

B e r i c h t

der

zur Prüfung der Hinterladungsgewehre niedergesetzten Com=
mission über die Versuche vom 6.—11. August 1866 an
den hohen schweizerischen Bundesrath.

(Vom 24. August 1866.)

Hochgeachteter Herr Präsident!

Hochgeachtete Herren!

1. Bei den Versuchen, welche die Commission vom 6.—11. August in Aarau abgehalten hat, sind ihr folgende Gewehre neu vorgelegt worden:

- 1) das von Chabot umgeänderte schweizerische Infanteriegewehr (Nr. 52 der Controle);
- 2) Miera Durango (Spanien) Nr. 51;
- 3) Gewehr Peabody (Kaliber 38^{rv}) Nr. 47 c;
- 4) Carabiner Remington Nr. 53.

Die Beschreibung dieser Gewehre befindet sich in Beilage Nr. II nachgetragen.

Außerdem hat sich die Commission mit nachstehenden Gewehren beschäftigt, welche von den Eigenthümern wieder zurückgenommen wurden und die deshalb nicht in der Beschreibung aufgenommen sind:

- 1) Repetirstuger, vorgelegt von Herrn Martini in Frauenfeld;

- 2) Einschüssiges Hinterladungsgewehr, vorgelegt von Herrn Martini in Frauenfeld;
- 3) Einschüssiges Hinterladungsgewehr, vorgelegt von Herrn Bachmann in Lenzburg;
- 4) Schweizerisches Infanteriegewehr, umgeändert von Nichols;
- 5) Carabiner von Nichols,
(die letzten beiden präsentiert durch die Herren Erlach und Steiger in Thun);
- 6) Schweizerischer Stutzer, umgeändert von Herrn Pfyffer in Luzern;
- 7) Schweizerisches Infanteriegewehr, umgeändert nach dem System Milbank von Herrn Amsler in Schaffhausen.

2. Die mit obigen Waffen angestellten Versuche haben zu keinem Abschluß der uns vorgelegten Fragen geführt. Dieser Bericht kann daher nur die Aufgabe haben, die gemachten Beobachtungen zu registrieren, welche wir unter folgende Gesichtspunkte zusammenfassen:

- 1) Treffsicherheit.
- 2) Geschwindigkeit des Schießens.
- 3) Patronenhülsen und Pulver.
- 4) Versuche mit verdorbener Munition.
- 5) Rückstoßmessungen.

3. Treffsicherheit.

Gewehr.	Distanz. Schritte.	Zahl der Schüsse.	Treffer.	Treffer. %	Radius der Hälfte.
Peabody	300	30	30	100	9''
Chabot	300	30	29	97	8½''
"	300	30	30	100	9''
"	300	50	44	88	14''
Peabody	300	30	30	100	12,5''
Chabot	300	30	30	100	10''
"	300	30	30	100	6,5''
Remington Carabiner	300	30	26	87	15,5''
"	300	56	45	80	14,5''
Spencer Carabiner	300	18	18	100	5''
"	300	13	12	92	8''
Peabody (Nr. 47 c)	400	30	26	87	17''
"	400	22	19,4	86	16''
Chabot	600	40	37	92	25,5''
"	600	19	18,9	94	15,5''
"	1000	50	30	60	48,5''
"	1000	40	29	72	31''

Wir begnügen uns damit, diese Uebersicht zu geben, aus welcher übrigens sichere und verbindliche Schlüsse für die Treffsicherheit der einzelnen Systeme nicht gezogen werden dürfen, da die Frage über Qualität und Quantität der Ladung bei weitem noch nicht zum Abschluß gediehen ist. Erst wenn sich die Commission über ein bestimmtes System der umzuändernden und der neu zu erstellenden Gewehre und Patronen geeinigt haben wird, können entscheidende Versuche über die Treffsicherheit angestellt werden. Die jetzigen Ergebnisse sind vorläufig nur als solche zu constatiren.

Bei dieser Gelegenheit ist zu bemerken, daß die zu dem Gewehre Chabot gehörende Munition mit sehr geringer Sorgfalt gearbeitet ist, indem genaue Wägungen ergeben haben, daß die Ladung einzelner Patronen um 0,60 Gramm differirt (3,71 und 3,11). — Eine Patrone enthielt gar keine Ladung.

Dasfelbe gilt von der Peabody-Munition, bei der in der Ladung ebenfalls Gewichts-differenzen bis auf 0,4 Gramm vorkommen.

Bis zu 400 Schritten war die Scheibe 6'/6' auf die größern Distanzen 10'/18'.

4. Feuer-geschwindigkeit und Handlichkeit der Gewehre.

Gewehr.	Zeitdauer in Minuten.	Distanz. Schritte.	Schüsse.	Treffer.	Schüsse auf 1 Minute.
Chabot	7	300	50	44	7,1
Martini Repetir- gewehr	1 Min. 38'''	300	16	13	10,04
Dasfelbe	1	300	15	14	15
Nichols Carabiner	7,5	300	27	23	3,6
Remington Carabiner	7	300	56	45	8

Unter den einschüssigen Gewehren stellt sich also die Feuer-geschwindigkeit von Chabot am höchsten. Der Verschlußmechanismus desselben funktioniert sehr leicht, und das Auswerfen der Patronenhülse erfolgt mit größter Sicherheit, wobei aber zu bemerken bleibt, daß der Mechanismus, der das Auswerfen besorgt, ziemlich complicirt ist.

Der Verschluß des Remington Carabiners ist gleichfalls sehr einfach und handlich; dagegen wird die Patronenhülse nicht ausgeworfen, sondern nur aus dem Lauf gezogen und muß vollends mit der Hand beseitigt werden.

5. Patronenhülsen und Pulver.

Wir geben zunächst eine Uebersicht der zu den verschiedenen Gewehren gehörenden Munition.

Waffe.	Ladung. Gramm.	Geschoß. Gramm.	Hülse.
Peabody Kalib. 38 ^{re}	3,5 amerik.	25	amerik. Kupferhülse.
Chabot	3,11 bis 3,71 amerik.	21,5	"
Chabot	3,4 Schweizerpulver	21,5	"

Die Patronenfrage war für die Commission ein Hauptpunkt der Aufmerksamkeit.

Es sind namentlich folgende Arten von Munition zu unterscheiden:

a) Amerikanische Kupferhülsen mit amerikanischem Pulver geladen.

Damit wurden beschossen die Gewehre Peabody, Chabot, Remington, Nichols und der Martini-Repetirstuger.

b) Amerikanische Pulverhülsen geladen mit Schweizerpulver.

Diese Munition war einzig für das Gewehr Chabot vorhanden; das Pulver ist Nr. 4 und wurde zu diesem Zwecke von der Eidgenossenschaft nach Amerika geschickt.

c) Schweizerische Kupferhülsen geladen mit schweizerischem Pulver.

Dahin gehören die Gewehre Martini, Pfyster, Amöler (vide Nr. 1 dieses Berichts).

Die Gewichtsverhältnisse der hauptsächlichsten Munitionsarten sind folgende:

Waffe.	Ladung. Gramm.	Geschoß. Gramm.	Hülse.
Peabody Kalib. 38 ^{re}	3,5 amerik.	25	amerikanisch.
Chabot	3,11 bis 3,71 amerik.	21,5	"
Chabot	3,4 Schweizer Nr. 4	21,5	"
Amöler	4 Schweizer Nr. 4	20	eigenes Fabrikat.
Pfyster	4 Schweizer Nr. 4	—	"
Martini	2 (komprim. schweiz. Nr. 2)	17,2	"
Martini	2 (komprim. schweiz. Nr. 3)	17,2	"
Martini	2 (loses altes Bern- pulver)	17,2	"

Diese verschiedenen Sorten sind so mannigfaltig, daß in Bezug auf das Gewicht der Ladung und des Geschosses und auch das Verhältniß dieser beiden unter sich zur Zeit noch keine Schlüsse gezogen werden können.

Dagegen sind folgende Beobachtungen über die Solidität der Hülzen und das Verschleimen der Gewehre beachtenswerth:

Die amerikanischen Hülzen zerreißen, mit sehr unbedeutenden Ausnahmen, fast nie; es findet deßhalb ein Ausströmen des Gases und als Folge desselben eine Verschleimung der Verschlusstheile nicht statt.

Die schweizerischen Hülzen, d. h. die von den Vorweiskern der Gewehre selbst fabrizirten Hülzen, reißen in der Regel; der dadurch entstehende Gasaustritt verschleimt den Verschlussmechanismus, belästigt den Schützen und beeinträchtigt die Regelmäßigkeit der Schüsse. Aus diesem Grunde konnten mit den von den Herren Amstler, Martini und Pfyscher vorgelegten Gewehren nur Probeschüsse gethan, aber eigentliche Versuchsserien nicht geschossen werden, deßhalb liegen für diese Gewehre auch keine Scheibenbilder vor.

Die Gründe, weshalb die in der Schweiz fabrizirten Hülzen den amerikanischen nachstehen, sind noch nicht nach allen Richtungen ermittelt; folgende Differenzen sind jedenfalls mitwirkend:

- a) während die schweizerischen Hülzen aus reinem Kupfer fabrizirt sind, hat eine seit den Versuchen stattgehabte chemische Analyse einen wesentlichen Zinkzusatz bei den amerikanischen Patronen herausgestellt;
- b) ohne Zweifel leidet auch die Cohärenz des Metalls durch die schweizerische, noch unvollkommene Fabrikationsweise;
- c) die Ladungen der schweizerischen Hülzen sind durchgängig stärker als die der amerikanischen.

Was nun das Verhalten des Pulvers anbetrifft, so wäre es voreilig, heute schon ein entscheidendes Urtheil abgeben zu wollen. Wenn die beim Schießen zerrissenen, mit Schweizerpulver geladenen Patronen eine Verschleimung des Laufes und der Verschlusstheile zur Folge hatten, so kann dies noch keineswegs auf Rechnung des Pulvers gebracht werden; denn ganz der gleiche Uebelstand machte sich bemerkbar, als die mit altem Bernpulver gefüllten Martinipatronen rissen, und genau ebenso hatte auch das Zerreißen von zwei mit amerikanischem Pulver geladenen Chabot-Patronen sofort dieselbe Wirkung zur Folge.

Daß das bei dem Zerreißen der Hülse eintretende Verschleimen von der Pulversorte unabhängig zu sein scheint, geht aus der Thatfache hervor, daß das in den amerikanischen (Chabot) Hülzen geladene Schweizerpulver Nr. 4 ganz vortreffliche Schießergebnisse verzeigte.

Dasſelbe Gewehr hatte nämlich bei den verſchiedenen Pulverſorten folgende Reſultate :

	Diſtanz. Schritte.	Schüſſe.	Treffer.	Radiaſ.
a. amerikaniſches Pulver	300	30	30	10''
b. ſchweizeriſches Pulver	300	30	30	6'',5
c. amerikaniſches Pulver	600	40	37	25'',5
d. ſchweizeriſches Pulver	600	19	18	15'',5

Es dürfen dieſe Reſultate weder in der einen, noch in der andern Richtung zu voreiligen Schlüſſen veranlaſſen; ſie beweifen vor der Hand nur ſo viel, daß zur Zeit das ſchweizeriſche Pulver weder als unbrauchbar, noch als das für Hinterladungswaffen taugliche erklärt werden darf; für ein beſonnenes und begründetes Urtheil ſind weitere Verſuche nöthig, deren Vorbereitung von der Commiſſion bereits angeordnet iſt.

6. Verſuche mit verdorbener Munition.

Um die Wirkungen zu unterſuchen, welchen verſchiedene, längere Zeit einer feuchten Atmoſphäre ausgeſetzte Munitionſorten unterworfen ſind, wurden nachſtehende Patronenarten von dem Herrn Vorſitzer unſerer Commiſſion vom 7. Februar d. J. biß zum 9. Auguſt im Keller aufbewahrt, nachdem eine genaue Wägung derſelben ſtattgefunden hatte. Das Reſultat war folgendes:

Art der Munition.	Früheres Ge- wicht. Gramm.	Jetziges Ge- wicht. Gramm.	Gewichts- zunahme in %.	Bemerkungen.
a. eidgen. Ordonnanz asphaltirt, ein- geschlossenes Paket	248	251	1,7	Pulver etwas feucht, doch noch lebhaft aufbrennend.
b. 9 lose eidgen. Patronen und Zündhütchenpaket	219	224	2,3	Pulver nach Korngestalt, wenig Sal- peteranflug.
c. 10 Burnside (Metallpatronen)	253,5	254,5	0,28	Pulver unversehrt.
d. amerik. Papierpatronen, Kapseln beigel.	219,5	231,0	5,2	Pulver ganz naß, geballt, starker Sal- peteranflug.
e. amerik. Papierpatronen, 10 Stück mit Zündkapseln	386,5	394,0	2	Pulver etwas in Klumpen geballt, zerfällt beim Druck in Körner, und verbrennt befriedigend.
f. 10 Stück Papierpatronen zu Sharp- Carabiner mit 12 Kapseln	348,5	353,0	1,3	Pulver verdorben, Salpeteranflug.
g. 10 Stück Papierpatronen Mirills patent-Carabiner in Cartonschachtel	326	331	1,7	Pulver stark verdorben, Salpeteraus- scheidung.
h. Paket mit 4 Kautschukpatronen von Smit-Breech-loading, in Car- tonschachtel	142,5	144	1,05	Pulver sehr gut erhalten.

Art der Munition.	Früheres Gewicht. Gramm.	Jetziges Gewicht. Gramm.	Gewichtszunahme in %.	Bemerkungen.
i. 6 seamless skin - Patronen for havy pistol in Holzpaket . . .	65	67	3,08	Pulver ganz verdorben in Klumpen.
k. 6 wasserdichte Patronen von Johnston und Dow	102	104	2,74	Total verdorben; schwer entzündlich.
l. 6 seamless skin-Patronen (Haut- hülse)	100	104	3,5	verdorbenes Pulver, brennt aber noch ordentlich ab.
m. Ein Paket à 7 Kupferpatronen (Spencer) in Cartonschachtel . .	256	256,5	0,2	Pulver unverfehrt.
n. 6 einzelne Kupferpatronen (Spencer)	182	184,3	1,26	Pulver unverfehrt.
o. 8 Stück Messingpatronen in Car- tonpaket	291	292,2	—	Pulver unverfehrt.

Es ergibt sich hieraus, daß die Metallhülsen das Pulver ohne Vergleich besser als die Papierhülsen conserviren.

Die Schießversuche mit den genannten Patronensorten ergeben folgendes Resultat:

	Distanz. Schritte.	Schüsse.	Treffer.
a. schweizerische Infanterie = Asphaltnmunition	300	30	7
b. trockene Infanterie = Munition	300	30	30
c. Spencer (Kupferhülse) trockene Munition	300	18	18
d. dieselbe Munition im Keller aufbewahrt	300	13	12

Die weitere Vergleichung mag den Scheibnbildern Nr. 27, 28, 29 und 30 entnommen werden.

7. Rückstoßversuche.

Die Ergebnisse derselben finden sich in folgender Tabelle zusammenge stellt:

Nr.	Infanterie- gewehr.	Spencer.	Zünd- nadel- Stutzer.	Joshn.	Chabot.	Peabody Nr. 3.	Milbant.	Henry mit Ma- gazin.
	W	W	W	W	W	W	W	W
1.	31,5	31,1	42,2	30,5	30,5	33,4	34,0	25,5
2.	32,8	29,6	39,2	32,3	31,4	32,2	34,4	25,7
3.	32,2	30,5	38,6	30,8	30,6	33,1	34,3	25,0
4.	30,0	30,8	39,9	30,8	30,3	32,0	34,3	25,7
5.	33,0	30,5	40,1	30,8	31,8	33,4	34,0	25,2
6.	32,6	31,0	41,5	32,0	31,0	32,9	34,2	25,1
7.	33,0	31,0	41,2	30,8	31,5	32,9	34,3	25,5
8.	33,2	30,7	42,0	31,2	30,3	32,0	34,3	25,4
9.	33,3	31,0	42,4	30,9	30,6	33,6	34,0	25,3
10.	33,6	30,8	42,5	30,1	30,9	34,5	34,0	25,2
Mittel	32,8	30,7	41,0	31,0	30,9	33	34,2	25,4

Wir schließen diesen Bericht mit der Bemerkung, daß die Versuche am 3. September nächsthin werden fortgesetzt werden.

Narau, den 24. August 1866.

Hans Herzog, Oberst.
 Wurtemberg, Oberst.
 L. H. Delarageaz, Oberst.
 Weltri, Oberst.
 J. Bonmatt, Oberstlieutenant.

B e r i c h t

der

Commission für Einführung der Hinterladungs-Gewehre über
die Versuche vom 3. bis 15. September und vom 1. bis
13. Oktober 1866 an den hohen Bundesrath.

(Vom Oktober 1866.)

Hochgeachtete Herren!

1. Nachdem die Commission vom 3.—15. September versammelt war, fand sie sich wegen Mangel an geeignetem Versuchsmaterial genöthigt, ihre Arbeiten bis zum 1. Oktober auszusetzen. Sie beginnt ihren Bericht über die bis zum 13. Oktober fortgesetzten Versuche mit der Aufzählung der Gewehrssysteme, welche ihr neu vorgelegt worden sind.

a. Gewehre schweizerischen Calibers.

Umgeändertes Infanterie- und Järgergewehr von Büchsenmacher Keller in Aarau;

umgeändertes Infanterie- und Järgergewehr von Hrn. Amstler in Schaffhausen;

umgeändertes Infanteriegewehr von Hrn. Schmid in Schaffhausen;

umgeändertes Infanteriegewehr von Hrn. Martini in Frauenfeld;

umgeändertes Infanteriegewehr von Hrn. Gamma in Altorf;

umgeändertes Järgergewehr von Hrn. Pfyster in Luzern;

umgeändertes Infanteriegewehr von Hrn. Wetterlin in Schaffhausen.

**Bericht der zur Prüfung der Hinterladungsgewehre niedergesetzten Commission über die
Versuche vom 6.-11. August 1866 an den hohen schweizerischen Bundesrath. (Vom 24.
August 1866.)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1866
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	53
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	08.12.1866
Date	
Data	
Seite	257-266
Page	
Pagina	
Ref. No	10 005 309

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dall'Archivio federale svizzero.