**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

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

Heft: 24

Artikel: Die Maschinerien im Arsenale zu Woolwich

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-92407

## 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:** 03.12.2025

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

judem foll es als Regel gelten, daß das Spiel bei | der Aussicht auf einen Ravallerieangriff schon frübgeitig in die Mitte der Rolonne, b. b. binter die zweitvorderfte Abtheilung gezogen werde, und daß jene Leute des Spiels, die nicht mehr rechtzeitig das Innere erreichen fonnen, fich vor dem Carré ju Boden ju legen baben.

12) Der Chef der erften Abtheilung foll nicht um den Flügel berum fondern durch die Mitte binter die vordere Front geben; ebenfo der von der zweiten Abtheilung. Die Abschwenfung mit Bugen foll für die Bugchefe feine besondere Plage erheischen, vielmehr diefelben fich ebenfo wie bei gewöhnlichen Abschwenfungen benehmen, b. b. ber Chef des zweiten Bugs binter feine rechte, der des vierten binter feine linte Glügelrotte treten und nur die Pelotonchefs vor der Front kommandiren. Die Schließenden der letten Abtheilung follen fich in der gleichen, beim Feuer rudwarts vorgeschriebenen Weife um die Glügel herum und die Mitte bindurch (bei Divisionen) binter bas erfte Blied ibrer Abtheilung begeben.

13) Der Bataillonschef foll nicht "Marich"! fondern nur fommandiren: "Formirt das Carre"! wie folches auch beim Maffen-Carre hinreichend befunden worden ift und wodurch das Carre in fürgerer Beit erftellt merden mird.

14) Der Erftellung der Rolonne foll das "Borwarts Front"! vorausgeben, bagegen feine Abtheilung vom Plape gerückt werden — ausgenommen die abgeschwenkten Züge — bis "Führer auf die Richtung"! fommandirt oder die Rolonne in Bewegung gefett worden ift, in welch letterm Ralle die Führer gar nicht auf die Richtung ju rufen

15) Es foll eine Borübung für's Carre nicht in die Belotonsschule aufgenommen, dagegen in der Goldaten. und Pelotonbichule zur Ginübung bes Carrefeuer ftete mit Bugen abgeschwenft und nicht wie bisher die Glieder dublirt oder die Linie plouirt werden. Endlich

16) follen die vordern Glieder beim Feuern der bintern nicht boden fondern wirflich niederfnicen.

Bemertung, Ueber biefen Gegenftand ober Streitpunft glaube ich in richtiger Würdigung der Breisfrage einige Worte fagen ju muffen:

Bedeutende militärische Größen, wie g. B. der Marschall St. Epr, behaupteten, baf bas Anien bes erften Bliedes, wie folches beim Reuern reglementarifch mar, unpraftisch, daber als unnatürlich nur ausnahmsweise im Gefecht ausgeführt worden fei, weil der Goldat, pfeifen ibm einmal die Rugeln um die Ohren, eben Schiefe ohne ein Rommando abzuwarten, daber noch weniger fich in eine befondere Stellung zwingen laffe u. f. w. Diefe Behauptung St. Cyr's ift in Bezug auf das nabe Feuer von Infanterie-Linien gegen einander gewiß richtig (wer es nicht glauben will, fei wenigstens fo vorsichtig, sich auf die Möglichkeit davon gefaßt ju machen, wenn er Truppen in's Fener führt), allein nicht maßgebend für das Gefecht von In-

bloß die faltblütige englische Jufanterie, sondern auch die vieler andern Armeen dargethan bat. St. Enr fpricht fich auch vornehmlich über das Infanteriegefecht aus, wie es fich dortmals mertwürdig jab bargeftellt batte. Run glaubte man aus diefen und ähnlichen Angaben fchließen zu follen, daß das Anicen überhaupt unpraftisch und darauf zu verzichten fei; führte aber dafür in unglaublicher Begriffeverwirrung das Niederhocken ein, eine fo fchwierige Korperftellung, daß ber Tirailleur g. B. fie nur annehmen wird, wenn Moraft und bergleichen ihm das Anien verbieten. Berurfacht das Anien aber, wie manche gar meinen, Leibschaden, fo find die Jäger und alle frommen Christen febr ju bedauern .- Gin höherer Offizier meint fogar: das Anien febe demuthig, daber ermunternd für den Feind aus! Die alten Schweiger, antworter man ibm, scheinen dies nicht geabnet ju haben als fie - das gange heer - vor entwidelter feindlicher Macht fich jum Schlachtgebet auf die Anice niederließen!

Binge man der Sache recht auf den Grund, fo dürfte fich herausstellen, daß die fonderbare jepige Rorperftellung beim Carrefeuer den anno 47 noch gebräuchlichen schneeweißen Commerbofen ju verdanken fei.

## Die Maschinerien im Arsenale zu Woolwich.

Die in England mabrend des Aricges gegen Rufland aufgebotene Thatigfeit gur herftellung und herbeischaffung des nöthigen Kriegsmaterials war befanntlich eine gang außerordentliche. Um fo munderbarer aber muffen die Leiftungen erfcheinen, wen'n man jest bei ber naberen Angabe ber maffenhaft produzirten Artifel erfährt, daß nicht allein ein großer Theil der betreffenden Ginrich. tungen erft mabrend des Arieges jur Ansführung fam, sondern daß auch unter der dringenoften Anforderung neue Methoden der Fabrifation erfunden und ausgeführt werden mußten. Gin glud. licher Umftand scheint biebei gemefen ju fein, daß namentlich die Bereinigten Staaten in manchen der betreffenden Fabrifationszweige vorangeeilt maren und daß man mithin durch Bezug fertiger Maschinen, wie durch Unstellung eingeübter, fremder Arbeiter raich jum Biele gelangen fonnte. Die folgenden, den Mittheilungen des Arfenal-Infpettors Underfon entnommenen Angaben mogen nicht allein die Großartigfeit des Grabliffements, fondern auch die Fortschritte der Fabrifationsmethoden veranschaulichen.

Die Schwierigfeiten, auf welche man 1853 und 1854 bei Unschaffung der Miniebuchfen flich, trieben jur Anlage eines Gtabliffements, in welchem wöchentlich 1000 Buchsen hergestellt werden fonnten. Diese Fabrif bat 150 Pferdefraft, 3000 laufende Fuß Triebwellen und über 1000 Maschinen-Berfzeuge, von denen 200 aus Amerika und einige aus Belgien bezogen wurden. Der leitende Grund. fanterie gegen Ravallerie, wie und folches nicht faß bei diefer Anlage war eine möglichst weitgetriebene Theilung der Arbeit, damit jede Opera- | wird, um das Anhaften der fluffigen Maffe ju betion an fich einfach fei und von ungeübten Arbeitern ausgeführt werden fonne. Auf diese Art bat eine fo genaue Uebereinstimmung und Gleichheit ber einzelnen Theile erreicht werden fonnen, daß Diefelben schließlich obne weitere Auswahl und Nachbulfe jufammengefest werden fonnen. Wie weit Diefe Sonderung ber verschiedenen Operationen getrieben ift, mag man j. B. baraus erfennen, bag Die Babl berfelben bei Unfertigung des Bayonnets 73 ift. Co wird das Ring. Ende des Bayonnets erft von einer Mafchine aus bem maffiven Gifenftuct bis auf 1/15 feiner Lange genan abgeschnitten. eine zweite bobrt bas Loch in der ungefähren Große aus, eine britte fellt die genauere Bohrung ber, eine vierte dreht das eine Ende, eine fünfte das andere Ende ab, eine fechste führt eine geringe Berjüngung des durchbobrten Loches aus und eine ficbente endlich vollendet mittelft eines Diebftable das Loch bis jur Genauigfeit von 1/1000 der verlangten Größe. Achnlich ift es mit den übrigen Theilen. Sogar die Flincenfolben, welche fich wegen ihrer unregelmäßigen Form am wenig. ften für Maschinenarbeit eignen, werden in mehr als zwanzig Operationen von Maschinen vollendet, fo daß schließlich ohne weitere Auswahl das Ginfepen der Theile und das Poliren des Rolbens nur für Sandarbeit übrig bleibt. In weniger ale einer halben Stunde ift ein Flintenfolben durch die verschiedenen Maschinen gegangen und vollendet. Nicht allein in öfonomischer Beziehung bat fich die Art der Kabrifation als vortheilhaft ermiefen, fondern man bat auch einen Grad der Genauigkeit und Uebereinstimmung erlangt, wie er durch handarbeit nicht erreichbar ift.

Für herstellung der Munition ward 1853 ein Stabliffement in Angriff genommen, bei welchem das vorbin bezeichnete Pringip in weitefter Aus. debnung jur Anwendung fam. Die länglichen Befcoffe, wie fie für die Miniebuchfen von befondeberer Genauigfeit erfordert merden, find faft ausschließlich das Produft felbftwirfender Maschinen, die 500 Stuck per Minute oder mehr als eine viertel Million per Tag liefern fonnen. Durch hydraulischen Druck geht das Blei in runden Stangen aus einer Maschine bervor, es wird burch andere Maschinen erfaßt, abgeschnitten und in Formen gepreft, fo daß ohne weitere Sandarbeit das Rob. material die Maschinen als fertige Geschoffe wieder verläßt. Aehnlich bei den anderen Artifeln. Bon besonderem Interesse ift aber die Fabrifation der Papierpatronen. Unftatt der fonft aus einem jusammengerollten Blatt Papier bestehenden Umhullung werden Papierface ohne Nabte angewendet. Die für diesen 3med mit der Fabrit verbundene Papiermuble enthalt einen mit einem Sandfcub ju vergleichenden Apparat, der in die fluffige Papiermaffe taucht und mit feinen Fingern die nathlosen Sade liefert. Die Finger diefes Apparate find hohl, durchlöchert und an einem biegfamen Robre befestigt, durch welches eine Luftverdünnung mittelft der Luftpumpe hervorgebracht

wirfen. Die Finger find mit einem wollenen Ueberjuge verschen und mit biefem wird die Bapiermaffe auf Formen durch Dampfheizung getrochnet. Anfertigung und Trocknung jufammen erfordert nur etwa eine Biertelftunde. Das Ginfüllen des Bulvers wie das Bumachen der Batronen scheint bis jest noch durch Sandarbeit bewertstelligt ju merden, die man jedoch auch durch Maschinenarbeit ju erfegen bofft.

Befonders großartig find auch die Anlagen jur Fabriftion der Bomben sowohl der guß-wie schmiedeeisernen. Die Biegerei mit 8 Schmelzöfen und 50 Pferdefraft jum Bearbeiten der Sulfemaschinen fann täglich 200 Tons Angeln und Bomben lie= fern. Die Formkaften laufen auf Schienen ju ben Schmelgöfen und von dort, ohne den Bagen verlaffen ju baben, in die Raume, mo das Ausneh. men, Reinigen, das Bohren für die Zündrohre vorgenommen wird. Bahrend des Krieges mar die Regierung genöthigt, eine große Angahl Bomben und Rugeln in Privatanstalten verfertigen zu laffen; die Erfahrungen follen aber beiderseits nicht die beften gewefen fein, da die Ginrichtungen der gewöhnlichen Giegereien fich jur Berftellung einer guten Baare als ungureichend ermicfen. Gin bervorstechender Bug bei ber Staatsgiegerei ift die Unwendung befonderer Platten auf den Formfaften, um die Modelle durch die genau gearbeiteten Löcher der Platten ausnehmen ju fonnen, ohne die scharfen Ranten der Form im Geringften ju beschädigen. Die Bohr- und Schraubenschneide, Ginrichtungen jum Ginfegen ber Bundrohre ermöglichtenes, daß mahrend des Krieges in 24 Stunden 10,400 Bomben den betreffenden Operationen unterzogen werden fonnten.

Das glänzendfte Beifpiel von der aufgemandten Energie wie von den reichen, ju Gebote ftebenden Sülfemitteln bietet aber mohl die Fabrif fchmiede. eiferner Bomben. In dem frengen Binter von 1854 auf 55 mard zwei Monate nach ertheiltem Auftrag in dem Etablissement gearbeitet, welches 30,000 Quadratfuß, 4 Dampfmaschinen, 7 Dampfhammer und über 40 Sulfemafchinen umfaßt. Die Bomben baben ungefähr die Bestalt einer Champagnerflasche. Zwei ber angewendeten Maschinen find namentlich anguführen. Die eine derfetben ift eine Drebbant, auf melcher gleichzeitig etma 12 Drebftable die Bombe von außen und innen bearbeiten, ohne daß diefelbe einer anderen Saltung ober Steuerung bedarf als diejenige, welche von den nach entgegengesepten Richtungen umtaufenden Drehstahlen ertheilt wird. — Die zweite Maschine erfaßt die rothglühenden Gifenflumpen mit einer Riefenklaue und zwängt die Maffe innerhalb fünf Minuten in die verlangte Form. Bon den Bundrohren fonnen täglich 8000 Stud angefertigt merben. (Schuß folgt.)