

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

Band: 36=56 (1890)

Heft: 5

Rubrik: Ausland

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: 19.01.2026

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

finden wir in der Darstellung manche interessante Episode. Zu der Orientirung über die politischen und militärischen Ereignisse im Kanton Basel am Anfang der Dreissigerjahre liefert die kleine Schrift einen schätzenswerthen Beitrag. Die Lektüre kann denjenigen, welche sich über die damaligen Vorkommnisse ein Urtheil bilden wollen, empfohlen werden.

Eidgenossenschaft.

— (Schul-Tableau.) Der Bundesrath hat das Militär-schultableau für das Jahr 1890 festgesetzt. Das Militär-departement ist wie in früheren Jahren ermächtigt worden, kleine Abänderungen an Schulen und Kursen, welche sich im Laufe des Jahres als nothwendig erweisen sollten, von sich aus vorzunehmen. — Die Dienstzeit für die am diesjährigen Truppenzusammenzug theilnehmende Landwehrinfanterie (11. und 17. Regiment) ist mit Rücksicht auf diesen Felddienst etwas verlängert worden, und zwar für die Cadres um 4 und die Mannschaft um 5 Tage.

— (Stelle-Ausschreibung.) Es wird vom Militär-Departement die Stelle eines Instruktors I. Klasse der Infanterie für die Zentralschulen zur freien Bewerbung ausgeschrieben. — Die Bewerber um diese Stelle müssen befähigt sein, Unterricht in deutscher und in französischer Sprache sowohl über Taktik als über Be-festigungswesen, insbesondere über permanente Befestigung, zu ertheilen.

Anmeldungen sind dem unterzeichneten Departement bis längstens den 31. Januar a. c. einzureichen.

— (Die Pferderationsvergütung) an die jahresrationsbe-rechtigten Offiziere pro 1889 wird definitiv auf Fr. 1.80 festgesetzt, wie dieselbe bereits provisorisch fixirt wor-den ist.

A u s l a n d .

Dänemark. (Landfestungswerke.) Die „Nord-deutsche Allg. Ztg.“ (Nr. 561) berichtet: Die neulich erwähnte Besichtigung der Landfestungswerke, an welcher etwa 70 Reichstagsmänner, die beiden Vertheidigungs-minister und viele höhere und niedere Offiziere theilnahmen, erforderte den ganzen Tag, so lange er jetzt hell ist, und konnte kaum in dieser Zeit vollendet werden. Die Reichhaltigkeit des Gezeigten setzte die Besuchenden in Erstaunen, und die, welche noch nichts davon gesehen hatten, begriffen nicht, wie so grossartige Arbeiten in so kurzer Zeit und mit verhältnissmässig geringen Mitteln hergestellt werden konnten. Ein Sonderzug auf der Klampenborger Bahn brachte die Fahrgäste gegen 9 Uhr Vormittags nach der Batterie von Christiansholm, von wo die Besichtigung ihren Anfang nahm. Hier wurden zuerst die im Herbste montirten „Verschwindungs-Panzerlaffeten für Mitraillleusen“ gezeigt; sie haben die Form eines Thurmtes und nehmen eine Mitraillleuse auf, die bei einem feindlichen Sturmangriffe den deckenden Vorpanzer in der Weise hebt, dass die Schiess-scharte frei wird und die Mitraillleuse wirken kann. Die Laffete kann unter feindlichem Artilleriefeuer auch gesenkt werden, so dass sie dem Feinde kein Ziel bietet. Dann wurden die übrigen Betonkonstruktionen, die ebenfalls Platz für Panzerlaffeten abgeben, und die über den Thürmen liegenden Kasematten, in welchen die Besatzung, Munition u. a. untergebracht werden, gezeigt.

Nach einem kurzen Blick auf die zu der Batterie gehörenden Wälle fuhr man im Wagen nach dem Garder-

höhen-Fort. Bei der Batterie im Ordrup-Gebüsch konnte der Kürze der Zeit wegen kein Aufenthalt stattfinden; erst dem Fort gegenüber machten die 10 oder 11 Wa-gen Halt. Die Insassen theilten sich dort in Gruppen und nahmen, jede mit einem führenden Ingenieuroffizier, die verschiedenen Abtheilungen des Forts in Augenschein. Man besah hier die schussicheren, mit Kase-matten versehenen Bauten, welche der Besatzung und der Munition Platz geben und die Unterlage für die gepanzerten Thürme mit deren Kanonen bilden, dann die mauerumkleideten Gräben, die in ihrer Länge eine grössere Infanteriestärke bergen sollen, endlich mit be-sonderer Theilnahme den von der „Vaterlandsvertheidigung“ geschenkten Panzerthurm mit den schweren Kanonen, der gedreht und nach einem Ziele gerichtet werden kann, während Projektil und Ladung durch einen ein-fachen Mechanismus emporgehoben werden. Alles ist im Fort mit den Buchstaben F. F. („Fädrelandets For-svar“) gezeichnet.

Von der Garderhöhe gingen die Theilnehmer der Fahrt bei Buddinge vorbei nach der Thinghöhen-Bat-teerie, wohin sie über die Batterien von Wangrede und Buddinge und das noch in Arbeit stehende Gammel-mosegaard (Altmoorhof-) Fort gelangten. Auf der Thing-höi-Batterie wurden gerade die schweren Eisentheile für die Thürme aufgestellt, welche dort in gleicher Form, wie die oben erwähnten, errichtet werden.

Man verliess von da aus die Nord- und Nordwest-front Kopenhagens und begab sich nach der Westfront, die im Gegensatz zu jener nicht aus einzelnen Werken, sondern aus einer zusammenhängenden Linie besteht. Zuerst kam man an die sogenannte Husum-Enceinte, den nördlichsten Theil der Westfront. Nachdem dort ein leichtes Frühstück eingenommen war, besah man die Arbeiten: Ausgraben des zusammenhängenden, mit Wasser gefüllten Grabens, aus welchem die Erde in den Wall hinaufgeführt wird, welcher für Infanterie und verschiedenes Geschütz den Standplatz abgeben soll. Im Walle wurden dann die eingebauten schussicheren Pulvermagazine, bestimmt für Munition in Kriegszeit, hinter demselben grosse, leicht gebaute Magazine, in denen in Friedenszeit Geschütz und Munition aufbewahrt wird, besehen. In dem sturmfreien Graben befand sich auch Caponnières (Schiesshütten), kleine, in Beton gegossene, zum Theil bepanzte Gebäude, in welchen das den Graben der Länge nach bestreichende und dessen Sturm-freiheit sichernde Geschütz untergebracht wird. Ausser Räumen für die Bedienungsmannschaft und für Munition enthalten dieselben 3—6 Stück Geschütz, deren jedes im Laufe einer Minute gegen 2000 Kugeln verschiessen kann. Batardeaus, kleine Betondämme, welche außerdem noch im Graben sich befinden, halten das Wasser in der festgesetzten Höhe von 8 Fuss. Sie entsprechen den Dämmen in der Lyngby-Wiese, welche die für die Ueberschwemmung dienenden grossen Bassins begrenzen.

Von der Husum-Enceinte überschritt man den Hare-strupbach, der in einem grossen gewölbten Betonlaufe durch den Wall geht und das Wasser von den artesischen Brunnen bei Harestrup nach Kopenhagens Wasserwerken und so nach der West-Enceinte führt, die sich von hier in zusammenhängender Linie, nur von der Roeskilder Chaussee und Eisenbahn unterbrochen, bis nach der Kjögebueht erstreckt. Diese Strecke wurde mittelst Sonderzuges auf der längs der Enceinte gehenden militärischen Eisenbahn, welche jetzt zur Beförderung von Material dient, später die Verbin-dung zwischen den verschiedenen Batterien auf dem Walle erleichtern soll, zurückgelegt, und mehrmals wurde auf der Fahrt Halt gemacht, damit zum Besehen der ausgedehnten vielfachen Arbeiten: des Aufgrabens und

Fortschaffens der Erde nach dem Walle, des Beton-giessens, Steinesprengens und Steinlegens, Hantirens mit den schweren Panzerplatten Gelegenheit gegeben würde. Bei der Kjögebucht besah man noch den Bau einer Schrauben-Pfahlbrücke, die auf niedergeschrobenen massiven eisernen Pfählen ruht und zum ersten Male hier im Lande zur Anwendung kommt. Nachdem so die Theilnehmer die lange Befestigungslinie vom Norden bis zum Süden durchschnitten hatten, kehrten sie auf der militärischen und dann auf der Roeskilder Bahn nach Kopenhagen zurück, wo sie um 5 Uhr anlangten.

Verschiedenes.

— (Ueber Wolframgeschosse) schreibt die „Berliner Milit. Ztg.“ in Nr. 52 Folgendes: Kaum ist die Infanterie aller Staaten mit neuen kleinkalibrigen Gewehren bewaffnet, oder in der Umbewaffnung begriffen, als eine neue Erfindung auftritt mit dem Anspruch, die neue Bewaffnung zu dem alten Eisen zu werfen. Wir meinen den von dem bekannten bayerischen Major Mieg im Verein mit dem Chemiker Dr. Bischoff gemachten Vorschlag, die Geschosse der Infanteriegewehre fortan nicht mehr aus Blei, sondern aus Wolfram herzustellen. Schwerlich hat einer von unsrern Lesern bereits Wolfram zu Gesicht bekommen und wären wir nicht zufällig in den Besitz einiger solcher Geschosse gelangt, wir wüssten auch heute nicht mehr von Wolfram, als dass es, wie im Chemie-Unterricht gelehrt wurde, einer von den 69 Urstoffen ist. Es ist ein Metall von grosser Härte und Sprödigkeit, dessen Dichte oder spezifisches Gewicht die aller bekannten Stoffe mit Ausnahme von Gold und Platina übersteigt. Es hat ein spezifisches Gewicht von 18—19, ist also reichlich $1\frac{1}{2}$ mal so schwer wie Blei (spez. Gew. = 11). Es folgt daraus, dass ein Wolframgeschoss von gleichen Abmessungen wie ein Bleigeschoss etwa $1\frac{1}{2}$ mal so viel wiegt, oder dass ein Wolframgeschoss, welches eben so schwer ist wie ein Bleigeschoss, nur $\frac{2}{3}$ so lang als Letzteres zu sein braucht. Des Weiteren ist klar, dass man bei Anwendung von Wolframgeschossen sehr viel grössere Querschnittsbelastung erreichen und dass man das Kaliber bis an die äusserst zulässige Grenze verkleinern kann. Bei Bleigeschossen scheint das Kaliber von 8 mm das zweckmässigste zu sein. Wollte man noch weiter herunter gehen, z. B. auf 7,5 mm, so würden die Geschosse sehr lang und man könnte wahrscheinlich den Drall nicht mehr stark genug machen. Während das Lebelgewehr bei einem Kaliber von rund 8 mm ein etwa 16 g schweres Geschoss mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 620 m verfeuert, glaubt Major Mieg seinem Wolframgeschoss bei einem Kaliber von nur 7,5 mm ein Gewicht von 18,5 g geben zu können und dabei eine Anfangsgeschwindigkeit von 640 m zu erhalten.

Die Steigerung der Leistung, welche man durch Anwendung der Wolframgeschosse erhalten dürfte, geht aus nachstehenden, dem „Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Offiziere des deutschen Reichsheeres“ entlehnten Zahlen hervor:

| Entfernung m | Geschossgeschwindigkeit | | Bestrich. Raum für 1,7 m Zielhöhe | |
|-----------------|-------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| | Mieg m | Lebel m | Mieg m | Lebel m |
| 0 | 640 | 620 | — | — |
| 400 | 414 | 384 | 400 | 400 |
| 800 | 301 | 283 | 57 | 50 |
| 1200 | 256 | 239 | 27 | 23 |
| 1600 | 222 | 205 | 16 | 13 |
| 2000 | 194 | 178 | 10 | 8 |

Dass die Durchschlagskraft des Wolframgeschosses etwa $1\frac{1}{2}$ mal so gross als die des Lebelgeschosses ist, geht ebenfalls aus den Angaben des Archiv hervor. Das grössere Gewicht in Verbindung mit der geringeren Länge des Wolframgeschosses hat die weitere Folge, dass es ableukenden Einflüssen (Wind) weniger ausgesetzt ist und darum das Bleigeschoss an Treffähigkeit, namentlich nach der Seite nicht unwe sentlich übertroffen wird.

Nun aber auch die Kehrseite der Medaille! Wolfram ist, wie schon erwähnt, von grosser Härte und Sprödigkeit, dabei auch schwer schmelzbar. Deshalb stößt die Bearbeitung desselben auf nicht geringe Schwierigkeiten. Das Wolfram kommt im reinem Zustande nur in Form sehr kleiner Kristalle vor. Zur Geschossfabrikation werden diese mittelst einer Form in einen Mantel von Nickel — ähnlich wie die Hartbleigeschöse der kleinkalibrigen Gewehre — gepresst. Zur Führung dient, ganz wie bei den Geschossen der Artillerie, ein am hintern Ende befindlicher Führungsring. Der Geschossdurchmesser liegt etwas unter dem Laufdurchmesser, da sonst bei der Härte der Stoffe die Abnutzung des Laufs zu stark sein würde. — Das Schlimmste aber ist, dass Wolfram im Allgemeinen ein nicht häufig vorkommender Stoff ist und daher einen hohen Preis hat, der bei den grossen Mengen, um die es sich dabei handeln würde, sehr ins Gewicht fällt. Das „Archiv“ veranschlagt den Bedarf für die Kriegscharge zu etwa 150,000, den jährlichen Bedarf auf 15,000 Zentner, was bei der augenblicklichen Preislage eine Summe von 30 bzw. 3 Millionen Mark ausmachen würde. Der Chemiker Bischoff ist zwar der Ansicht, dass bei grösserer Nachfrage sicher auch mehr Wolfram gefunden werde und dass sich dann der Preis auf etwa die Hälfte stellen würde. Die Hauptfundstätten der Wolframerze sind die bei der Zinnverhüttung entstandenen Halden. Wolfram kommt nämlich fast immer in Verbindung mit Zinn vor und wurde bisher, da man so gut wie gar keine technische Verwendung dafür kannte, zu dem tauben Gestein geworfen. Möglicher Weise gelingt es durch Aufarbeitung dieser Halden auf eine billigere Weise den Stoff herzustellen, der dann allerdings berufen sein könnte, eine Umwälzung in der Bewaffnung der Infanterie hervorzurufen.

Photographien von

Herrn A. Pfyffer sel.,

Oberst-Divisionär u. Generalstabs-Chef,

in Cab. 2 Fr., Boudoir 4 Fr., Quart 6 Fr.,
liefert in vorzüglicher Ausführung

**C. F. Prell Nachf. A. Prell,
Buchhandlung, Luzern.**

Draperie & Hautes Nouveautés

J. DIEBOLD & FILS, Tailleurs

Zürich
104 Bahnhofstrasse 104

TELEPHON Nr. 8.

Strassburg
48 Gewerbslauben 48

Separat-Abtheilung für Offiziers-Uniformen

Elegante, bequeme Reithosen.

Spezieller, im Militärfach gründlich erfahrener Zuschneider.

— Genaueste Preise. —

(O. F. 2936)