

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =  
Gazetta militare svizzera

**Band:** 3=23 (1857)

**Heft:** 58-59

**Artikel:** Erwiderung auf den Aufsatz "das eidgenössische Pulver" in Nr. 48 der  
schweizerischen Militärzeitung

**Autor:** Herzog, Hans

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-92468>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.02.2025

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

# Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitung XXIII. Jahrgang.

Basel, 20. August.

III. Jahrgang, 1857.

Nro. 58 u. 59.

Die Schweizerische Militärzeitung erscheint zweimal in der Woche, Jeweilen Montags und Donnerstags Abends. Der Preis bis Ende 1857 ist franco durch die ganze Schweiz Fr. 7. — Die Bestellungen werden direct an die Verlagsbuchhandlung „die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Verantwortliche Redaction: Hans Wieland, Kommandant.

Abonnements auf die Schweizerische Militärzeitung werden zu jeder Zeit angenommen; man muß sich deshalb an die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Basel wenden; die bisher erschienenen Nummern werden, so weit der Vorrath ausreicht, nachgeliefert.

**Erwiderung auf den Aufsatz „das eidgenössische Pulver“ in Nr. 48 der Schweizerischen Militärzeitung.**

In Nr. 48 bemüht sich ein Offizier, der seinen Namen verschweigt, mit gewandter Feder dem jetzigen Pulver ein Loblied zu singen und findet sich dabei veranlaßt einen beleidigenden Ausfall gegen die sogenannte Aarauer Versammlung zu machen, welchem als Zugabe noch Hiebe gegen das eckigte Artilleriepulver beigelegt sind.

Der Ungezichnete findet sich dazu verpflichtet, den Handschuh für die Aarauer Versammlung aufzunehmen, aus dem einfachen Grunde, weil er es war, der damals die in dem Aarauer Memorial angehobene Klage über unser Kriegspulver provozierte, und nicht etwa weil der perfide Hieb in Betreff des eckigten Pulvers auf Niemand anders als auf ihn gerichtet ist, denn diejenigen, welche noch den Verlust des runden Pulvers betrauern, mögen ihm eine Thräne nachweinen, es wäre aber nicht der Mühe Werth, jetzt noch ein Wort darüber zu verlieren.

Ich finde mich keineswegs veranlaßt, den Knäuel von blumenreichen Schilderungen der Vorgänge in den Schicksständen, gemischt mit giftigen Verdächtigungen der Aarauer Versammlung, mithin gegen mehrere hochgestellte Offiziere, die der eidg. Armee stets zur Zierde gereichten, und deren Anwesenheit allerdings der Aarauer Versammlung ein gewisses Gewicht gibt, Schritt für Schritt entwirren zu wollen, denn ein Feglicher, welcher den Artikel in Nro. 48 aufmerksam liest, wird wohl bald sehen, daß der Herr Verfasser mit sich selbst nicht recht im Klaren ist, und daher mit seinen Floskeln das Publikum zu blenden und zu verwirren sucht, indessen kann ich nicht umhin, die Herren

Leser auf die Logik aufmerksam zu machen, mit welcher der Anonyme in Nro. 48 seine Sentenz schließt.

Nachdem nämlich behauptet worden (freilich keineswegs bewiesen), daß die fremden Pulver weniger nutz und die alten Berner-, Zürcher- und Waadtländer-Pulver nicht besser, als das jetzige eidgen. Schützenpulver seien, folgt die praktische Lehre, daß man zu weniger empfindlichen Waffen greifen soll.

Das ist wirklich sehr naiv, wegen dem vortrefflichen Zustande des eidg. Pulverwesens, dem vorzüglichen Fabrikate, welches dem Produkte fremder Pulvermühlen selbst zum Muster dienen sollte, soll man den vortrefflichen eidg. Stuger verlassen und zu einer praktischen Waffe Zuflucht nehmen, mit welcher man auf große Distanzen noch seinen Mann trifft, wenn gleich weniger Nummernbecher herauschießt.

Hierunter wird das Järgergewehr verstanden. — Es scheint also dem Verfasser des Artikels in Nr. 48 unbekannt zu sein, daß das Järgergewehr, dessen Lauf in Bezug auf Kaliber und Züge mit dem Ordonnanzstuger fast vollkommen übereinstimmt, gerade noch viel empfindlicher ist bezüglich der passendsten Pulverforte, als der Stuger selbst. — (Folge der Ladeweise ohne Fetzlappen.)

Wie kommt es denn, daß in Nordamerika, dem Vaterlande der Stuger mit engstem Kaliber und Spitzgeschossen, man diese kleinen Kaliber, ja noch viel kleinere beibehält. Es scheint demnach, daß man dorten in der Pulverfabrikation doch weiter voran sein muß, als bei uns, und selbst das verpönte eckigte Korn dorten gebraucht werden kann. Doch zur Sache.

Die perfide Art und Weise, mit der ein einzelner Satz des Artikels Munition aus dem Aarauer Memorial herausgerissen, und daher den Sinn des Ganzen entstellend dargeboten wird, zeigt, daß dem Herrn Verfasser kein Mittel unerlaubt zu sein scheint, um das militärische Publikum zu täuschen, und diejenigen zu verdächtigen, welche es mit dem Wohl des Vaterlandes ehrlich meinen, diejenigen, welche

gerade die Wahrheit lieben, und nicht die heillose Verblendung, welche jetzt wieder so manchen Keim zur Verbesserung unserer Wehrkraft zu ersticken droht, nachdem der Friede gemacht ist.

Wäre es nicht ein Verrath am Vaterland, wenn derartige Mängel, wie deren existirten und zur Stunde noch bestehen, unaufgedeckt blieben, sondern aus eitler Ueberschätzung oder Rücksichten irgend welcher Art geheim gehalten würden.

Auf solche Weise wird dann allerdings die Moral der Truppe gefährdet, wenn diese im Wahn steht, gute Waffen und Munition zu besitzen, dann aber Angesichts des Feindes enttäuscht wird, indem deren Wirkungen weit hinter den Erwartungen zurückbleiben.

Darum stecke man den Kopf nicht in den Sand, wie ein gewisser Vogel, sondern trachte man zur Erkenntniß der Mängel zu kommen und man wird sehen, daß weder Märchen ins Publikum geworfen, noch Gespenster vorgespiegelt wurden, die geeignet sind, den Geist der braven Truppen nachträglich zu zerrütten.

Gerade dadurch, daß erst nachträglich diese Schattenseiten aufgedeckt wurden, nachdem die preussische Angelegenheit als abgethan betrachtet werden konnte, ist der Beweis geliefert, daß man es verstand den Truppen vorläufig die hohe Meinung von ihren Waffen zu lassen, und weit entfernt war im un-rechten Augenblick auf den Moral derselben einen ungünstigen Einfluß auszuüben.

Der Einsender des Artikels in No. 48 findet zwar unklug die Lage der Dinge nackt hinzustellen, im Falle solche wahr wäre, will aber doch den Beweis geleistet haben, warum das eidgenössische Kriegspulver schlecht sei, und schlecht sein müsse.

In diesen Gegensätzen liegt wieder eine vollkommene Versädie, würde nämlich nicht geantwortet, so bliebe die ganze Wucht der Anschuldigungen auf der Aarauer Versammlung lasten, wird aber die Mehrheit aufgedeckt, so heißt derselbe Herr derartige Enthüllungen eine Indelicatesse.

Dennoch aber muß jetzt die nackte Wahrheit heraus.

Vor Allem ist zu bemerken, daß bei der Aarauer Versammlung man nicht von einseitigem Standpunkte ausgehend, bloß das neu fabrizirte und zu fabrizirende eidg. Pulver im Auge hatte, sondern den ganzen Pulverbestand der Armee in confectio-nirter Munition.

Nun ist es eine erwiesene Thatsache und kann jederzeit aus den betreffenden Rapporten erhoben werden, daß so zu sagen nicht zwei Batterien ein und derselben Division gleichartige Munition besaßen. — Aus dem einen Kantone kamen Patronen mit rundem, aus dem andern solche mit eckigem Pulver, in der einen Batterie von feinerer, in der zweiten von gröberer Kornnummer, in der dritten Mischung verschiedener Korngrößen, bald wiederum mehr, bald weniger polirt, staubfrei, oder von Hause aus mit etwas Pulverstaub gemischt.

In den Divisionsparks war dasselbe der Fall, und in nicht viel geringerem Grade bei der Munition der Schützen und der Infanterie, anderer Mängel gewisser Stuzermunition nicht zu gedenken.

Was wäre nun die Folge hiervon?

Es ist den Artilleristen zur Genüge bekannt, welche Konfusion dato noch in unsern Schußtabellen herrscht und wie wenig man auf dieselben bauen kann, quasi von einem Jahr zum andern, der un-gleichen Beschaffenheit des Pulvers wegen.

Auf dem Schießplatz kann man den Aufschuß mit Muße korrigiren, bis man den passendsten gefunden hat, vor dem Feinde aber muß man froh sein, wenn die Entfernung richtig beurtheilt, und man dann bei guten Schußtabellen eine ordentliche Wirkung erhält, da der weitem Elemente genug sind, welche dieselbe gegenüber der Wahrscheinlichkeit des Treffens bei Friedensübungen verkleinern. — Hätte man aber da allemal noch viele Probeschüsse nöthig, um die Schußtabellen zu korrigiren, wie würde wohl dieses geeignet sein, die Moral der Kanoniere zu heben?

Das Gefühl von der Unsicherheit der Schußtafeln war aber letzten Winter so eingewurzelt, daß von verschiedenen Offizieren, denen daran gelegen, mit Ehren zu bestehen, der Wunsch ausgedrückt wurde, einige Schüsse thun zu dürfen, um die Schußtafeln zu reguliren. Wie nothwendig eine solche Untersuchung gewesen wäre, beweisen die Protokolle der Versuche, die im Januar auf der Wollishofer Almend, auf Veranlassung des Zeug-amtes und des Artillerie-Kommando's von Zürich stattfanden, welche rühmlichst bekannte Herren Offiziere demnach von der Wichtigkeit dieses Umstandes durchdrungen gewesen sein müssen.

Nun wird Jedermann einsehen, daß in viel höherem Grade noch die Trefffähigkeit unserer Geschütze hätte abnehmen müssen, wenn in einem Gefecht eine Batterie so starken Verbrauch an Munition gehabt hätte, daß die im Divisionspark vorfindliche Reservemunition nicht hinreichte, sondern der Ersatz theilweise mittelst Munition eines andern Kantones stattgefunden hätte.

Die Batterie hätte z. B. ursprünglich Patronen mit eckigem Pulver und nun würden die verschossenen mit solchen ersetzt, welche rundes Pulver enthalten. In den Munitionskasten sind also deren zweierlei enthalten und im Verlauf des Gefechtes wird nun bald ein Schuß mit rundem, bald ein solcher mit eckigem Pulver geladen. Es ist unschwer einzusehen, daß der Aufschuß, der zu dem einen Pulver paßt, für das andere zu groß oder zu klein ist, und daß daher die Treffwirkung der Batterie sehr ungünstig ausfallen muß.

Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Stuzer; bei diesem ist die Aufschußscala für ein gegebenes Pulver ermittelt worden und findet sich an der Waffe selbst eingravirt. Wie soll da richtig geschossen werden, wenn sehr verschiedenartige Pulversorten in den Stuzerpatronen vorkommen, und gibt nicht selbst das Finanzdepartement in der Botschaft des schweiz. Bundesrathes an die Bun-

desversammlung zu, daß da und dort gegründete Klagen über das Stutzerpulver vorkamen, von welchem jedenfalls in vielen Zeughäusern noch zu treffen ist, welches viel zu wünschen übrig läßt.

Was ist aber neben genügender Stärke und nicht zu offensiver Wirkung auf das Geschützrohr, das Haupterforderniß eines guten Kriegspulvers.

Kein Kanonier wird die Antwort auf diese Frage schuldig bleiben.

Es ist möglichst gleichförmige Wirkung in den betreffenden Waffen und Geschützen.

Da dieses aber in keiner Weise der Fall ist, was gewiß alle Herren Offiziere des Instruktoren-Korps der Artillerie, welche alljährlich auf den verschiedenen Waffenplätzen, Pulver fast aller Mühlen zur Verwendung erhalten, bezeugen werden, so verdient unser dermaliges Pulver allerdings in vollem Maaße das Prädikat schlecht, und darf es Niemandem verargt werden, der darauf hinzuwirken sucht, daß der Konfusion in der Munition einmal ein Ende gemacht, und nicht alle möglichen Pulversorten in der Kontingentsmunition ins Feld geführt werden.

Es bleibt aber ein noch weit wichtigerer Punkt zu erörtern, der auch in dieses Kapitel gehört.

Hatte man die mindeste Garantie, daß nicht etwa, wie es seiner Zeit bei Erprobung und beim Gebrauch in den Schulen vorgekommen, Geschützröhren im Gefecht aufgerissen, ja selbst in Stücke gesprungen wären?

Nein, diese befaß man keineswegs, denn laut vielfachen und kostspieligen Erfahrungen, die man in den Jahren 1848—1853 machte, konnte man weder nach dem Außern der Geschütze von vorneherein mit Sicherheit beurtheilen, ob diese insgesammt den erforderlichen Grad von Zähigkeit besaßen, um der plötzlichen, ungeheuern Spannung der Pulvergase bei Verbrennung runden Pulvers zu widerstehen, noch nach dem Aussehen des runden Pulvers den Grad der Offenheit desselben abschätzen.

Warum sind z. B. zwei 8pfünder-Kanonentröhen, welche im Jahre 1834 von Ruetschi in Arau gegossen und bei dem damaligen runden Pulver sich bei der Probe ganz befriedigend hielten, anno 1853 am Fronleichnamstage beim bloßen Blindfeuern mit rundem Pulver späterer Fabrikation gerissen?

War nicht das erste Geschütz, welches in Stücke sprang, ein Geschütz von dem berühmten Meister Mariz und haben nicht Geschütze fremder Gieereien, wie von Straßburg und Lüttich, durch unser rundes Pulver nach wenigen Schüssen arge Beschädigungen erlitten bei Verwendung runden Pulvers?

In wie ferne kann es uns zur Schande gereichen, Erfahrungen fremder Artillerien, wie z. B. der französischen, welche schon 1828 das runde Pulver verbannte, zu benutzen, insbesondere wenn solche durch unsere eigenen Erfahrungen nur bestätigt werden?

Hätte nun etwa ein Aufreißen oder sogar ein Springen eines Geschützes auf die Moral unserer

Kanoniere und aller Milizen günstig oder fatal eingewirkt? Hierüber können nicht zweierlei Anschauungsweisen herrschen, und daß solche Erscheinungen im Gefecht eher möglich gewesen wären, als auf dem Schießplatz, versteht sich von selbst.

Es ist bekannt genug, daß das rasche Feuern und die damit verbundene Erhitzung des Rohres, die Cohäsion der Metalle vermindert und wie viel größer die Rückwirkung der Büchsenkartätsch- und Kartätschgranatschüsse auf das Geschütz ist, als diejenige des Kugelschusses, welcher auf unsern Schießplätzen weitaus am häufigsten angewandt wird.

Auch der Beweis, daß das jüngsthin und dato fabrizirte Pulver, schlecht sein muß, d. h. daß ihm die für ein Kriegspulver zu beanspruchende Gleichmäßigkeit der Wirkung fehlt, ist nicht schwer zu leisten. Es muß dasselbe höchst ungleichförmig bleiben, so lange in den eidgen. Pulvermühlen keine Uebereinstimmung in den Einrichtungen und keine genügende Kontrolle herrscht, sondern jeder Pulvermüller nach Gutdünken fabrizirt und die ihm gegebenen Vorschriften befolgt, wenn es ihm gerade dient. Von der Unmöglichkeit überzeugt, daß der mit administrativen Arbeiten überhäufte eidg. Pulververwalter, dem überdies noch die Fabrikation der Zündkapseln und Reibschlagröhrchen aufgebürdet wurde, Zeit genug zur Ueberwachung der Fabrikation und Prüfung des Produktes finden könne, wurde schon 1850 durch die hohe Bundesversammlung der Beschluß gefaßt, es solle das zu militärischen Zwecken gelieferte Pulver und die Zündkapseln einer Prüfung unterworfen werden. Hierbei hatte es die Meinung (in der ständeräthlichen Kommission, welche den Antrag brachte), daß von Seite des Militärdepartementes ein spezieller Kontrolleur aufgestellt werde, allein dieser Kontrolleur ist heute, sieben Jahre später, noch nicht bestellt und es wurde daher ein solcher durch die Pulverkommission bei Gelegenheit ihrer Anträge zur Reorganisation des Pulverwesens neuerdings verlangt.

Unterdessen war den Magazinverwaltern hauptsächlich die Prüfung der Pulvertieferungen übertragen worden, und wurden denselben durch den Herrn Pulververwalter ausführliche Instruktionen und Vorschriften ertheilt.

Wie wenig aber denselben nachgekommen wurde, zeigt das amtliche Geständniß in der Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung, indem es dorten heißt, „daß sich nie der Fall ereignete, daß eine Lieferung Pulver wegen ungenügender Beschaffenheit, durch den Magazinverwalter zurückgewiesen wurde“, während dem aber mehrfach zugestanden wird, daß Klagen der Konsumenten über schlechte Beschaffenheit der Lieferungen begründet gefunden wurden.

Häufig mag es hierbei nicht sowohl an Mangel gewissenhafter Pflichterfüllung gelegen haben, als an der Mangelhaftigkeit der bestehenden Einrichtungen, wobei dem Bedarf trotz der Pfluserei (abgekürztes Stampfen) nicht Genüge geleistet werden konnte, daher die Käufer oft froh waren nur

Pulver zu erhalten und solches kaum nothwendig getrocknet, geschweige denn erprobt, abführten.

Wie soll aber eine Kontrolle der Fabrikation möglich sein, wenn man die Entfernungen berücksichtigt, welche zwischen dem Magazinverwalter und der Pulvermühle liegen. — Der Pulververwalter selbst hat die spezielle Aufsicht über den Bezirk Bern, mit den drei Mühlen Worblausen, Thun und Langnau, welche resp. 1, 5 und 7 Stunden von Bern und in divergirenden Richtungen entfernt sind. — Der Magazinverwalter von Luzern ist eine Stunde, der von St. Gallen 1½ Stunde von seiner Mühle entfernt, derjenige von Zürich hat die Mühle bei Thun unter seiner Obhut und zu all' dem haben diese Herren nebenbei ihre Privatgeschäfte, während der Pulververkauf u. s. w. mehr eine Nebenbeschäftigung bildet. — Die Pulvermüller sind mithin so ziemlich Herr und Meister über ihr Thun und Lassen.

Wäre das Pulverregal nicht von dem Gesichtspunkt einer einträglichen Finanzquelle ausgehend behandelt worden, so müßte in den 7 Jahren des Betriebes durch die Eidgenossenschaft weit mehr Gleichförmigkeit in die Einrichtungen und den Fabrikationsmodus gebracht worden sein und wäre daher das Produkt als Kriegspulver tauglicher als es ist, und noch längere Zeit sein wird.

Gehen wir ein wenig in die Details der Ungleichförmigkeiten ein, so finden wir beispielsweise, daß in Luzern der Salpeter in Form feinsten, vollkommen getrockneter Nadeln angewandt wird, in allen übrigen Mühlen dagegen in derjenigen von groben, mehr oder weniger Feuchtigkeit enthaltenen Kristallen, deren Wassergehalt an verschiedenen Punkten des Fasses nothwendiger Weise varirt, so daß von der Feuchtigkeitsbestimmung einer kleinen Probe kein sicherer Schluß gezogen werden kann, und Ungleichheit im Pulversatz entsteht.

Hier (Marsthal bei St. Gallen) wird zur Pulverkohle Erlenholz als gespaltenes Stammholz angewendet, dort (alle übrigen Mühlen) Nests der Haselstaude, bald ist das Holz ausgehörrt, bald fast grün, ein Feder brennt seine Kohle nach seiner Weise, da werden alle nicht gehörig verkohlten Stücke sorgfältig erlesen und entfernt, dort nicht. (Luzern.) Bald finden wir Mühlen mit Stampfwerken, wo 8 Pfd. Saß während 24 Stunden bearbeitet werden und 60 à 70 Pfund schwere Schießstampfer 50—60 Schläge in der Minute geben, bei 1 Fuß Hubhöhe, (Worblausen) während anderwärts bios 50 Pfd. schwere Stampfer bei 8½ Zoll Hubhöhe, 48 à 49 Schläge auf 7 Pfd. Saß geben, und nebenbei in einer andern Batterie die Stampfer 60 Pfd. schwer bei gleicher Hubhöhe 48—49 Schläge per Minute thun, auf eine gleich starke Saßportion. (Langnau.) Auch in der Mühle von Thun sind die Stampfer von ganz ungleichem Gewicht, 60 Pfd. und 70 Pfd., in den übrigen Verhältnissen aber keine Ausgleichung zu erhalten gesucht. — In den Mühlen bei Gossau werden 16—17 Pfd. Saß per Ankerloch bearbeitet, durch Stampfer von 64 Pfd. und 80 Pfd. Gewicht, bei Hubhöhen 11 und 9

Zollen. — Neben diesen sogenannten Schießstampfern kommen dann noch Hämmerstampfer vor. In Worblausen wird eine Saßmasse von 12 Pfd. durch 120 Pfd. schwere Hämmer mit 7" Hubhöhe und circa 70 Schlägen per Minute bearbeitet, bei Luzern sind die Hämmer circa 140 Pf. schwer, fallen 10½ Zoll hoch und 50—55 mal per Minute, auf 12½ Pfd. Saß, welcher aber vorher in Mengfässern mittelst Metallflügelchen in den Zustand feinsten Zertheilung und innigster Mengung gelangt ist, während dem in Worblausen die Kohle, Salpeter und Schwefel blos gröblich von Hand untereinander gemengt (freilich dann auch länger gestampft) werden. In der Bearbeitung selbst herrscht vollkommene Willkühr des Pulvermachers, der eine setzt gar nie, der andere nur einmal um, der dritte hält sich hierin gewissenhafter an die Vorschriften, mit der Stampfzeit steht es nach Belieben, ist mehr Pulver zu machen, als bei 24 Stunden Stampfen produziert werden kann, so wird an der Stampfzeit abgekürzt, braucht ein Pulvermüller seine Leute zum Heuen, so läßt man unterdessen die Mühlen laufen wie sie mögen, oder man stellt sie ab, und pfluscht dann um so ärger in der Folge, um die verlorene Zeit einzubringen, wässern die Nachbarn, so daß ein guter Theil des Wassers dem Rade entzogen wird, so kehrt man sich deshalb weiter nichts drum in der Innehaltung verhältnißmäßig längerer Stampfzeit u. s. w.

Ganz und gar in ähnlicher Weise verhält es sich mit den übrigen Manipulationen, denen das Pulver noch unterliegt, wie das Glätten oder Poliren, das Runden des Kornes, Ausstauben und Trocknen, bis vor Kurzem waren die wenigsten Mühlen mit künstlichen Trocknungsvorrichtungen versehen, konnten daher im Winter gar nicht arbeiten, und bei anhaltendem Regenwetter häufte sich eine Menge sog. grünen Pulvers an, welches nicht in günstigen Konditionen vollendet werden konnte.

Aus Allem geht doch gewiß hervor, daß nicht bloß zwischen den Produkten der einen und denen der andern Mühlen große Verschiedenheiten obwalten müssen, sondern daß selbst aus ein und derselben Mühle sehr verschieden beschaffenes Pulver hervorgehen muß. — Wer sich von der Richtigkeit des erstern Ausspruches zu überzeugen wünscht, betrachte einmal aufmerksam die Pulvermuster der verschiedenen Mühlen, welche an der eidg. Industricausstellung in Bern paradien, und zum Beweise, wie ungleich die Lieferungen ein und derselben Pulvermühle sein müssen, sollen die Resultate eines Versuches über Einwirkung der Korngröße auf die Schußweiten der Feldgeschütze dienen, welche im Jahre 1853 mit Sorgfalt ausgeführt wurden und wobei das benötigte Pulver aus der Thunermühle herkam.

Das Korn No. 5 zeigte sich für alle Kaliber als das Passendste, allein es ergaben sich:  
Beim 6pfd. auf eine mittlere Schußweite von 572 Schritten, Unterschiede zwischen weitester und kürzester Schußweite von 170 Schritten oder 30 Proz. der mittlern Schußweite.

Beim 12pfd. bei 755 Schritten mittlere Schußweite, größte Differenz von 274 Schritten oder 46 Proz.

Bei der langen 12pfd. Haub. 370 dito dito  
 von 176=47½ Proz.  
 " " " 24pfd Haub. 451 dito dito  
 212=47 Proz.

Mit Pulver Nr. 4 ergab sich beim 6pfd. sogar eine Differenz der größten und kleinsten Schußweite von 42 Prozent der mittlern Schußweite. — Die Richtung geschah über Visir und Korn und wurde mit größter Sorgfalt ausgeführt, die außerordentlichen Differenzen in den Schußweiten bei derartigen Versuchen, rühren aber von nichts anderm her, als von den successive angelangten, verschieden gearbeiteten Pulverlieferungen.

Soll man sich nun wundern, wenn die Aufstellung von wenigen (zwei) Pulvermühlen verlangt wurde, ausschließlich zu dem Zwecke, Militärpulver zu liefern, und welches bei steter Kontrollirung nothwendiger Weise gleichförmiger, daher zweckentsprechender werden müßte, als das Produkt der jetzigen Mühlen.

Die Behauptung des Einsenders in Nr. 48, daß in fremden Staaten nicht besseres Pulver fabrizirt werde, als bei uns, ist darum nicht stichhaltig, weil er den Einfluß des Mischungsverhältnisses auf das Verhalten des Pulvers im Stutzer gar nicht berücksichtigt.

Einzig aus dem Grunde, weil die Erfahrung zeigt, daß ein Pulver mit Minimum an Schwefelgehalt das Tauglichste für unsere Stutzer ist, hat die Kommission vom Jahre 1851 die Rückkehr zur alten Komposition des Bernpulvers 77½, 9, 13½ beantragt, statt der von Herrn Oberst Einser eingeführten 75, 11½ und 13½ und seitdem hat es sich herausgestellt, daß ein Pulver mit bloß 7½ Proz. Schwefelgehalt noch vortheilhafter für gezogene Läufe kleinen Kalibers sei. — Wenn daher aus unserm Stutzer mit französischem Kriegspulver schlechte Resultate erzielt werden, so darf man sich nicht wundern, weil dessen Komposition sehr ungünstig ist, nämlich 75, 12½, 12½ — und ganz ähnlich verhält es sich mit den übrigen fremden Kriegspulvern, deren keines weniger als 10 Prozent Schwefel enthält. — Daher beweisen diese schlechten Resultate keineswegs, daß anderwärts die Fabrikation so mangelhaft sei, wie bei uns.

Ueber den Ausfall gegen das eckigte Pulver und die hierauf bezüglichen Verdächtigungen habe ich mich kurz zu fassen. — Wenn nämlich mehr die bessern Geschütze als das eckigte Pulver daran Schuld sein sollen, daß nun seit 1853 kein Aufreißen von Geschützen vorkam, so darf ich an das Zeugniß des Geschützgießers appelliren, welcher zugestehen wird, daß ich mich gleichzeitig eben so sehr um zeitgemäße Verbesserungen in der Geschützfabrikation bekümmert habe, als um die Abschaffung des runden Pulvers.

Ueber die zerstörenden Wirkungen des letztern gegenüber denen des eckigten Pulvers auf ein und dasselbe Geschütz, liegen Thatsachen zur Genüge

bei uns wie im Auslande vor, aus denen der Unparteiische das Wahre erkennen kann.

Was das Verhalten des eckigten Pulvers beim Transport und im Magazin betrifft, so wäre die Sache einer gründlichen Untersuchung werth. — Das schlechte Verhalten von Munition mit eckigtem Pulver im letzten Winter hat seine Richtigkeit, allein dieses ist keineswegs entscheidend, denn

- 1) Existirt nun gerade in Folge der beschleunigten Pulverfabrikation, (weil seit Jahren die Produktion mit dem Bedarf nicht mehr Schritt hält) viel Pulver, welches höchst ungenügend gestampft wurde und deshalb beim Transport leicht in Staub zerfällt;
- 2) Ist nicht zu vergessen, daß die Herabsetzung des Schwefelgehaltes auf 9 Proz. die Festigkeit des Kornes beeinträchtigt; und
- 3) Daß unsere Packungsweise der Kanonenummunition eine durchaus mangelhafte ist, indem sie die Munition weder gegen Feuchtigkeit, noch gegen die Stöße beim Fahren hinlänglich garantirt.

Die Munition mit rundem Pulver wurde auch jedesmal arg mitgenommen. — Im Zeughause Marau wenigstens fand man es schon 1841, dann 1847 und 1849 nöthig, die Artilleriemunition, die im Felde war, total umzuarbeiten, weil sie viel Staub enthielt und damals hielt man noch am runden Pulver fest.

Im Jahre 1847 stellte der Unterzeichnete einen kleinen Versuch über das Verhalten eckigten und rundkörnigen Pulvers beim Transport an. Nach 54tündigem Fahren, zum Theile im Erabe über das Straßenpflaster, ergaben die sechs 6pfd.-Patronen mit rundem Bernpulver, genau doppelt soviel Pulverstaub, als die sechs mit eckigtem, gepreßtem Pulver von Rottweil.

Der jetzige Oberst-Artillerie-Inspektor, Hr. Oberst Fischer, damals Chef der aargauischen Artillerie, besitzt die hierauf bezügliche Notiz in dem Rapport über die damalige kantonale Rekrutenschule.

Weitläufigere Versuche wären wünschbar, nur müßte dann Pulver von ein und derselben Fabrikation angewandt und alle Umstände möglichst gleichgestellt werden, damit man den Einfluß der Körnergestalt allein zu beurtheilen vermag.

Gleichzeitig wäre dann aber ein Vergleich zwischen unserer ordonanzmäßigen Packung und derjenigen mit Berg sehr wünschbar.

Es wird sich dann entscheiden, ob der Unterschied im Verhalten beim Transport ein Motiv von Belang gibt, um das eckigte Pulver zu beseitigen.

Bloß eine dahingeworfene Vbrase, wie diejenige in Nr. 48, beweist eben noch nichts, währenddem ich glaube die Gründe nun näher gegeben zu haben, welche den Herrn Berichtstatter der Marauer Versammlung bewegen haben mögen, das kräftige Wort durchaus schlechtes Pulver anzuwenden.

**Hans Herzog,**

Oberlieutenant im Artilleriestab.