Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

Band: 3=23 (1857)

Heft: 66-67

Artikel: Ueber die Spitzkugeln

Autor: Sinner

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-92482

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.12.2025

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

weitern Freund, Rudolf von Berdt, von Toffen. | gleich wie wenn ein Pfeil mit dem leichtern Theile Alls Kompagnie-Rommandant machte er den Feldjug über Freiburg, Murten und auf bem Menenburgerfee mit. Beim Treffen vom 3. Oftober befehligte er den äußerften rechten Flügel des Bataillons, welches an diefem Tage bestimmt war, fich der Uebergangspunkte über die Brone ju bemächtigen und die belvetischen Truppen durch das Builli jurudjudrangen. Diefe Aufgabe murde febr gut erfüllt. Allein Die Früchte des Gieges gingen leider durch frangofische Ginmischung verloren und das Bataillon murde abgedanft.

Bon der Mediationeregierung murde v. Graffen. ried am 5. Juli 1803 jum Infanterihauptmann in der Milig mit Rang vom 20. September ernannt, zeichnete fich 1804 ale Aide-Major gegen den gurcher'schen Aufftand wieder aus, und that auch gute Dienfte bei der Grenzbefegung vom Sahr 1809 in Graubunden als Sauptmann beim Bataillon Mutach.

Am 1. Dezember 1813 murde er Oberftlieutenant des 4. Berner Auszügerbataillons und Rommandant des Rreifes Oberland.

Alls im Jahr 1814 Unruhen und friegerische Greigniffe gegen den neuen Ranton Baadt auszubrechen drobten, murde ihm von der Bernischen Regierung die Bertheidigung der Grenzen im Simmenthal und Saanenland anvertraut, bei welchem Anlaß feine Dispositionen nach Anerkennung feiner oberen Beborden mit militarischer Renntnig und febr aut getroffen maren.

Sein Bataillon zeichnete fich im Reldzug von 1815 durch gute Ordnung und Disziplin aus, und nahm Theil am 1826 abgehaltenen eidgen Lager bei Ebun.

Oberfilieutenant v. Graffenried erlang 1830 feine Entlaffung von feinem doppelten Rommando, unter Berdanfung feiner laut Schreiben des Rleinen Raths mit fo vieler Auszeichnung geleisteten Dienste.

Er ist auch in Staatsamtern und nach 1830 in verschiedenen Stadtbehörden thätig gewesen. So war er Mitglied des Souverainen Raths und Oberamtmann zu Fraubrunnen bis zur Abdankung der damaligen Regierung.

Er ftarb auf feinem Gute am Stadtbach bei Bern den 15. Mai 1857, nachdem er verschiedene Krantbeiten überstanden hatte, und hinterließ eine Wittwe und vier Töchter.

Ueber die Spigfugeln.

Als ich zum erstenmale von den amerifanischen Spitfugeln borte, batte ich feinen Glauben an deren Sicherheit im Treffen, denn ich urtheilte also:

Die vordere Sälfte derfelben ift leichter als die bintere Salfte, folglich bat die vordere Salfte im Berhältniß ihres Gewichts mehr Oberfläche, folg. lich muß der Luftwiderstand verhältnismäßig mehr auf die vordere Salfte wirken, dieg muß nachtheilig fein für die Regelmäßigkeit der Babn,

voran abgeschoffen wird.

Mun aber gaben die Erfahrungen immerfort gunstige Resultate für die Spinfugeln von gehöriger Länge, deßhalb fellte ich mir die Aufgabe, diese günftigen Resulrate ju erflaren.

Offenbar rührten die gunftigen Resultate von der Drehung der Projektile in der Luft ber, davon war Jedermann überzeugt, allein eine genquere Erflärung fehlte bis dabin doch.

hier folgt nun eine Beantwortung der Frage: Es ift nicht möglich der Spipfugel eine gang vollkommene Lage zu geben, felbft nicht mit dem ausgehöhlten Ladftock, die Drehung muß alfo bewirken, daß fich die Richtung der Augel verbeffert, und die Are der Augel der Are der Geschüpröhre fich immer mehr nahert und gulegt mit berfelben gang übereinstimmt; dieß muß man annehmen, fonft würde man fehr schlecht schießen.

Die Frage bleibt nun noch zu löfen, wie die Lage des Projektils durch die Drehung deffelben verbeffert werden fann.

Muf die Beantwortung Diefer Frage werden mir geführt, wenn wir ein Spielmertzeug der Anaben betrachten, die Rreifel.

Wenn dieselbe bei sehr schnell drehender Wendung schief auf den Boden gestellt wird, so erhalt fie durch die schnelle Drebung in fnrzer Zeit eine senkrechte Stellung; dieß ist nun vorerst zu erklären.

Die Spipe der Areisel ift unten etwas abgerundet, wenn nun bei Schneller Drebung um ihre Age die Kreifel fchief auf den Boden gestellt wird, fo bewirft die Berührung oder Reibung mit dem Boden eine freisförmige Bewegung der Spipe auf dem Boden, dadurch entsteht ebenfalls eine freisförmige Bewegung des Schwerpunkts.

Run geschieht ferner folgendes:

Die Spipe der Arcifel einerfeite, muß den Schwerpunft nachziehen and wird durch denfelben von ihrer freibförmigen Bewegung abgeleitet, so daß sie auf dem Boden eine schneckenförmige Linie bildet, deren Salbmeffer immer kleiner wird, dadurch schon fommt die Kreisel in eine immer mehr fenfrechte Stellung.

Der Schwerpunft anderseits, einmal in Bemegung gefest durch die Spipe der Rreifel, wird in Folge feiner Centrifugalfraft nach der außern frummen Linie getrieben, welche die Spipe bildet, und dadurch wird das Aufstellen der Rreifel noch mehr befordert. and and only

Alehnliches geschieht nun mit der Spipfugel. Wenn dieselbe auch anfänglich eine falsche Richtung bat, fo bemirkt der Luftwiderstand (der bier den Boden vertritt, auf den die Areisel gestellt worden) eine freisförmige Bewegung der Spipe und diefe eine freisformige Bewegung des Schwer-

Beide freisförmigen Bewegungen heben fich gegenfeitig auf, werden immer fleiner und boren gulest gänglich auf, indem Spipe und Schwerpunft nur um fich felbft rotieren.

Es ergibt fich hieraus ferners, daß, wenn die



Spipfugel gleich anfänglich eine richtige Stellung | hatte, diefelbe durch den Luftwiderstand nicht in eine falsche Lage gebracht werden fann.

So wie bei der Areisel der Anaben bei schneller Drehung der Schwerpunft in der obern Sälfte liegen kann, ohne daß dieselbe umfällt, so kann auch bei der Spiskugel der Schwerpunft in der hintern Sälfte liegen bei schneller Drehung, ohne daß die Augel überschlägt.

Ganz andere Resultate wurde man haben, ohne Umdrehung um die Are, sowohl bei der Kreifel als bei der Spinfuge, — die Kreifel, mit der Spine auf den Boden gestellt, wurde sogleich umfallen, und die Spinfugel wurde in der Luft überschlagen, da der vordere Theil im Berhältniß seines Gewichts mehr Oberfläche hat, und also mehr durch den Luftwiderstand zurückgehalten wird.

Wenn eine Drehung ftattfindet, aber eine nur langfame, fo geschieht folgendes:

Bei der Areisel wird die Bewegung der Spipe auf dem Boden nur langsam, die Bewegung des Schwerpunfts in horizontaler Richtung wird daber auch langsam, die Fähigkeit der Kreisel sich aufzurichten, wird daher vermindert, die Unziehungskraft der Erde gegen den Schwerpunft wird überwiegend, der Schwerpunft nähert sich daher immer mehr dem Boden, bis die Kreisel mit ihrer ganzen Seitenfläche auf dem Boden liegt.

Nehnlich murbe es fich mit der Spiffugel verhalten bei schwacher Drehung, die Kreisbewegung der Spipe murde langsamer, ebenso die Kreisbewegung des Schwerpunfts, daber zu wenig Kraft die richtige Lage anzunehmen.

Der Luftwiderstand, der hier auch die Anziehungsfraft der Erde vertritt, wird überwiegend, die Spisc beschreibt eine Schneckenlinie, deren Halbmesser immer größer werden, bis die Are der Augel winkelrecht auf der Are des Geschoßes sieht, und endlich geht der schwerere Theil voran, wobei denn freilich nachber die Spise eine Schneckenlinie bildet, der Halbmesser wieder immer kleiner wird.

Aus obigem geht hervor, daß jum Richtigschiefen Buge mit ftarfer Wendung vorzuziehen find.

Doch fann man hierin, wie in allem andern, auch zu weit gehen. Es könnte geschehen, daß bei ftarken Ladungen die Augeln über die Züge geschmissen würden, jedenfalls verursachen starke Krümmungen der Züge der Augel einen Widerstand, derselbe wird aber theilweise aufgehoben durch das vollfommenere Verbrennen des Pulvers.

Welches jeweilen der zweckmäßigfte Grad der Wendungen der Buge bei verschiedenen Augeln und Ladungen sein mag, fann nur die Erfahrung angeben, nicht die Theorie.

Ginner, eibg. Bulververmalter.

Ueber das eidg. Pulver und Waffen.

Das Raisonnement und die Schluffolgerungen die Kugel wegen Gebrauch des ichlechten Bulvers eines Offiziers in Nr. 48 dieses Blattes über das ohne große Gewalt nicht mehr in den Lauf ge-

eidg. Pulver, veranlaffen einen Feld., Stand. und Bildschüßen, geftüßt auf vielfährige Erfahrungen, ju folgenden Gegenbemerfungen.

Jener Ginfender macht am Schluffe feiner fomiichen Darftellung vier Schluffage:

- 1) "Das Schweizerpulver ift für unfere Waffen beffer als jedes ausländische Pulver, felbft dasjenige aus monarchischen Militärstaaten;
- 2) "Es ift aber nicht blos beffer als ausländifches Pulver, sondern eben so gut als das
 frühere Bern-, Waadtländer- oder Zürcherpulver."

Gine abnliche Behauptung ift von Berrn Bulverberwalter Ginner in Mr. 165 des Bund erfchienen. Er habe nämlich in Lugern und Langnau mit Bulver aus diesen beiden Mühlen Proben gemacht. Das Pulver von Luzern habe fich in Luzern ganz gut, das von Langnau schlecht bewiesen. In Langnau dann mit dem Reft beider Bulver geschoffen und das Langnauer Pulver habe fich in Langnau gang gut, das von Lugern schlecht bewährt. Nach diefen beiden Behauptungen mußte nun in den Bulvern nicht nur ein Nationalgeift fondern auch ein Dertligeift malten, wenn unfere Baffen fein ausländisches Bulver, die Lugerner Stuper fein Languauer und die Languauer fein Luzerner Bulver ertragen würden. Es ift mahrhaft lächerlich so etwas zu publiziren, denn ein Bernünftiger wird doch nicht glauben fonnen, daß gutes ausländisches Pulver, von welchem Staate es fein mag, nicht eben fo gut für unfere Waffen tauge, wie Schweizerpulver; es fei benn, bag in neuerer Beit bas ausländische Bulver auch schlechter gemacht worden mare und jener Ginfender weiß wie es scheint nicht, daß mit Salveter, Schwefel und Roblen vielerlei Sorten Bulver gemacht werden fann, je nach dem die Theile jufammengefest werden und baber jedem Geschof das paffende Bulver ju ma= chen ift. Es ift Thatfache, daß viele Bulverhandler und Privaten aus mehreren Rantonen, fo auch Einfender diefes, in den 30ger und 40ger Rabren all' ibr Pulver, schon wegen seiner Boblfeilheit, aus preufifchen Fabrifen bezogen haben und eben feitdem man fein folches und fein altes Bernpulver mehr erhalten fonnte, find die Rlagen immer größer geworden. Man verlangt fein Pulver, wie jener Einfender den flagenden Schüten unterschieben will, das um die Ede ichieft, oder alle Schuffe dabin bringen foll, wohin man wünscht, weil es nicht möglich mare, folches ju machen; man verlangt nur Bulver, wie folches vor anno 1849 fabrigirt worden ift, welches von den alteften Schupen noch immer für bas befte gehalten wird.

Mit dem preußischen Bulver konnte man wenigftens 200, mit dem alten Bernpulver 300 — 400
Schüffe thun, ohne den Lauf zu waschen; mit dem
jesigen oft kaum 10 Schüffe. Einsender dieses ist
jest noch im Beste eines kleinen Borrathes preußischem und altem Bernpulvers und macht sich
anheischig darzuthun, daß ein Stuper, in welchen
die Rugel wegen Gebrauch des schlechten Pulvers
obne große Gewalt nicht mehr in den Lauf ge-