

Neues System gezogener Feurgewehre

Autor(en): **Wild, J.J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Helvetische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **9 (1842)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-91648>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Neues System gezogener Feuegewehre, von J. J. Wild, Ingénieur und Offizier bei den schweizerischen Schützen *).

Die Leistungen der Büchsen darf ich als allgemein bekannt voraussetzen. Durch Sicherheit im Schießen zeichnete sich diese Waffe vor andern Feuegewehren stets vortheilhaft aus; und wenn es bis anhin nirgends gelungen ist, ihr ungeachtet des benannten wichtigen Vorthails, den sie darbietet, durch Einführung bei Kriegsbeeren allgemeine Anwendung zu verschaffen, so muß der Grund hiefür in ihrer schwierigen Bedienung gesucht werden. Das Laden mit offenem Pulver, Kugel und Kugelfutter, das Eintreiben der Kugel mit einem Schlägel, das beständige Reinigen des Rohres und das lästige Nachschleppen von mancherlei Geräthschaften ist für den Krieg viel zu umständlich. Eine große und wirksame Schußweite wird bei der bisherigen Einrichtung noch nicht erzielt, weil mit keiner starken Ladung geschossen werden kann, indem eine solche die Kugel aus den Zügen wirft, und bei einer kleinen Ladung, wo die Kugel in den Zügen hält, nicht einmal die Schußweite des Infanteriegewehres erreicht wird. Während das Infanteriegewehr seine Kugel mit einer anfänglichen Geschwindigkeit von 390 bis 420 Meter in der Sekunde schießt, so erhält eine Büchsenkugel eine Geschwindigkeit von nur 270 bis 330 Meter; und da sich die Schußweiten verhalten wie die Geschwindigkeiten, so schießt das Infanteriegewehr seine Kugel um einen Viertheil weiter als die Büchse.

*) Maafstab für die Zeichnungen. Die Verhältnisse sind für eine Kugel von 1,63 Centimeter Durchmesser angenommen und gezeichnet: Fig. 1 in einem Maafstabe von 5 : 1, Fig. 3 von 10 : 1, Fig. 2 und 4 von 2 : 1 und Fig. 5 von 1 : 50.

Um Büchsen in großer Zahl in die Kriegsarmee einführen zu können, müßten sie folgenden Anforderungen entsprechen:

1) soll die Büchse wenigstens so weit schießen als das Infanteriegewehr;

2) soll sie bei der größten Ladung, die der Mann des Rückstoßes wegen zu ertragen vermag, Schuß halten, d. h. die Kugel soll nicht aus den Zügen springen;

3) muß sie sich mit Patronen und zudem leicht ohne Seher und Schlägel laden lassen, so daß die Kugel nur mit dem Ladstocke hinunter getrieben werden kann;

4) soll sie bei 100 Schüsse schießen, ohne daß das Rohr gereinigt zu werden braucht, zu welchem der Schütze im Feld nicht immer Zeit und Gelegenheit hat;

5) soll sie leicht sein, höchstens 5 Kilogramme wägen und dabei eine Kugel führen, wovon 40 bis 50 auf ein Kilogramm gehen;

6) soll dabei die Ausrüstung bis auf die eines gewöhnlichen Infanteristen wegfallen, und statt wie bis jetzt in einem schwer beladenen Weidsack nur in einer Patronentasche bestehen.

Vortheile meines Systems.

1) Es erhält die Kugel eine starke Rotation senkrecht auf die Schußlinie, so daß die größtmögliche Genauigkeit im Treffen erzielt wird;

2) ladet sich die Kugel leicht, indem nicht sie, sondern nur das Kugelfutter in die Züge gedrückt wird. Ihre Form bleibt daher unverfehrt, und in Verbindung mit der Rotation, die sie erhält, stellt sie der Luft eine sphärische Fläche entgegen; woraus folgt, daß der Widerstand der Luft oder die Abnahme der Geschwindigkeit geringer als bei einer mit einem Schlägel platt geschlagenen Kugel, und demnach die Schußweite bedeutend größer sein muß;

3) wird bei jedesmaligem Laden das Rohr durch das Kugelfutter selbst gereinigt, so daß man lange, ohne besondere Reinigung, schießen kann;

4) verhütet das Kugelfutter jede Schläge und Reibungen der Kugel und somit auch die Abnutzung der Wände der Seele;

5) können Kugeln von hartem Blei eben so gut als von weichem geschossen werden, weil nach Nr. 2 nur das Futter, nicht die Kugel selbst in die Züge gezwängt wird;

6) können die Züge aller bestehenden Büchsen nach meinem System umgeschaffen werden.

Von dem Kugelfutter.

Damit eine Büchse ganz leicht sich laden lasse, darf die Kugel selbst auf keine Weise in die Züge hineingezwängt, sondern es muß dieselbe mit einem weicheren Körper (dem Kugelfutter) umgeben werden, der sich leicht in die Züge hinein fügt. Damit das Rohr sodann bei jedem Schusse gehörig gereinigt werde, muß der die Kugel umgebende Körper genau sich den Zügen anschmiegen und das Rohr hermetisch verschließen.

Diese beiden Bedingungen werden erreicht, wenn ein Kugelfutter folgende Eigenschaften besitzt:

Der Zusammenhang des Stoffes, aus dem das Kugelfutter gemacht wird, muß doppelt so groß sein als der des Blei's; ein Faden aus diesem Stoffe, wie er sich geladen im Rohr befindet, müßte somit erst unter dem doppelten Gewichte zerreißen, mit dem ein Faden aus Blei von gleicher Dicke zerrissen würde. Diese Eigenschaft ist erforderlich, um die Kugel gehörig mit dem Laufe zu verbinden, und zu bewirken, daß jene beim Abfeuern genau den Zügen folge. Die Drehung oder das Gleiten in den Zügen wird durch die Falten des Kugelfutters bewirkt, welche in die Züge sich vertheilen. Die Kugel, indem sie der Windung

der Züge folgt, muß, bis sie die Mündung verläßt, beständig steigen, und zwar gewöhnlich 4 bis 6 %, (m l Fig. 5), während dem die Kraft des Pulvers wagrecht auf die Kugel wirkt und strebt, sie gerade vorwärts zu treiben. Es müssen daher die Ohren der Kugelfutter (k k k... Fig. 4) eine besondere Festigkeit besitzen, damit sie dem Drucke widerstehen können, sich somit nicht abstoßen, sondern in den Zügen halten und die Kugel mit vollkommener Drehung zum Rohr hinaus geleiten. Der Stoff muß eine solche Dichtigkeit haben, daß er hermetisch verschließt, daß somit die Pulverdämpfe nicht im Stande sind, zwischen dem Kugelfutter und den Wänden hindurch zu entweichen, sondern daß Kugel und Futter gleichsam zu einem Körper verbunden werden, der den Raum gänzlich abzusperren im Stande ist. Die erforderliche Dichtigkeit ist etwa 0,6 bis 0,7 des Wassers; d. h. es müssen 6 bis 7 Gramm Stoff in 10 Kubikcentimeter zusammengedrückt werden; in diesem Zustande der Pressung sollen auf 1 Centimeter 18 Schichten gehen, so daß die Dicke des Kugelfutters = $\frac{1}{18}$ Centimeter = 0,55 Millimeter sich herausstellt.

Der Stoff muß bei dieser Dichtigkeit so viel Elastizität besitzen, daß die Kugel sich leicht ladet und keine Reibungen verursacht, die das Futter verbrennen oder durchreiben könnten.

Endlich muß der Stoff etwas schwammig sein, um in der kürzesten Zeit eine gehörige Menge Wasser einzusaugen, so daß sich das Gewicht des angefeuchteten zu dem trockenen Stoffe etwa verhält wie 4 zu 3.

Der Spielraum.

Der Spielraum oder der Unterschied zwischen dem Durchmesser der Kugel und dem der Seele (a a a Fig. 1) wird durch den Kaliber der Kugel und des Kugelfutters auf folgende Weise bestimmt:

Setzt man den Durchmesser der Kugel = a , so ist $0,5a\pi^2$ der Kreis (g h i k Fig. 2) des Kugelfutters, der den Spielraum $a a a$ Fig. 1 hermetisch verschließt. Wird das spezifische Gewicht des Stoffes = b gesetzt, so ist der Flächeninhalt des Spielraums nebst dem der Züge = $0,5ab\pi^2$, und dividirt durch die Peripherie der Kugel = $0,5b\pi$, wovon $\frac{3}{4}$ den Spielraum und $\frac{1}{4}$ die Tiefe des Zuges angeben. Es wird daher der Spielraum in Millimeter = $0,375b\pi$ und die Tiefe des Zuges b c Fig. 3 = $0,125b\pi$ sein.

Die Züge.

Die Züge werden den Kugelfutterfalten gleich gemacht, so daß sie gerade so tief und breit werden, um die Falten in der bezeichneten Dichtigkeit 0,6 bis 0,7 aufnehmen zu können. Die Tiefe der Züge (b c Fig. 3) haben wir = $0,125b\pi$ Millimeter gefunden, und ihre Breite d e ist, wenn c die Anzahl der Züge bezeichnet = $\frac{0,6a\pi}{c}$. Die

Anzahl der Züge bestimmt sich je nach der Eigenschaft der Stoffe, Falten zu bilden; d. h., es müssen wenigstens so viele Züge gemacht werden, als der Stoff Falten zu bilden strebt; denn würde es mehr Falten geben als Züge vorhanden sind, so müßten sich einzelne auf die Felder hinsetzen, somit das Laden erschweren und die Kugel aus der Achse rücken. Die Anzahl der Züge kann annähernd = $\frac{a}{0,16b}$ gesetzt werden.

Um der Kugel senkrecht auf die Schußlinie eine starke Rotation zu geben, werden die Züge durch die ganze Länge der Seele hindurch spiralförmig gewunden, so daß ihre Neigung gegen die Achse der Seele = 3° beträgt, (l m n Fig. 5).

Praktische Anwendung.

Kugelfutter.

Das Kugelfutter kann von allen Stoffen, am besten aus Leinwand, gemacht werden, weil deren absolute Festigkeit selbst im feuchten Zustande sich zu der des Blei's verhält wie 2 zu 1.

Die Dichtigkeit wird bestimmt durch das Wägen von ein □ Decimeter Stoff, wovon der kubische Inhalt in Kubikcentimeter sich zum Gewichte in Grammen verhalten muß wie 1 zu 0,6 oder 0,7. Da der Stoff 0,55 Millimeter dick sein soll, so wäre der Inhalt eines solchen Stückes = 5,5 Kubikcentimeter und das Gewicht davon = $0,6 \times 5,5 = 3,3$ Gramm. Wenn daher ein Stück Leinwand von 1 □ Decimeter 3,3 Gramm wiegt, so ist dieß der geeignete Stoff für das Kugelfutter, indem sich in ihm die verlangte Festigkeit, Dichtigkeit, Elastizität und Schwammigkeit vereinigt.

Abweichungen von diesen gegebenen Größen können statt finden: bei der Dichtigkeit von 0,6 bis 0,7; bei der gepreßten Dicke der Futter von 17 bis 19 Schichten auf 1 Centimeter und bei dem Gewicht eines □ Decimeters von 3,25 bis 3,50 Gramm.

Spielraum.

Der Spielraum ist = $0,375b\pi = 0,375 \times 0,6\pi = 0,70$ Millimeter, derselbe kann auch 0,6 oder 0,8 genommen und für alle Kaliber von 20 bis 60 Kugeln auf ein Kilogramm gebraucht werden.

Züge.

Tiefe der Züge b c Fig. 3 = $0,125b\pi = 0,125 \times 0,6\pi = 0,023$ Millimeter.

$$\text{Anzahl der Züge} = \frac{a}{0,16b}, \quad a = 1,63 \text{ Centimeter}$$

für einen Kaliber von 40 Kugeln auf ein Kilogramm:

$$\text{daher } c = \frac{1,63}{0,16 \times 0,6} = 16.$$

$$\text{Breite der Züge } d \text{ o Fig. 3} = \frac{0,6a\pi}{c} = \frac{0,6 \times 1,63\pi}{16} \\ = 1,9 \text{ Millimeter.}$$

Eine Neigung der Züge von 3° gegen die Achsenlinie der Seele gibt auf $\frac{(1,63+0,07)\pi}{\text{tang. } 3^{\circ}} = 101,9$ Centimeter eine Windung.

Es werden bei den Zügen folgende Abweichungen gestattet: für die Tiefe der Züge 0,23 bis 0,27 Millimeter; für die Breite, das Verhältniß der Breite des Zuges zur Breite des Feldes = 3 : 2, und für die Neigung der Züge von $2^{\circ} 30'$ bis $3^{\circ} 30'$, was bei einem Kaliber von 40 Kugeln auf ein Kilogramm eine Windung auf 122 und 87 Centimeter gibt.

Für den Büchsenmacher ist das Ganze dieser Berechnungen in einem kleinen einfachen Instrumente vereinigt, so daß, wenn ihm der Kaliber der Kugel gegeben ist, er die Maße des Spielraumes und der Züge ohne weitere Rechnung findet und nach ihnen ohne Schwierigkeit arbeiten kann.

Vom Laden.

Die Kugel und ihr Futter befinden sich an der Patrone, die wie beim Infanteriegewehr abgebissen und sammt der Hülse in den Lauf geladen wird. Die Kugel, wenn sie einmal auf der Ladung im Laufe sitzt, darf nicht gestossen, sondern nur auf das Papier gesetzt werden, das sich zwischen ihr und dem Pulver befindet. Sie muß deshalb leicht aufsitzen, damit erstens, wenn die hintersten Körner der Ladung sich entzünden, sie sich sogleich von der Stelle be-

wegt, die größte Flamme des entzündeten Pulvers sie somit nicht erreichen und das Kugelfutter verbrennen kann. Zweitens, damit durch das Aufschlagen des Ladstockes die Kugel ihre runde Gestalt nicht verliert; denn eine Kugel empfindet nur etwa $\frac{1}{2}$ des Luftwiderstandes von dem eines Cylinders, und Kugeln, die stark gestossen oder mit dem Schlägel geschlagen werden, bis an $\frac{2}{3}$ und noch mehr; der Widerstand der Luft gegen eine leicht geladene Kugel ist daher um $\frac{1}{6}$ kleiner als gegen eine in den Lauf hineingeschlagene, die Abnahme der Geschwindigkeit um eben so viel kleiner, und daher die Schußweite um $\frac{1}{6}$ größer.

Statt, wie bis jetzt, die Kugelfutter mit Fett zu tränken, wird bei diesen Büchsen das Futter trocken geladen und nur $\frac{1}{10}$ von dem Gewichte der Kugel Wasser darauf hingegossen. Der Schütze trägt zu diesem Behufe über die Schulter ein kleines Fläschchen, das etwa $\frac{1}{10}$ Kilogramm Wasser faßt. Das Fläschchen hat unten eine Vorrichtung, so daß es mit einem kleinen Drucke auf das Rohr gesetzt, augenblicklich das nöthige Wasser liefert. Das Fett, mit welchem man die Kugelfutter bis jetzt tränkte, besitzt nicht die Eigenschaft, den Pulverrückstand im Rohr aufzulösen. Bekanntlich besteht letzterer bereits ganz aus Kali, das etwa 83 % Kalium enthält, welches sich in sauerstofflosem Steinöl aufbewahren läßt. Da die Fette nur etwa 10 % Sauerstoff enthalten, das Kali aber die größte Verwandtschaft mit dem Wasser hat, weil dieses 89 % Sauerstoff enthält, so sieht man hier leicht ein, daß, wenn auch die Züge und das Kugelfutter so beschaffen sind, daß sie das Rohr von dem Orte, wo die Kugel sitzt, bis zur Mündung rein halten, der Pulverrückstand doch mehr nur hinuntergefegt als aufgelöst wird. Das Wasser hingegen löst das Kali auf, das Kugelfutter reißt bei jedem Schuß den größten Theil mit sich fort, und so kommt man eben dahin, bei 100 Schüsse schießen zu können, ohne genöthigt zu sein, das Rohr zu reinigen.

Von dem Pulver für Büchsen.

Das Pulver für Büchsen soll nicht gar zu entzündbar sein; am besten ist dasselbe, wenn es aus 75 Theilen Salpeter, 13 Kohle und 12 Schwefel zusammengesetzt ist, und dabei das Korn einen Durchmesser von 1 bis 1,4 Millimeter hat. Ist die Entzündbarkeit des Pulvers zu groß, so entzündet sich beinahe die ganze Ladung, bevor sich die Kugel merklich von ihrer Stelle bewegt; die Intensität des Feuers ist dann zu groß, als daß das Kugelfutter widerstehen könnte; letzteres wird daher verbrannt, und die Kugel, ohne den Zügen zu folgen, aus dem Rohr geworfen.

Wirkung dieser Büchsen.

Eine Büchse, so eingerichtet und geladen, wie es hier beschrieben wurde, schießt weiter und sicherer als alle bisher gekannten Handfeuergewehre; denn es kann die Kugel mit einer anfänglichen Geschwindigkeit von 420 bis 460 Meter und darüber in der Sekunde geschossen werden, ohne daß sie aus den Zügen springt; während sie bei der bisherigen Einrichtung der Büchsen nur mit einer Geschwindigkeit von 260 bis 320 Meter fortgetrieben werden darf, da sie, sobald es über diese hinaus geht, verworfen wird. Man trifft mit meiner Büchse auf 400 Meter eben so sicher, wie mit den bisherigen auf 300 Meter, auf 600 so sicher wie mit diesen auf 400; und dieß mit einer Kraft, die eine Kugel von 24,6 Gramm bei 7 Gramm Pulver, auf 200 Meter Schußweite, durch 6 hinter einander mit je 25 Centimeter Zwischenraum aufgestellte Scheiben, jede von 22 Millimeter Dicke, hindurchtreibt. Auf 700 Meter schlägt die Kugel noch durch eine Scheibe von 3 Centimeter Dicke.

Versuche über die anfängliche Geschwindigkeit wurden vermittelst des ballistischen Pendels gemacht. Der Lauf bei

diesen Versuchen hatte eine Länge von 90 Centimeter und führte eine Kugel von 24,6 Gramm.

Die anfängliche Geschwindigkeit berechnet nach der Formel:

$$G = \frac{c \sqrt{(p d k + b i^2) (p d + b i) g}}{b i R}$$

ist bei einer Ladung von 7 Gram = 456 Meter

und " " " 6 " = 409 "

in der Formel bezeichnet:

R den Radius des Kreises, der die Schwingung angibt = 1^m,50.

i die Länge vom Bewegungspunkte auf die Schußlinie = 2^m,00.

k die Länge vom Bewegungspunkte bis an den Mittelpunkt des Schwunges = 1^m,87.

d die Länge vom Bewegungspunkte bis an den Schwerpunkt = 1^m,61.

g die Schwere = 4^m,904.

p das Gewicht des Pendels = 25 Kilogramm.

b " " der Kugel = 0,0246 "

c die Größe der Schwingung, sie betrug durchschnittlich bei 7 Gramm Ladung 0^m,272 und bei 6 Gramm Ladung 0^m,245.

Die Schußweite beträgt bei 6 Gramm Ladung und 5° Elevation 770^m und bei 7 Gramm Ladung und 6° Elevation 970^m. Hierbei wog die Büchse 5 Kilogramm, die Kugel 25 Gramm, und der Lauf hatte eine Länge von 92 Centimeter.

Das von mir entwickelte System macht es nun möglich, der Büchse, um sie als zweckmäßige Kriegswaffe gebrauchen zu können, die in der Einleitung als durchaus nothwendig bezeichneten sechs Eigenschaften beizubringen. Es ist die Frucht jahrelanger Arbeit und unablässigen Bestrebens, sowohl auf theoretischem Wege als auch namentlich durch

unzählige Versuche, diejenigen unter den vielen vermeinten Umständen aufzufinden, welche bisanhin der allgemeinen Anwendung der Büchsen im Kriege hindernd im Wege standen, und sodann solche Einrichtungen zu treffen, durch welche diese Hindernisse vollständig beseitigt werden. Welche Schwierigkeiten hiebei zu überwinden waren, wird jeder Militär, der diese Waffe kennt und weiß, wie man sich bis jetzt in den meisten Staaten Europas umsonst bemühte, der Büchse die für eine allgemeine Anwendung nöthigen Eigenschaften beizubringen, zu würdigen wissen.

Berichte und Zeugnisse über das von Ingenieur Wild erfundene System gezogener Feuergewehre.

I.

Bericht an den hohen Kriegsrath des Kantons Baselland, erstattet von der Prüfungskommission, über die nach dem System des Herrn Ingenieur Wild angefertigten Stuzer *).

Das Probeschießen fand den 16. Juli beim Bad Bubendorf im Beisein der Unterzeichneten statt.

Die Versuche wurden mit 3 Stuzern vorgenommen, deren Gewicht 10, 11 und 12 Pfund **) betrug, und Kugeln von $24\frac{1}{2}$, $22\frac{1}{5}$ und $19\frac{1}{2}$ auf ein Pfund führten.

Die Pulverladung war $\frac{1}{4}$ kugelschwer, und wurde mit Patronen geladen.

Der Zweck der Versuche war, die Vortheile der nach dem System des Herrn Ingenieur Wild angefertigten Stuzer kennen zu lernen, diese bestehen unsers Dafürhaltens darin:

*) Stuzer gleichbedeutend mit Büchse.

**) 1 Pfund = 500 Gramm.

- 1) Daß sich die Kugel leicht ohne Schlägel nur mit dem Ladstock ladet;
- 2) Daß das Rohr nach 100 Schüssen nicht gereinigt zu werden braucht;
- 3) Daß die Kugel mit starker Ladung Schuß hält, d. h. die Kugel nicht aus den Zügen wirft;
- 4) Daß eine größere Schußweite und mehr Kraft auf große Distanzen erhalten wird, als bei den bisanhin bekannten Stuzern.

Es wurde auf 600, 800 und 1000 Schritte *) geschossen.

Das Resultat dieser Prüfung war außerordentlich und würde sich nach unserer Meinung noch günstiger herausstellen, wenn die gleichen Versuche mit Stuzern gemacht würden, mit deren Leistungen die Schützen durch öftere und mehrfache Uebungen vertraut wären.

Neußerst erfreulich war es den Mitgliedern der Kommission, die von Hrn. Ingenieur Wild angegebenen Vortheile der nach seiner Erfindung angefertigten Stuzer vollkommen bestätigt zu sehen: die Stuzer haben sich immer leicht ohne Schlägel, lediglich mit dem Ladstock laden lassen; nach dem Schießen wurden die Rohre untersucht und rein gefunden, so daß mit Bestimmtheit anzunehmen ist, daß ohne Nachtheil 100 Schüsse geschossen werden können ohne das Rohr zu reinigen; die Richtigkeit des Treffens, sowie die große Schußweite wurde auf das schlagendste bewiesen, denn auf alle Distanzen konnte größtentheils der Schuß gefordert werden **), und auf 100 Schritte schlug die Kugel durch eine, einen Zoll dicke, tannene Scheibe, und drang hinter dieser noch in die Erde. Bekannterweise ermangelten

*) 1 Schritt = $\frac{2}{3}$ Meter.

***) D. h. der Schütze bezeichnete den Ort, wo die Kugel das Ziel traf, bevor derselbe vom Zeiger angegeben wurde.

die bisherigen Stutzer theilweise dieser so wesentlichen und hochwichtigen Vortheile, sie ließen sich schwer laden, mußten öfters gereinigt werden, und die Kugel hielt sich nur bei kleiner Ladung in den Zügen.

Durch die Hebung der von uns angeführten Uebelstände sollte unsern Scharfschützen ein weit ausgedehnterer Wirkungskreis angewiesen werden, als es bis anhin der Fall war, die Verwendung derselben innert den Zwischenräumen der Jägerkette, ihre Aufstellung im dritten Glied bei der Bildung von Klumpen und im Viereck würde von dem erspriesslichsten Nutzen sein; daher einem jeden Bataillon wenigstens eine halbe Kompagnie zugetheilt werden sollte. Liestal, den 4. August 1841. Sign. Sulzberger, Oberstlieutenant; Sign. F. Zeller, Rittmeister; Sign. Förin, Scharfschützenhauptmann.

II.

Zeugniß des Hrn. Scharfschützenhauptmann Förin von Waldenburg, Kanton Baselland. Mit Vergnügen bescheinigt hiermit der Unterzeichnete, daß die von Herrn Büchsenmacher M. Boshardt, von Zürich, in das hiesige Kantonalzeughaus gelieferten, nach dem System des Hrn. Ingenieur Wild gefertigten 25 Stück *) Scharfschützenstutzer bei dem desfalls vorgenommenen Probeschießen sich als bewährt erfunden haben, indem man des Zieles nicht nur auf die gewöhnliche Schußweite, sondern auch auf eine Distanz von 1500 Fuß **) so viel als gewiß war. Liestal, den 26. Mai 1842. Sign. Förin, Scharfschützenhauptmann.

III.

Bericht über die Prüfung von 6 Stutzern, gezogen und geladen nach dem neuen System des

*) Als erste Lieferung.

**) 1 Fuß = $\frac{1}{3}$ Meter.

Hrn. Ingenieur Wild in Zürich. Der eidgenössischen Offiziersgesellschaft mitgetheilt in ihrer Jahresversammlung den 1. August 1842 in Langenthal. Den 26. dieses Monats wohnten die Unterzeichneten einer Prüfung mehrerer, nach dem System des Hrn. Wild gezogenen und geladenen Stutzer bei, und geben sich das Vergnügen, ihre Beobachtungen nebst einigen Anmerkungen hiermit in Kürze mitzutheilen.

Die erwähnten Stutzer leisteten, auf gewohnte Scheibendistanz *) (auf weitere Distanz konnte wegen Mangel an Zeit und wegen schlechter Witterung nicht geschossen werden) wenigstens ebenso viel als die besten gewöhnlichen Standstutzer; dagegen bieten sie, besonders wenn, wie Hr. Wild es praktizierte, der Pulverrückstand mit Wasser aufgelöst wird, unter anderm folgende wesentliche und hochwichtige Vortheile über die bisher gekannten Kriegs- und Standbüchsen:

1) Des leichtern Ladens der Kugel, was sich immer gleich bleibt, selbst wenn mehrere Stunden nach einander geschossen wird, indem das Kugelfutter das Rohr reinigt;

2) Des schnelleren Ladens, da, wenn man mit Patronen schießt, woran die Kugel befestigt ist, die Manipulation viel einfacher ist, als wenn der Schütze nach Pulverhorn, Kugelfutter und Kugel greifen muß.

Erprobt sich das Wildische System allerwärts, wie nicht zu zweifeln, als praktisch, und wird es reglementarisch eingeführt, so ist es möglich die Ausrüstung des Scharfschützen zu vereinfachen, und an derselben ungefähr 1 Louisd'or zu ersparen, da wahrscheinlich das schwere Pulverhorn ganz entbehrlich wird, auch Schlägel und Schmutzbüchsen wegfallen, und statt des schweren und großen Weidsackes, eine einfache Patrontasche zum Aufbewahren der

*) 500 Fuß.

Patronen und Kapseln genügt, was eine Erleichterung von 3 à 4 \mathcal{L} für den Mann ausmacht. Die übrigen nöthigen Ausrüstungsgegenstände *) könnten im Tornister verwahrt werden **), wo sie den Schützen weit weniger belästigen, als wenn sie im Weidsack getragen werden, indem der Schütze wohl am meisten durch das Bandelier ***) desselben am Richtigschießen verhindert wird.

Es möchte eingewendet werden, daß sich Feuchtigkeit dem Pulver mittheile, wenn man den vollständig geladenen Stutzer längere Zeit stehen läßt; wir überzeugten uns aber selbst, daß dies nicht der Fall war; übrigens kann man auch †) mehrere Schüsse schießen, ohne Wasser nach dem Laden anzuwenden.

Aus dem Gesagten wird es Jedem, der das Schützenwesen nur einigermaßen kennt, einleuchten, wie wichtig es ist, daß sich sowohl einzelne Schützen, als besonders die vaterländischen Militärbehörden, für das neue System ernstlich interessieren, das unsern Scharfschützen zu einem ausgedehntern Wirkungskreis verhelfen kann.

Wir sind überzeugt, daß sich Hr. Wild eine Ehre daraus machen wird, jede gewünschte Erläuterung zu ertheilen.
Zürich, den 30. Juli 1842. Sign. H. Escher, Oberstlieutenant und Kommandant der Zürcherischen Scharfschützen; Sign. J. J. Meyer, Major der Scharfschützen und Kriegskommissär.

IV.

Zeugniß des Hrn. Scharfschützenhauptmann Ruster von Altstetten, Kantons St. Gallen. Das

*) Kugelmodel und Zange.

***) Was dann über die Brust eine Erleichterung von $4\frac{3}{4}$ \mathcal{L} ausmacht.

***) Der Schütze ist jetzt von $12\frac{1}{4}$ \mathcal{L} über die Brust gedrückt.

†) Wenn es die Noth erfordert.

neu erfundene Stupersystem des Hrn. J. J. Wild, Ingenieur, ist von Unterzeichnetem vielfach geprüft worden, und er hat bei richtiger Anwendung der vorgeschriebenen Pulver- und Futtergattung, so wie mittelst offener Ladung, dabei folgende Vortheile gefunden:

- a) Daß die gefütterte Kugel ohne Sezer gut geladen werden kann;
- b) Daß die Reinigung des Laufes nur nach 80 à 100 Schüssen *) nothwendig wird **);
- c) Daß auf die Sicherheit des Schusses nicht nur auf 400 à 500 Fuß, sondern auch auf 800 à 1000 Fuß zu zählen ist;
- d) Daß eine Pulverersparniß von circa $\frac{1}{4}$ per Ladung stattfindet.

In Folge der so günstigen Proben nahm Unterzeichneter auch keinen Anstand dieses praktische System in seiner Compagnie mit dem Eintritt der dießjährigen Rekruten einzuführen.

Dies bekräftigt mit eigener Unterschrift der Hauptmann der ersten Scharfschützencompagnie, Sign. Kuster. Altstetten, den 11. August 1842.

*) Im Pulversack.

***) Man kann mehrere 100 Schüsse thun, wenn die Bestandtheile des Pulvers gut gemengt sind, man läßt nur nach 80 oder 100 Schüssen den Labstock ein Paar Mal in den Lauf fallen, wodurch die Kruste, besonders wenn sie erwärmt ist, am Boden der Seele losgesprengt wird und dann ausgeleert werden kann; auf diese Weise wurden, nicht mit dem besten Pulver, in zwei Tagen, den 27. und 30. November 1841 auf der Bollishoferallmend bei Zürich und zwar am 27. bei einer Temperatur von 3 bis 4° R. und am 30. von 0 bis 1° R., 500 Schüsse geschossen, ohne irgend eine Unterbrechung zu leiden als diejenige, nach 100 Schüssen die Kruste mit dem Labstock zu sprengen und auszuleeren. Der Erfinder.

V.

Zeugniß von fünf Offizieren, besonders geübten Standschützen. Die Unterzeichneten bezeugen hiermit, daß die ihnen von Hrn. Büchsenmacher M. Boshardt in Zürich nach dem System des Hrn. Ingenieur Wild abgeänderten Stutzer vollkommen alle die Eigenschaften besitzen, die der Erfinder seinem neuen System beimischt. Zürich, den 11. August 1842. E. Lohbauer, älter, Hauptmann; F. J. Leuthold, Kavallerielieutenant; Kaspar Michel, Scharfschützenhauptmann; H. Honegger, Adjutant der Scharfschützen; F. C. Ziegler, Artilleriemajor.
