



Jährlich erscheinen 52 Hefte à 24 Seiten in Quart. Abonnementspreis vierteljährlich M. 9.—, direct franco unter Kreuzband für Deutschland und Oesterreich M. 10.50, und für das Ausland M. 10.95.

Redaktionelle Sendungen u. Mittheilungen sind zu richten: „An die Redaktion des Polytechn. Journals“, alles die Expedition u. Anzeigen Betreffende an die „J. G. Cotta'sche Buchhdlg. Nachf.“, beide in Stuttgart.

Bemerkungen über neue Kriegswaffen.

Mit Abbildungen.

Gewehre.

Beibehaltung der eingeführten Gewehre oder Anschaffung neuer?

1893 wurde in den Staaten, welche noch ältere Gewehre mit einem Geschossdurchmesser von mehr als 8 mm besaßen, die Einführung von Gewehren kleinerer Bohrung begonnen oder fortgesetzt. Die neuen Gewehre fast sämtlicher Staaten zeigen demzufolge eine grosse Uebereinstimmung; fast überall sind Cylinderverschlüsse mit Magazinladung eingeführt; der Geschossdurchmesser liegt zwischen den verhältnissmässig engen Grenzen von 8 bis 6,5 mm und die Anfangsgeschwindigkeit zwischen 600 und 730 m. Eine kurze, leicht verständliche Angabe, welche ein umfassendes Urtheil über die Leistungen der heutigen Gewehre erlaubt, liegt in den Trefferzahlen, welche aus 1 k Munition gegen ein Schützenziel von 0,4 m im Quadrat auf 300 (oder 400) m zu erzielen sind. Da der 1892 durch das Mannlicher-6,5-mm-Gewehr festgestellte „Record“ bis jetzt nicht geändert ist, so seien die Zahlen wiederholt (1893 288 2).

Es ergeben sich Treffer mit dem	Auf 300 m	(Auf 400 m)	In Minuten
Mannlicher-Gewehr von 6,5 mm bei 730 m Anfangsgeschwindigkeit	42	(36)	2,6
österreichischen Gewehr von 8 mm bei 620 m Anfangsgeschwindigkeit	26	(18)	1,8
ehemaligen französischen Gewehr von 11 mm bei 450 m Anfangsgeschwindigkeit	5	(3)	2,1

Nach dieser Tabelle übertrifft das 8 mm-Gewehr das von 11 mm um das 5- (bezieh. 6-)fache, während es selber vom 6,5 mm-Gewehr nur um das 1,7fache (bezieh. das Doppelte) übertroffen wird. Ein solches 8 mm-Gewehr durch eins von 6,5 mm zu ersetzen, liegt demnach nicht dieselbe Dringlichkeit vor, wie sie bei der Abschaffung der 11 mm-Gewehre 1886 vorgelegen hatte.

Von verschiedenen Seiten, besonders von französischer, wird bezweifelt, ob augenblicklich überhaupt eine Dringlichkeit vorhanden ist, neue Gewehre einzuführen. Da das französische Gewehr das schlechteste unter denen von 8 mm ist, weil es ein veraltetes Rohrmagazin unter dem Laufe hat, so fallen die französischen Aeusserungen besonders ins Gewicht. Aus Veränderungen an den Gewehren, welche kürzlich befohlen worden sind, und aus einer in Aussicht gestellten Verbesserung der Flugbahnen bis zu 1800 m durch Verkürzung der Geschosse scheint entnommen werden zu dürfen, dass man in Frankreich das bisherige Gewehr mit Verbesserungen beibehalten will, welche seine Brauchbarkeit erhöhen und seine Minderwerthig-

Dinglers polyt. Journal Bd. 291, Heft 1. 1894/I.

keit ausgleichen. (Die befohlenen Abänderungen finden am Seitengewehre statt, am Schlosse, um eine Verletzung des Schützen durch geplatze Patronenhülsen zu verhindern, und am Visir durch Befestigung des Visirfusses mittels Ringen; vielleicht wird mit letzterer Aenderung auch die verbunden, welche die angedeutete Geschossverkürzung nöthig machen können. Nach neueren Bekanntmachungen haben am deutschen Gewehre auch Abänderungen [eine „Umbewaffnung“] stattgefunden, wobei solche am Schlosse vorgekommen sind, welche Aehnliches wie die entsprechenden französischen bezweckt haben dürften.)

Wenn die Nachrichten aus Frankreich richtig sind, dann werden andere Mächte sich nicht zu sehr mit Abschaffung der bisherigen Gewehre beeilen. Sie werden vielleicht dem Beispiele Frankreichs folgen und ihre Waffen zu verbessern suchen. So werden diejenigen Gewehre, welche sehr lange Geschosse verfeuern, durch Verkürzung der Geschosslänge (also durch Verminderung des Gewichtes und der Querschnittsbelastung) eine grössere Anfangsgeschwindigkeit, eine flachere Flugbahn mit besserer Trefffähigkeit auf kleinen und mittleren Entfernungen erhalten können; allerdings werden die Leistungen bei grossen Schussweiten schlechter werden. Man thut dann also dasselbe, was Preussen 1871 mit dem Zündnadelgewehr gethan hat (vgl. Fig. 1, b). Durch Ersatz verbrauchter Läufe durch neue von Nickelstahl oder einem ähnlichen verbesserten Material lässt sich nicht nur die Haltbarkeit der Waffe, sondern vielleicht auch die Pulverladung und damit die ganze Leistung erhöhen. Die Wirkung der Geschosse kann durch Beseitigen lockerer, ungleichmässiger Stellen im Kern erhöht werden, indem statt des bisherigen recht ungünstigen Einpressens der Kerne in die Geschossmäntel durch Stempel ein Einsaugen, ein Einpressen der Kerne eingeführt wird durch die in jeder Stärke anwendbare Fliehkraft (Centrifugalkraft). Weitere Verbesserungen werden wohl bei jeder Waffe noch herausgefunden werden können. Ein Herabdrücken des Gewichtes der 8 mm-Patronen auf das der 6,5 mm-Patronen wird sich wohl nicht erzielen lassen und die Munition eines 8 mm-Gewehres wird die Soldaten und die Transportfahrzeuge mehr belasten, als die eines 6,5 mm-Gewehres. Die Nachteile dieser grösseren Belastung werden aber vielleicht reichlich aufgewogen durch die Ersparung der Kosten für eine Neubewaffung. Wenn man als Kostenpreis eines neuen Gewehres mit 500 Patronen nur 100 M. ansetzt, so wird die Ausrüstung von 1 Million Soldaten mindestens 100 Millionen Mark kosten. Es ist nicht gerade wahrscheinlich, dass die Heeresverwaltungen ohne zwingende Gründe derartige ungeheure Beträge von ihren Volksvertretungen erkämpfen wollen.

Aussichten für die Versuche mit kleineren Kalibern und grösseren Anfangsgeschwindigkeiten. Anders würde die