

**Zeitschrift:** Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

**Herausgeber:** Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

**Band:** 23 (1915)

**Heft:** 6

**Artikel:** Über Schusswaffen und Schusswunden im gegenwärtigen Kriege

**Autor:** Bruns, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-546302>

### **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:** 27.04.2026

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

# Das Rote Kreuz

Schweizerische Halbmonatschrift

für

Samariterwesen, Krankenpflege und Volksgesundheitspflege.

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Ueber Schußwaffen und Schußwunden im gegenwärtigen Kriege (Schluß folgt) . . . . .	81	Der Besuch der Lazarette in Konstanz durch den Samariterverein Winterthur . . . . .	91
Der bernische Blefiiertenwagen von 1793 . . . . .	83	Linkswunden . . . . .	93
Aus dem Vereinsleben: Seewen; Oberstraf; Frutigen; Schöftland; Häggenchwil; Langenthal; Volketswil; Zofingen; Außersihl; Diibendorf; Wegikon; Basel; Berg; Burgdorf . . . . .	86	Geistesstörungen im Feld . . . . .	94
Das rote Kreuz im weißen Feld . . . . .	90	Humoristisches . . . . .	94
		Briefkasten . . . . .	94
		Sammlung von Geld und Naturalgaben: XIII. Liste (Beiträge und Naturalgaben) . . . . .	95

## Ueber Schußwaffen und Schußwunden im gegenwärtigen Kriege.

Von Geh.-Rat Prof. Dr. P. Bruns, Tübingen. Aus dem deutschen Roten Kreuz.

### I.

Alle unsere Hoffnungen und Sorgen weilen bei unseren tapferen Kriegern im Feindeslande, und auf aller Lippen liegt die bange Frage, welche Verluste sie durch die feindlichen Waffen erleiden werden. Während der langen Friedensjahre sind ja die Kriegswaffen aller Mächte so außerordentlich vervollkommenet worden, daß vielfach die Befürchtung laut geworden ist, der gegenwärtige Krieg werde, im Vergleich zu unserem letzten Kriege mit Frankreich, eine erschreckend starke Vermehrung der Opfer an Toten und Verwundeten bringen. Allein glücklicherweise ist die Zahl dieser Opfer nicht allein von den Fortschritten der Waffentechnik abhängig. Denn diese haben alsbald Aenderungen der Kriegstaktik im Gefolge, welche die Verluste vermindern. Auch sind keineswegs alle Verbesserungen der Feuerwaffen dazu angetan, die Verlustgrößen zu vermehren, sondern können zum Teil sogar die Verwundungsfähigkeit herabsetzen (Ver-

kleinerung des Kalibers, Mantelgeschosse). Endlich ist unsere heutige Wundbehandlung und Verwundetenpflege imstande, unzählige Verwundete zur Heilung zu bringen, die früher von mörderischen Wundkrankheiten dahingerafft worden sind.

Ich will versuchen, die bisher bekannten Tatsachen und Erfahrungen über die Wirkung der gegenwärtigen Kriegswaffen zusammenzufassen, um Anhaltspunkte über die voraussichtlichen Verlustgrößen im Vergleich zu unserem letzten Kriege zu gewinnen. Vielleicht gelingt es diesen Ausführungen, manche übertriebenen Befürchtungen zu beschwichtigen.

Werfen wir zuerst einen raschen Blick auf die Handfeuerwaffen der kriegsführenden Mächte. Denn in allen Kriegen machen die Verwundungen durch Infanterief Feuer im Vergleich zu denen durch Artillerief Feuer den Hauptanteil, 70—90 Prozent, aus. Diesen gleich zu achten sind die Verwundungen durch Maschi-

nengewehre, welche dieselben Geschosse verfeuern. Die Verwundungen durch blanke Waffen betragen stets nur 1—2 Prozent.

In den letzten Kriegen hatten Deutsche 1870/71: Verluste durch Gewehrfeuer 89 %, durch Artilleriefeuer 8,2 %; Franzosen: Verluste durch Gewehrfeuer 70 %, durch Artilleriefeuer 25 %. Russen 1904/5: Verluste durch Gewehrfeuer 85,7 %, durch Artilleriefeuer 11,3 %; Japaner: Verluste durch Gewehrfeuer 76 %, durch Artilleriefeuer 15 %.

Aus diesen Zahlen läßt sich auch sehr anschaulich die eiserne Regel entnehmen, daß eine Truppe von derjenigen Waffe, in der sie unterlegen ist, schwerere Verluste erleidet. Im Krieg 1870/71 war die deutsche Artillerie der französischen überlegen, dagegen das deutsche Infanteriegewehr entschieden minderwertig. Es war das Zündnadelgewehr — Kaliber 15 mm, Anfangsgeschwindigkeit 200 ms, Schußweite 800 m — und stand dem französischen Chassepotgewehr gegenüber — Kaliber 11 mm, Anfangsgeschwindigkeit 420 ms, Schußweite 1800 m — das auf mehr als die doppelte Entfernung reichte!

Gegenwärtig sind die kriegsführenden Mächte mit ziemlich gleichartigen Handfeuerwaffen ausgerüstet. Es sind kleinkalibrige Repetiergewehre mit rauchschwachem Pulver und Mantelgeschossen, die anstatt der früheren zylindrisch-rundköpfigen Form neuerdings in den meisten Heeren die Form der „Spitzgeschosse“ (S Geschosse) haben. Im einzelnen haben die Geschosse der kriegsführenden Mächte folgende Besonderheiten, die für die Verwundungen von Belang sind.

Deutschland: Gewehr 98. Kaliber 7,9. S Geschosß aus Hartblei mit nickelkupferplattiertem Stahlmantel. Länge 28 mm, Gewicht 10 g. Anfangsgeschwindigkeit 885 ms, Schußweite 4500 m.

Oesterreich: Mannlicher. Kaliber 8 mm. S Geschosß. Anfangsgeschwindigkeit 850 ms.

Frankreich: Lebel. Modell 86/93. Kaliber 8 mm. (Das schlechteste Gewehr aller Groß-

staaten, weil Vorderchaftsmagazin und daher jede Patrone einzeln geladen werden muß.) S Geschosß aus massivem Kupfer mit galvanischem Kupferüberzug (Metallvergiftung im Körper ausgeschlossen!). Länge 39,2 mm, Gewicht 12,8 g. (Mit einem feinen schwarzen Streifen an der Stelle der Einfügung in die Hülse: harmloser Lackring zur Dichtung!) Anfangsgeschwindigkeit nur 720 ms, daher geringere Rasanz in nahen und mittleren Entfernungen.

Rußland: Morjim. Modell 91. Kaliber 7,6. S Geschosß, 25 mm lang, 9 g schwer. Anfangsgeschwindigkeit 860 ms.

England: Lee Enfield. Kaliber 7,7 mm. Mantelgeschosß zylindrisch-rundköpfig, mit Nickelfkupfermantel. Länge 31,5 mm. Gewicht 14 g. Anfangsgeschwindigkeit 713 ms.

Belgien: Mauser. Modell 89. Kaliber 7,6 mm. Geschosß zylindrisch-rundköpfig, mit Nickelfkupfermantel. Länge 30 mm. Gewicht 14 g.

Die Spitzgeschosse zeichnen sich durch leichteres Gewicht, höhere Anfangsgeschwindigkeit, stärkere Rotation, größere Rasanz und Schußweite aus. Wie die Erfahrungen mit dem türkischen Spitzgeschosß (Kaliber 7,6) in den letzten Balkankriegen gelehrt haben, setzen die Spitzgeschosse bei geradlinigem Durchschuß sehr enge schlitzförmige Wundkanäle mit kleinsten Ein- und Auschüssen in der Haut. Da der Schwerpunkt im Spitzgeschosß hinter der Mitte liegt, hat es Neigung zu pendeln, sich querzustellen und zu überschlagen, wodurch größere Weichteil- und Knochendefekte, sowie häufiger Steckschüsse (stecken bleibende Geschosse) erzeugt werden.

Von den Geschossen der Feldartillerie war die Wirkung der Granaten auf die Truppe durchschnittlich eine geringere als die der Schrapnells. Sie erzeugten in der Nähe durch große Sprengstücke die allerschwersten Verletzungen, aber die lebendige Kraft der Granatpflitter erschöpfte sich auf relativ kurze Entfernungen, so daß hier die Verletzungen durch matte und kleine Granatpflitter keine schweren

waren. Das Hauptartilleriegeschöß im Feldkrieg ist das Schrapnell: Die Füllkugeln haben manche Ähnlichkeit mit der Wirkung der früheren Gewehrbleigeschosse. Es sind Rundkugeln aus Hartblei von 10 g Gewicht, von denen 300 und 500 als Füllung dienen. Im Moment des Krepierens des Schrapnells werden die Füllkugeln frei und erhalten die Geschwindigkeit des Geschosses, um sich als Streuungskegel im Ziele auszubreiten. Die Bleikugeln deformieren sich leicht, bleiben häufig in der Wunde stecken und bewirken größere Ein- und Auschußöffnungen, welche in Verbindung mit dem häufigen Hineinreißen von Kleidungsstücken der Infektion der Wunden günstige Eingangspforten bieten. Bismlich häufig sind auch mehrfache Verwundungen desselben Mannes.

Wie gestalten sich nun die Verluste durch diese Kriegswaffen? Wie groß sind die Gesamtverluste im Verhältnis zur Gefechtsstärke der Armeen? Wie ist das Verhältnis der Zahl der auf dem Schlachtfeld Gefallenen zu der der Verwundeten? Wie sind die Heilungsaussichten der Verwundeten?

Die Antwort können uns allein die Berichte aus dem russisch-japanischen Kriege 1904/05 geben, dem ersten Kriege mit Riesenhieren seit Einführung des Kleinkalibers, zugleich ein Feld-, Festungs- und Seekrieg. Die Berichte, zum Teil von deutschen Feldärzten, sind hinreichend genau und zuverlässig, und auch vom preußischen Generalstab ist eine Statistik der Verluste in diesem Kriege im Vergleich zum Kriege 1870/71 berechnet worden. Aus den letzten Balkankriegen liegen zwar zahlreiche kriegschirurgische Veröffent-

lichungen vor, aber keine zusammenfassenden Berichte über die Verluste der einzelnen Armeen.

Die russische Armee war 699,000, die japanische 650,000 Mann stark. Das Charakteristische des Krieges war, daß nicht mehrere Armeen auf getrennten Kriegsschauplätzen sich schlugen, sondern die beiden Heere auf der einzigen Verkehrslinie sich gegenübertraten, und daß die Schlachten viel länger gedauert haben, weil es infolge der erhöhten Wirkung der Schußwaffen nur unter Ausnützung der Geländedeckungen oder in der Dunkelheit möglich war, ohne große Verluste über weite Strecken an den Feind heranzukommen. Kommen doch auf vier große Schlachten in Ostasien 40 Schlachttage, während in unserem letzten Kriege mit Frankreich auf 18 Schlachten nur 27 Schlachttage kommen. Die Entscheidung fiel nicht, wie vielfach angenommen wird, infolge der größeren Schußweite der Feuerwaffen „auf immer weitere Entfernungen“, sondern wieder durch den Nahkampf; denn beinahe die Hälfte der Verwundeten ist auf 1—500 Schritt, drei Viertel auf 1 bis 1000 Schritt getroffen worden. Hierbei hat wegen mangelhafter Schießfertigkeit eine ungeheure Munitionsverschwendung stattgehabt: brauchte doch, wie von maßgebender Seite berechnet worden ist, die russische Infanterie 1050 Patronen, um einen Japaner zu treffen, während die deutsche Infanterie im Krieg 1870/71 nur 175 Patronen verfeuerte, um einen Franzosen zu treffen. (Als allgemeine Durchschnittszahl in früheren Kriegen sind 400 Patronen auf einen Treffer berechnet worden.) (Schluß folgt.)

## Der bernische Bleliertenwagen von 1793.

Von Staatsarchivar G. Kurz.

Der im Jahr 1793 amtierende bernische Kriegsrat darf den Ruhm beanspruchen, zu den ersten

Behörden zu zählen, welche die Wichtigkeit eines schnellen und sorgfältigen Transportes