände durch das Pulvergas, endlich die ungleichen Eisenstärken des Hohlgeschosses,

eine Komplikation in der Anfertigung verursachen, dabei die richtige Theilung der Geschosswandungen nicht gesichert ist und eine bedeutende Excentricität des Geschosses entsteht, welche nachtheilig auf die gleichförmige Wirkung der Geschosse einwirkt und welcher Nebelstand bei den Shrapnels der belgischen Artillerie nicht stattfindet.

Was den Kostenpunkt anbetrifft, sollen sich die Kosten von 1000 Stück englischer Shrapnels nach Boxer so hoch belaufen als diejenigen von 1500 belgischen, und überdies die Boxer Zünden 7 bis 8 Mal mehr kosten als die belgischen.

Um möglichst unparteiisch zu sein beruft sich General Bormann auf das Urtheil des Obersten Delobel.

Dieser findet als einen ersten wesentlichen Nebelstand der neu englischen Shrapnels nach dem System Boxer, die geringe Anzahl Bleikugeln, welche die Geschosse zu fassen vermögen, obgleich diese Kugeln für die Boxer-Shrapnels leichter sind als gewöhnliche Bleikugeln.

Es sind nämlich enthalten:

Zu den Shrapnels für 24pfd. 12pfd. 8pfd. Kanonen, der belg. Artillerie	201	100	49	Bleikugeln
„ badischen Artillerie	180	86	32	“
„ englischen Artillerie, altes System	128	63	27	“
„ englischen Artillerie, nach Boxer	121	58	20	“

In zweiter Linie ist die Lage der Sprengladung im Geschöß eine ungünstige, indem sie die Theilung der Hülle des Geschosses hindert, und der regelmäßigen Streuung der Geschosse entgegentritt.

Drittens hält es schwer bei der befolgten Ladungsweise dieser Hohlgeschosse, solche stets auf ein möglichst gleiches Gewicht zu bringen.

Viertens werden die Bleikugeln trotz dem beifügten Kohlenstaub beim Transport sich hin- und herbewegen und die Verschlussscheiben in den Kanal der Zünderröhre stoßen, so daß es dann schwer hält, den Zünden rasch einzusezen.

Fünftens wird das Tempieren des Zünders sehr viele Zeit rauben und dessen richtiges Einsetzen in die Zünderröhre in der Eile des Gefechts sehr häufige Versagen oder zu frühes Springen zur Folge haben.

Aus diesen Betrachtungen ist ersichtlich, daß das Boxersche Shrapnelssystem in jeder Beziehung hinter dem belgischen zurücksteht, obwohl es unter günstigen Umständen ganz gute Resultate zu liefern vermag.

Ein weiterer Nebelstand des Boxerschen Zünders, sowie des alten Shrapnelzünders ist die Anwendung des Holzes, welches so leicht Feuchtigkeit anzieht und sich daher besonders wenig zum Gebrauch bei der Schiffsbatterie eignet, namentlich auf Dampfschiffen.

(Schluß folgt.)

## Feuilleton.

### Erinnerungen eines alten Soldaten.

(Fortsetzung.)

Auf uns Knaben machte dieses Ereigniß einen gewaltigen und bleibenden Eindruck. Bei unsern Soldatenspielen, die im ausgedehnteren Sinne gewöhnlich an den Sonnabend Nachmittagen vor dem Kölnischen Thore bei einer alten Schanze aus dem Siebenjährigen Kriege, uns Allen unter dem Namen der „Postete“ bekannt, stattfanden, und bei denen wir große Kugelhaufen von Rosskastanien, auch wohl kleine Kiesel als Wurfgeschosse sammelten und uns der hölzernen Schwerter und Lanzen als blanke Waffe bis zu blauen Flecken und blutigen Striemen des Gegners bedienten, hieß seitdem der besiegte und aus der Schanze vertriebene Anführer der „Jesus“ und mußte sich allerlei Spott und Hohn gefallen lassen. Als mich eines Tages dieses unabwendbare Misgeschick traf und ich mit Händen und Füßen im übertriebenen Gefühle meines Rechts und meiner Ehre dagegen demonstrierte, was geschah? Freund und Feind machten gemeinschaftliche Sache gegen mich; man entkleidete mich bis zum Gürtel, band mich an eine Pappel, die ich noch heute wiederfinden würde, spie mich an und peitschte mich mit kleinen Gerten bis aufs Blut. Meine größten Peiniger waren meine besten Freunde und nächsten Vettern, die drei Brüder von Lepel, Frix von Germann und Karl Wiederhold, die nun schon lange in portugiesischer Erde und unter russischem Schnee begraben liegen. Ich war vor Schmerz und Wuth außer mir, biß, krazte, schlug und trat um mich, was ich nur erreichen konnte, bis ich niedersank. Auf mein Geschrei kamen dann ein paar Kalkbrenner von den nahen Defen herbei und trugen mich, der ich wie ein bunter Hund überall bekannt war, mitleidig nach Hause. Die älterliche Dienerschaft verbarg vorsorglich diese heillose Jesus'sche Strafvollstreckung, aber kurze Zeit nachher entdeckte sie meine gute Mutter Abends beim Auskleiden an den blutigen Spuren auf Rücken, Hals und Schultern. Ich ward nun von ihr in strenges Examen genommen, gestand aufrichtig Alles, bat aber dringend, daß meine, wenn auch allzu rach- und ehrfüchtigen, Richter und Henker nicht zur Verantwortung und Bestrafung gezogen würden, da ich ja nun einmal das Unglück gehabt hätte, „Jesus“ zu sein und ich mir daher eigentlich geduldig Alles hätte lassen gefallen lassen. Man sieht, das junge Hessen hatte seinen Fanatismus, den des kriegerischen Ehrenpunkts.

Einige Jahre nach der Versezung meines Vaters aus Kassel kam ich ins Gymnasium nach Hersfeld und in Kost und Wohnung zum dortigen Konrektor Kraushaar, an dem ich einen tüchtigen Lehrer und an dessen trefflicher Gattin ich eine zweite Mutter fand, leider nicht so lange, als