

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

**Band:** 26=46 (1880)

**Heft:** 25

## **Buchbesprechung**

### **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:** 18.02.2025

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

Gewehre kann man, wie wir früher dargethan haben, verschiedener Ansicht sein. Die zweckentsprechende Wirkung des Schießens auf Distanzen über 1200 Meter, mit Gewehren, ist bis jetzt noch eine durchaus theoretische und da sie in unserem Repetirgewehre beinahe ebenbürtig mit den sogenannten Fernfeuerengewehren mit stärkerem Ladungsverhältniſſe vorhanden, nebstdem aber der ganz geringe Unterschied der Geschoszbahnraſanz durch eine wesentlich gesteigerte Präzision ersetzt ist, so wird in der Schweiz — und für unsere Verhältniſſe wohlervogen — die Präzisionsleistung in erste Linie gestellt.

Von einer Entbehrung des Distanzschätzens in Folge „etwelcher“ Raſanzvermehrung kann im Ernſte nicht die Rede ſein und wo an unserem Repetirgewehre die „drei feſten Viſire“ zu finden wären, iſt in der Schweiz unbekannt; unſer Gewehr hat im Gegentheil gegenüber den Treppen- und Leiterviſiren, ſowie gegenüber den Schieber- oder Rahmenviſiren den eminenten Vorzug der größten Einfachheit ſeiner Benützung voraus, indem bekanntlich ein und derſelbe Viſireinſchnitt für alle Distanzen dient.

Anläßlich Feſtſtellung der im Frühjahr 1880 wieder aufzunehmenden Schießverſuche zur Ergänzung der vorjährigen, betreffend:

- 1) endgültige Graduationsbeſtimmung,
  - 2) Ermittlung der Präzisionsleistung,
- beſchloß die ſchweizeriſche Militärbehörde deren Ausdehnung auf

3) praktiſche Vergleichen der Ergebniſſe mit unſerem Ordonnanz-Repetirgewehre im Verhältniß zu andern Waffen und Ladungsverhältniſſen.

Zu dieſen Proben wurden eine Anzahl Normal-Gewehre (nicht extra hiezu hergerichtet), verwendet und die Ergebniſſe aus je 50 Schüſſen per Gewehr und Distanz von 100, 225, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400 und 1600 Meter ermittelt.

Die Durchſchnittsreſultate betreffend die Flugbahnverhältniſſe bis auf 1200 Meter waren weſentlich dieſelben wie im Vorjahre. Dagegen ergab die nun auch bis auf 1600 Meter auf praktiſchem Wege ausgemittelte Präzision geringere Werthe als die vorjährige, vorläufige Darſtellung durch Induktion. Der im Berichte aufgeſtellte Vergleich reſumirt: Unter allen gleichen Umſtänden leiſtet das ſchweizeriſche Repetirgewehr hiñſichtlich Raſanz der Geſchoßbahn auf Distanzen von 370—1540 Meter daſſelbe wie das deutſche Infanteriegewehr Modell 1871 auf 400—1600 Meter.

In Präzision iſt das ſchweizeriſche Repetirgewehr dem deutſchen Infanteriegewehr auf die Distanzen von 300—1600 Meter beziehungsweise überlegen um 10 bis 30 Prozent.

Ein Vergleich mit 3,6 Gramm ſtärkeren Pulvers eckigen Kornes (auſländiſches Produkt) ergab eine Vermehrung der Anfangsgewindigkeit um 20 Meter und bis auf 600 Meter eine etwas geſtrecktere Flugbahn. Dagegen bewirkte das ſtark geſtauchte Geſchoß eine gewölbtere Flugbahn für die größeren Entfernungen. Die Präzisionsleistung

war auf 300—1400 Meter um 30 bis 80 Prozent geringer als mit Ordonnanzmunition und wurde wegen zu ſchlechtem Reſultate nicht über 1400 Meter hinaus ermittelt, inbeſſen werden weitere Verſuche im Sinne der Verwendung ſtärkeren Pulvers zur Ordonnanzhülſe zu machen angeregt.

Verſuche mit Vetterli's Projektpatrone, Centralzündung, Ladung Gramm 4,6 engl. Pulver und Geſchoßgewicht Gramm 23,5 wurden mit zwei dazu erſtellten Gewehren in gleicher Weiſe vorgenommen und ergaben bei einer gegenüber der Ordonnanzpatrone um 35 Meter erhöhten Anfangsgewindigkeit bezüglich Flugbahnverhältniſſe ſehr ſchöne Reſultate. Die Raſanz iſt auf 1600 Meter eben ſo groß wie diejenige der Ordonnanzpatrone auf 1500 Meter.

Dagegen iſt von 300—1600 Meter die Präzision beziehungsweise um 10 bis 30 Prozent geringer, d. h. ungefähr dieſelbe wie beim deutſchen Infanteriegewehr.

Es iſt aber anderſeits auch der Rückstoß um mindedeſtens 50 Prozent ſtärker als bei der Ordonnanzmunition.

Ein Verſuch mit Cartonliederung des Geſchoſſes an Stelle ſeiner Papierumhüllung fiel unbefriedigend aus.

Die Schlußfolgerungen (D) unſerer Eingangs erwähnten Abhandlung, worin die Daten über Präzisionsleistung der Vetterli-Projektpatrone als noch ausſtehend angedeutet ſind, finden durch die vorſtehenden Ergebniſſe der Verſuche im 2. Quartal 1880 ihre Ergänzung, und es werden auf Grund der Ergebniſſe dieſer Proben die aufgetauchten Herabſetzungstendenzen des Werthes unſerer Nationalwaffe objektiv widerlegt und derſelben das Vertrauen erhalten, welches ſie verdient, ſowohl bezüglich Präzision und Feuergeſchwindigkeit, als auch bezüglich der modernen Fernfeuerendenzen.

## Ueber Kaſernen-Bau und Kaſernen-Hygiene.

Vortrag, gehalten in der Offiziersgeſellſchaft der Stadt Luzern von Artillerie-Major Carl Baltkaſar.

(Fortſetzung.)

Heizung. Wir unterſcheiden die Kaminheizung, wie ſie hauptſächlich in engliſchen Kaſernen und Spitälern in Anwendung kommt, bei uns aber wohl nie in Anwendung kommen wird, die Ofenheizung und die verſchiedenen Systeme der Centralheizung.

Ofenheizung. Thönerne Ofen. Der Heizeffekt erfolgt in ſehr milder und gleichmäßiger Weiſe, doch ſind dieſelben zu theuer und nehmen zu viel Platz weg.

Eiſerne Ofen. Dieſelben ſind billiger und erwärmen raſcher, doch bedürfen ſie ſorgfältiger, beſtändiger Behandlung, ſonſt iſt der Heizeffekt nur vorübergehend und wegen der leicht eintretenden ſtarken Erhitzung wird die Luft leicht trocknend und übelriechend durch Verkohlung der organiſchen Luftbeimengungen auf der glühenden Metallfläche,

die auch wohl für gasförmige Verbrennungsprodukte durchgängig wird, oder der Kohlenstoff des Eisens wird durch den Sauerstoff der Luft oxidiert.

Am besten empfehlen sich wohl die verschiedenen Systeme von Mantel- und Füllöfen, hauptsächlich zur Heizung kleinerer Säle, Offizierszimmer etc.

**Centralheizung.** Sie hat zum Theil die Uebelstände der centralen Ventilationsmethoden und auch die gerühmte Einfachheit und Billigkeit ist mehr theoretisch als praktisch begründet. Die Erwärmung geschieht hierbei durch heiße Luft, warmes oder heißes Wasser oder durch Dampf, durch Röhren von der Heizstelle nach ihrem Bestimmungsorte befördert.

**Luftheizung.** Dieselbe besitzt den Uebelstand, daß sie leicht durch ihre höhere Temperatur ein Gefühl der Trockenheit und Reiz in den Respirationorganen erregt. Dabei mischen sich mit der Luft leicht Verbrennungsprodukte, Kohlenoxydgas, feine Ziegel- und Lehmtheilchen. Um die bedeutende Luftaustrocknung und allzu große Hitze zu vermeiden, läßt man dieselbe entweder über Wasser oder erst durch eine Kammer streichen, in der nach Belieben freie Luft zugeführt wird. Der Hauptübelstand ist jedoch der, daß sich die Leistungsfähigkeit nicht über 15—20 Meter in horizontaler Richtung erstreckt und daß die nächst der Heizkammer befindlichen Räume meist unerträglich heiß, die entferntern aber beinahe nicht zu erwärmen sind. Die Luftheizung eignet sich deshalb nicht für dauernd bewohnte Räume.

**Wasserheizung.** Wasser ist ein besseres Erwärmungsmittel als Luft, da seine Wärmecapazität 5 Mal größer ist. Die Temperaturwechsel treten deshalb langsamer ein und Fehler in der Bedienung machen sich weniger fühlbar. Uebelstände sind: Verunreinigung der Luft durch organische Stoffe, die an den heißen Röhren verkohlen, Trockenheit und ungleichmäßige Temperatur, lästiges Schlagen des heißen Wassers in den Röhren und erhebliche Heizkosten. Diese Nachteile werden durch billigere Anlagelkosten und raschen Heizeffekt nicht ausgeglichen.

**Dampfheizung.** Sie empfiehlt sich nur ökonomisch, wo überflüssiger Dampf verwendet werden kann. Sie wirkt ungleichmäßig und ist von jeder geringsten Dienstvernachlässigung abhängig. Wirkt störend durch das summende und klingende Geräusch (Wern, Dampfausströmung wegen Verpactung). Die besten Dienste leistet nach meiner Ueberzeugung die kombinierte Dampf-Luft-Heizung, wo die Luft nicht direkt durch Feuer überhitzt und getrocknet, sondern durch Streichen über Dampfrohren auf den erforderlichen Temperaturgrad gebracht wird und die nöthige Feuchtigkeit beibehält. Zudem kann die Luft nach diesem System mit bestem Erfolge zur Ventilation verwendet werden.

**Fußböden, Wände und Decken.** Von größerer Wichtigkeit, als gewöhnlich darauf verlegt wird, ist der Zustand der Fußböden. Sie bestehen am besten aus festem, dicht gefügtem Holz, das fei-

nen Staub in die Fugen oder Ruthen eindringen läßt, da sonst eine saubere Instandhaltung der Zimmer bald zur Unmöglichkeit wird. Dr. Kirchner verlangt in seiner Militärhygiene dringend das Delen der Fußböden zur Beförderung von Reinlichkeit und Trockenheit. Die Absorption organischer Stoffe werde vermindert und das öftere Waschen, das er einmal per Woche nur mit dem nöthigsten Wasser verlangt, sei dann nicht mit den sonstigen Uebelständen, also langsamem Trocknen, üble Ausdünstung verknüpft. Streng ist auch darauf zu achten, daß die Schrägbodenausfüllung nicht mit organischen Stoffen verunreinigt sei.

Fußböden von Stein- oder Thonfliesen oder Cement eignen sich vorzugsweise für Parterre-Lokale. Sie sichern besser vor Grundfeuchtigkeit und sind ebenso warm wie Holzböden mit unterliegenden Luftschichten.

Die Wände werden am besten mit Kalk über-tüncht, mit Zusatz von etwas gelber oder blauer Farbe. Dabei bleiben die Poren der Wände möglichst frei, die so wesentliche Ventilation durch dieselben und ihre noch wichtigere desinficirende Wirkung auf die Zimmerluft werden am wenigsten behindert. Die Wände repräsentiren so ein großes Filter, das Sauerstoff kondensirt und mit dessen Hilfe die organischen Luftbeimengungen unschädlich zersezt. Doch sollte, weil zuletzt eine Uebersättigung eintritt, alle Frühjahr ein Weißeln der Wände stattfinden.

Leinwandstrich und Tapeten sind wegen Verdichtung der Wände und der Zersehbarkeit nicht zu empfehlen. Ebenso wenig Delfarbe, obwohl diese ein Abwaschen der Wände ermöglicht, jedoch eine Verschlechterung der Luft bedingt. Ein 1 Meter hoher Sockel von Delfarbe oder besser noch Brustgetäfer trägt dagegen viel zur Reinhaltung der Zimmer bei.

Auch der äußere Anstrich der Kasernen wird zweckmäßig mit obgenannten Farben grünlich oder gelblich moderirt, da sie die Sonnenstrahlen fast ebenso gut wie Weiß reflektiren und übermäßige Erhitzung der Mauern hindern, ohne zu blenden.

**Ausstattung der Kasernen.** Die Ausstattung der Kasernen muß sich auf das Nothwendigste beschränken, jedes unnöthige Utensil ist eine Beschränkung des Luftraumes und unnöthige Gelegenheit zur Ansammlung von Staub und Schmutz. Wenn irgend möglich, ist Stein und Eisen überall der Vorzug zu geben. Holz absorbirt organische Stoffe und leidet leicht durch Wurmfraß, wodurch Unreinlichkeit und Luftverschlechterung begünstigt werden. Am wenigsten ist dies bei Hartholz der Fall, auch Delanstrich mindert diese Uebelstände. Das Inventar muß beweglich sein und wöchentlich einmal behufs Reinigung entfernt werden. Die preußischen Mannschafsstuben haben pro Mann ein Bett mit Kopf- und Leibmatratze, Strohsack, 2 wollene Decken, 1 Leintuch, 2—3 Handtücher, einen Schemel ohne Lehne und einen verschließbaren Schrank. Für je 10 Mann einen Tisch, einen Spucknapf, einen Stiefelnecht, eine Lampe, einen Waschtisch und

einen Wassereimer; für je 6 Mann ein Waschbecken, einen Wasserkrug; für jede Stube eine Fußbadewanne, eine Kehrichtschaufel und die nöthigen Heizutensilien. Die Unteroffizierszimmer sind natürlich entsprechend besser ausgestattet.

Die Betten sollen immer mit dem Kopfsende an die Wand stoßen und nie zusammen oder gegeneinander gestossen werden. Die Distanz zwischen den Betten beträgt in Deutschland 25 Centimeter, ebenso in Frankreich, in Belgien 36, in England 60 Centimeter.

Statt massiver Bettstellen versucht man neuerdings in der französischen Armee das lit hamac von Maurice nach dem System der Hängematten, wie es auf den Schiffen und in manchen Gefängnissen gebräuchlich ist. Es besteht aus starkem Zeug von 1,9 Meter Länge und 0,63 Meter Breite, das auf jeder Seite durch einen Längstock gehalten wird und an jedem Ende ein Lager von hartem Holz hat, in welchem sich ein Stollen dreht. Zur Nacht legt man das Bett, das außer dem genannten aufgespannten Stück Zeug aus einer Matratze, einer Kopfrolle und ein Paar Decken besteht, mit dem Kopfsende auf einen in der Wand eingelassenen Rahmen, das Fußende auf einen Untersatz, der für je 2 Betten gemeinschaftlich ist. Zwischen je 2 Betten bleiben 0,5 Meter Abstand. Von der Decke laufen an der Wand zwei starke Stricke zum Kopfsende. Morgens klappt man vom Fußende auf das Bett senkrecht in die Höhe, so daß es sich auf den Kopftheil stellt und hebt es dann mittelst einer Gabel am Kopftheil von der Wand ab bis an die Decke, wo es mittelst einer Klammer befestigt wird. Die einzelnen Theile des Bettes werden von den darüber laufenden Stricken getragen. Der Untersatz, welcher das Fußtheil trägt, wird am Tage auf den Rahmen des Kopftheils an der Wand gestellt, kann aber auch als Tisch dienen. Noch zweckmäßiger ist die Einrichtung in der Art, daß das Lager mit der einen schmalen Seite an die Wand befestigt ist und zum Gebrauche 2 bis 3 Meter über Boden an den Plafond aufgehängt wird; während des Tages ist es sammt Decken und Kopfpolster an der Wand aufgerollt. Man erspart dadurch nicht nur erheblich an Raum und macht so das Zimmer gesunder und komfortabler, sondern auch den Strohsack und die Matratze mit ihren Miasmen, da ein solches Unterlager von starkem Stoff für sich elastisch und weich genug ist. Diese Einrichtung würde zudem Konservierung und Reinlichkeit der Betten wesentlich fördern, da ihre Benutzung während des Tages erschwert ist und das aufgerollte Bett dem Staub geringe Fläche bietet. Es scheint hierbei nur die Dauerhaftigkeit einer solchen Einrichtung eines Versuches zu bedürfen. In den englischen Kasernen lassen sich die Betten auf die Hälfte ihrer Länge zusammenschieben, das Bettzeug wird in ein rundes Paquet zusammengewickelt. In den spanischen Kasernen können die eisernen Bettstellen durch ein Charnier an der schmalen Seite senkrecht an die Wand gestellt werden, das Bettzeug liegt gerollt zu den Füßen des

Gestells. Tollet hat in seinem System briques et fer, wie wir später sehen werden, die Füße des Fußendes beweglich gemacht, auf der andern Seite an einem eisernen Koffer befestigt, der beim Aufschlagen des Bettes gegen die Wand als Sitz dient.

Die Betten sollen jeden Morgen eine Stunde gelüftet, sorgfältig gemacht und rein gehalten werden. Die Bettstellen sollten einmal per Woche geleert und gelüftet, ebenso das Bettzeug in der freien Luft aufgehängt und geklopft werden. Die Bettwäsche muß alle 2—4 Wochen erneuert werden, ebenso sind Strohsäcke und Kopfpolster mit reinem, trockenem Stroh öfters neu zu füllen und die Ueberzüge zu erneuern.

Küchen- und Abtrittanlagen, die Waschküchen und event. Kasernenbäder. Wir dürfen als Grundbedingung einer guten Kasernenordnung in allen obgenannten Unterabtheilungen wieder die Reinlichkeit bezeichnen. Es soll sich nichts darin vorfinden, was zur Luftverschlechterung Anlaß bieten könnte.

Magazine für Materialien, die durch ihre Ausdünstung und Zersekung die Luft verunreinigen können, wie Uniform-, Wäsche- und Viktualien-Vorräthe zc. liegen am besten ganz außerhalb oder doch entfernt von den bewohnten möglichst abgeschlossenen, gut ventilirten Räumlichkeiten. Namentlich soll schmutzige Wäsche möglichst rasch entfernt werden. Natürlich tragen in den Zimmern auch Tabakrauchen, Reinigen von Waffen und Kleidern, sowie das Essen in denselben viel zur Unreinlichkeit und Luftverschlechterung bei.

Koch- und Waschküchen. Sie liegen mit ihren zugehörigen Räumen am besten ganz außerhalb der Kaserne in einem detachirten Gebäude. Mit der Kochküche, in welcher die Aushtingabe der Speisen am besten hinter einer Barriere stattfindet, wäre es zweckmäßig, besonders bei kleinern Kasernen, Speiseräume für die Mannschaft zu verbinden; man vermiede so nicht nur den Transport der Speise nach den Zimmern und das Auskühlen während desselben, sondern auch die Luftverunreinigung, welche ihre Ausdünstung und die Ueberbleibsel in den Schlafzimmern verursachen. Können aus irgend welchen Konvenienzgründen die Küchen nicht außerhalb der Kaserne angelegt werden, so sollten sie doch stets einen separaten Eingang von Außen haben und die Nähe der Zimmer und Treppen, die zu ihnen führen, vermieden werden; wenn möglich, sollten sie nicht direkt unter Schlafzimmern liegen oder sollte für hermetischen Deckenabluß gesorgt werden.

Außerdem müssen kräftige Ventilation und guter Wasserabfluß der Gefahr der Luftverunreinigung möglichst begegnen. Die bloße Ueberlegung, wie eine solche Atmosphäre, die mit heißen Wasserdämpfen und Ausdünstungen von Speisen oder schmutziger, oft mit Excrementen verunreinigter Wäsche erfüllt ist, beschaffen sein muß, wird solche Vorsicht rechtfertigen.

Architekt Degen von München empfiehlt zur Ventilation der Küchen, den Schornstein für den

Herb aus 0,4 Meter weiten, gut zusammengesetzten gußeisernen Röhren zu bilden und in einem Abstände von 25 Centimeter mit einem gemauerten Mantel zu umgeben. Der Herb selbst wird mit einem Mantel von Eisenblech, der 2 Meter vom Boden absteht, bedeckt. Da der Zwischenraum zwischen diesem Mantel und dem eisernen Schornstein stets erwärmt ist, so entweicht der durch das Kochen entstehende Dampf durch die Mantelöffnung, wenn stets für den Zutritt frischer Luft gesorgt wird. Diesen erreicht man wieder am besten durch Oeffnungen von 0,3—0,4 Quadratmeter in der untern Füllung der Rükenthüre. Gewöhnliche Schornsteinröhren haben eben nicht den Zug, welcher erforderlich ist, den Dampf, welcher sich durch seine Berührung mit der kältern atmosphärischen Luft kondensirt und zu Boden sinkt, vollständig zu bewältigen und selbst die besten Abzugsvorrichtungen helfen nicht viel, wenn nicht immer für nachhaltigen Zufluß frischer Luft gesorgt wird.

Bei Dampfheizung sind die Schwierigkeiten noch größer, weil nicht eine beständige Feuerung stattfindet. Es muß dann ebenso wie beim Systeme der Ableitung des Rauches durch unterirdische Kanäle zur künstlichen Ventilation Zuflucht genommen werden.

Die Fußböden der Küchen werden aus feinem Material hergestellt; gut sind hartgebrannte Backsteine mit Cement strahlenförmig in der Weise gepflastert, daß das Wasser rasch und vollständig in einen Abzugskanal geleitet wird und so der Boden stets sauber und trocken bleibt. Weniger gut ist Asphaltpflasterung und Steinplattenbeleg, dagegen sind Cementböden empfehlenswerth. Die Decken und Wände sollten aus hellfarbigem Cement sein, da gewöhnlicher Mörtel in den Wasserdämpfen fast immer abblättert. Spül- und Gemüseraum, Brod- und Vorrathskammern gehören in separate Räume neben die Küche, da Schränke in der Küche sehr leicht Schlupfwinkel für Unreinlichkeiten werden. Auch diese Separaträume sollen gut ventilirt sein, undurchlässige Fußböden und möglichst wenig Inventar haben, sonst exhaliren sie besonders im Sommer leicht schlechte Luft.

Was nun die Kochherde anbetrifft, so ist hauptsächlich auf möglichst geringen Verbrauch von Brennmaterial, bei sonst annähernd gleichem Nutzeffekt Bedacht zu nehmen. Es sind der Systeme bei den verschiedenen Armeen unzählige vorgeschlagen worden und in Anwendung gekommen, und handelt es sich bei der Adoptirung eines Systems hauptsächlich darum, ob der Betrieb für kleinere oder größere Menages eingerichtet werden soll. Die üblichen eingemauerten Kessel mit centraler Feuerung verbrauchen meistens viel mehr als das zulässige Maximum von  $\frac{1}{4}$  Kilo Kohle per Kopf und per Tag oder dessen Aequivalent in Holz und ermöglichen nicht genügend die wünschbare Abwechslung in Zubereitung der Speisen. Durch Verkleinerung der Feuerstätte, bessere Umspülung des Kessels vom Feuer mittelst Zügen zwischen ihm und dem Feuerherde, Rauchverbrennung, Reguli-

rung der Luftzufuhr oder Dampfkochapparate lassen sich diese Uebelstände theilweise beseitigen. Die englische Kasernenkommission (Barrack and Hospital Improvement Commission) empfiehlt für größere Küchen eine Kombination von drei Kesseln, ein mittlerer, höher stehender und schmalerer für heißes Wasser und Kartoffeldämpfen und zwei seitliche zum Kochen. Von der central gelegenen gemeinschaftlichen Feuerstätte führen gebundene Züge das Feuer um alle drei Kessel. Der Apparat braucht für 500 Mann täglich etwa 140 Gramm Kohlen per Tag und per Kopf. Ein besonderer Bratofen ermöglicht größere Abwechslung in der Speisebereitung. Natürlich kann dieser Apparat auf eine beliebige Mannschaftszahl reduziert werden oder für getrennten Haushalt mehrerer Einheiten in einem Lokale verschiedene solcher aufgestellt werden. Wir haben dann noch verschiedene Systeme, wie der Behams-Apparat für größere Menages mit  $\frac{1}{8}$  Kilo per Kopf und Tag, der sich sehr gut bewährt hat, der weniger vorzügliche von Grant mit  $\frac{3}{8}$  Kilo per Kopf und per Tag, ebenso den Rabley-Apparat mit  $\frac{1}{4}$  Kilo und für kleinere Betriebe den Bilhal'schen Apparat mit größern Kochtöpfen bis für 25 Mann und kleinern bis auf einen Mann. Was das Bessere ist und wie weit die einzelnen Systeme einander vor- oder nachstehen, kann ich hier nicht erläutern. Beuerle hat auch den bekannten Papin'schen Topf für Militärzwecke nutzbar zu machen gesucht durch Dampfkochtöpfe in verschiedener Größe. Er verhindert zufällige Speiseverunreinigungen, beschleunigt das Garwerden (Rindfleisch, durchschnittlich in  $1\frac{1}{2}$  Stunden, Hammel- und Schweinefleisch in 1 Stunde, Erbsen in 45 Minuten, Reis und Kartoffeln in 20 Minuten) und erspart bis 50 Prozent Heizmaterial.

Waschküchen in den Kasernen haben den Vortheil, seien sie nun mit Dampf- oder Handbetrieb, was natürlich mit dem Heizungssysteme zusammenfällt, daß die Wäsche billiger zu stehen kommt und die Ringe weniger ruiniert werden, als wenn dieselben den Waschfrauen aushin gegeben werden. Die nähern Details der Einrichtung gehören wohl nicht in diese Abhandlung.

(Fortsetzung folgt.)

## Genossenschaft.

— (Der Geschäftsbericht des eidg. Militärdepartements über seine Geschäftsführung im Jahr 1879) ist Ende Mai den höhern Offizieren zugesendet worden.

Wir wollen uns erlauben, einen Auszug aus demselben zu bringen, beschränken uns aber auf die wichtigsten Angaben.

Vom Bundesrath wurden im Lauf genannten Jahres nachstehende Gesetze, Verordnungen, Instruktionen und Reglemente erlassen:

Vom Bundesrath:

1. Beschluß betreffend Einführung eines neuen Schnittes für Trainreithosen und Ersatz des eisengrauen Stoffes durch dunkelblaumelirten bei den Reithosen und Hosen der Fußarilleristen, vom 14. Januar 1879.
2. Beschluß betreffend eine neue Ordnung für Büchsenmacherlisten der Infanterie- und Geniebataillone, vom 31. Jan. 1879.