

Der Krieg einst und jetzt.

Don General der Infanterie von Woinowich (Wien).

Copyright, Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart, 1916.

Mit hochwürdigen Männen werden die Kriegsgeschichte der letzten Jahrhunderte aufgeführt und besprochen. So stellt, bald übersichtlich, bald prosaisch, vor fast hundert Jahren ein gewisser Herr die Zukunft des Krieges dar, was damals fast komisch klang, heute aber immerhin zu denken gibt.

Man könnte in der Tat leicht den Eindruck gewinnen, als ob sich der Krieg in Vergleich zu früheren Zeiten grundlegend geändert hätte, namentlich wenn man nur die letzten Kriege in Betracht zieht. Dehnt man jedoch den Vergleich auf die entferntere Vergangenheit aus, so kommt man zur Ueberzeugung, daß sich im Laufe der Zeiten viele Veränderungen des Krieges beobachtet und daß es meist nur Nebenumstände sind, welche in der allgemeinen Entwicklung ihren Grund haben, die dem gegenwärtigen Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

nach einem traurigen Ausblick auf die künftigen internationalen Verhältnisse. Man muß sich angesichts dessen fragen, ob denn in absehbarer Zeit überhaupt ein dauernder Frieden im Vertragssinne zustande kommen könne, was doch alle bisherigen Bestrebungen, wenn noch so friedlich beschaffen, nur umsonst gewesen wären. Wenn dies demnach der Fall sein sollte, so wird das künftige Schicksal der Staaten wohl nur in jener Welt möglich werden, die die Wissenschaftler mit dem Namen „Weltkrieg“ bezeichnen. Wenn dies demnach der Fall sein sollte, so wird das künftige Schicksal der Staaten wohl nur in jener Welt möglich werden, die die Wissenschaftler mit dem Namen „Weltkrieg“ bezeichnen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Man wird daher für den Krieg auch in der Zukunft noch Lehren aus der Vergangenheit zu schöpfen imstande sein; die Erfahrungen früherer Zeiten dürfen niemals ganz wertlos werden. In dieser Erkenntnis hat schon Napoleon denjenigen, die das Wesen des Krieges gründlich kennen lernen wollen, empfohlen, möglichst viele — er sprach von hundert Jahren — aus den Zeiten der größten Kriege in anderer Beziehung das Gepräge der Neuzeit verliehen.

Die Seele der Taschenlampe

Als Galvani sein berühmtes Trochäen-Experiment vor mehr als einem Jahrhundert anstellte, da ahnte er sicher nicht, daß er der Nachwelt damit einen Weg gewiesen, sich ganz neue Quellen zur Stromerzeugung zu erschaffen. Freilich, die gewöhnlichen Batterien, die man noch vor wenigen Jahrzehnten baute, um künstliches Licht zu erzeugen, rührten zwar meist ein chemisches Wesen in Wasser und physikalischen Reaktionen. Der elektrische Strom, der zur Lichterzeugung diente, war nicht auf dem Umwege über die Dampfmaschine aus dem Dynamom gewonnen. Trotzdem findet Galvani'sche oder richtiger Volta'sche Entladung jetzt mehr denn je Beachtung. Galvani'sche Batterien werden zu Hunderttausenden ins Feld zu den Kriegen, um ihnen das Dunkel der Nächte und Schichtwege zu erhellern. Im Kampf gegen die Dunkelheit zu bringen, bedarf es eines elektrischen Stromes, der im wesentlichen in derselben Weise gewonnen wird, wie ihn sich Galvani und Volta bestellten. Diese brachten Zink und Kupfer in eine Kochsalzlösung und verbanden die beiden Metalle an ihnen aus dem Wasser hervorragenenden Enden mit einem Draht. Bald wurde das trübe Kupfer durch Kohle verdrängt. Hier haben wir das galvanische Element in seiner einfachsten Form, aber zur Erzeugung eines Stromes, das man überall mit sich herumführen kann, muß man schon viel praktische Elemente konstruieren.

Wie diese beschaffen sein müssen, das erzählt Professor Dr. A. Krub in dem Band der Fabrikanten von Taschenlampenbetriebsmitteln Deutschlands recht anschaulich. Bei gewöhnlichen galvanischen Elementen läßt der Strom durch chemische Veränderung der Flüssigkeit bald nach. An der Kupfer- und Kohleplatte scheidet sich bald Wasserstoff im Gestalt feiner Bläschen aus, während sich das Zink auflöst, und schließlich der Strom ausfließt. Der Wasserstoff durch einen sogenannten „Depolarisator“ zerfallen. Im sogenannten Leclanché-Element, das dem Zink als positive Elektrode, Kohle als negative Elektrode dient, wird der Wasserstoff durch einen überflüssigen Sauerstoff als Depolarisator. Dazu kommt eine Lösung von Salznatrium. Dieses Leclanché-Element wird erst dann zu einem Stromelement, das man überall mit sich herumführen kann, wenn man die Elektroden, also das Salznatrium, durch Zinkoxyd, oder durch ein anderes Material ersetzt. So ein Leclanché-Element kann sehr lange Zeit, wenn es nicht benutzt wird, unbenutzt seinen Vorrat an Strom speichern. Zum Speichern der übrigen 3,5 Volt und 0,2-0,3 Amp. erforderlichen Stromerzeugung dient in der Regel eine Batterie von drei ähnlichen Elementen, die mit Zinkoxyd und Stoff, mit Kochsalzlösung und mit Zinkoxyd bedeckt sind. Jedes der drei Elemente besteht aus einem Zinkbecher, der zugleich als Gefäß und als positive Elektrode dient, darin ein mit Graphit und Braunstein unversehrtes Kohlenstück, das in einer Stofflösung eingetaucht ist und ein Zinkblech, das den negativen Raum einnimmt. So ein Element vermag einen Strom von 0,2 Ampere mehrere Stunden lang zu liefern, bis die Spannung von anfänglich etwa vier Volt allmählich auf 2 Volt gesunken ist. Erst die Spannung darunter, so bricht das Stromspeichernde ab, bis man die Batterie als erschöpft betrachtet muß.