Studien über die Frage der Landesvertheidigung

Autor(en): **Wagner**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **31=51 (1885)**

Heft 15

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-96061

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

beschießen, schwieg. Einige gut gezielte Granaten zeigten uns, daß die Batterie verlassen war.

Die Landungsabtheilungen des „Villars" und „D'Estaing" wurden ausgeschifft, um eine Torpedo-Abtheilung zu unterstützen, welche das Armstrong-Geschütz der Batterie mit Schießbaumwolle sprengen sollte. Die heftige Strömung und die Unzulänglichkeit unserer Dampfbarkassen erhöhten ungemein die Schwierigkeiten des Transportes dieser Abtheilungen. Den Chinesen fiel es übrigens nicht ein, uns zu beunruhigen. Mit Einbruch der Nacht waren alle Mannschaften wieder an Bord.

(Schluß folgt.)

Studien über die Frage der Landesvertheidigung.

Von Cato.

(Fortsetzung.)

D. Genietruppe. Organisation der Landwehr und Ersatz der Feldarmee.

Sind die Geniebataillone des Auszuges vollzählig, so wird die Stärke der Geniebataillone der Landwehr über 3000 Mann betragen.

Die Reduktion des Trains der Landwehr auf 4 Bataillone nöthigt uns auch auf eine Modifikation der Eintheilung der Genietruppen Bedacht zu nehmen. Wir beantragen folgende Formation:

Die 1. Altersklasse, 1.—6. Jahrgang, von je 2 Divisionskreisen bildet das mobile Geniebataillon von 393 Mann.

Die 2. Altersklasse, 7.—12. Jahrgang, von je 2 Divisionskreisen bildet das Geniebesatzungsbataillon von 393 Mann. Wir erhalten somit 4 mobile Geniebataillone und 4 Geniebesatzungsbataillone, indem wir nur für die ersteren einen Genietrain aufzustellen vermögen (siehe oben).

Die mobilen Geniebataillone können entweder der Feldarmee als „Geniereserve" oder den einzelnen Felddivisionen als „Verstärkung" zugetheilt werden, falls eine solche Verwendung nothwendig ist; sonst aber werden sie den kombinirten Landwehrbrigaden beigegeben und zwar in der Weise, daß je 2 kombinirte Brigaden 1 Geniebataillon erhalten; wird eine kombinirte Brigade detachirt, so wird ihr je nach den zu lösenden Aufgaben ein ganzes Geniebataillon oder nur 1—2 Abtheilungen desselben beigegeben.

Die Geniebesatzungsbataillone finden ihre Verwendung in größeren Positionen: befestigten Lagern, Brückenköpfen 2c.; einzelne Abtheilungen derselben, resp. kleinere Detachements dieser Genie-Besatzungsbataillone können in permanenten Werken, z. B. Sperrforts, oder in Päßen 2c. verwendet werden.

Der Ersatz gestaltet sich in folgender Weise:

a) Für die Geniebataillone: Im Kriegsfalle gibt jedes Geniebataillon der Landwehr 1 Offizier*) und 21 Unteroffiziere und Soldaten (7 Sappeure, 7 Pontonniere, 7 Pionniere) in das Ersatzdepot ab = 176 Mann. Dieselben bilden den Stamm eines Genie-Ersatzbataillons, welches in einem für alle drei Abtheilungen geeigneten Waffenplatze formirt wird.

Diejenigen Landwehr-Offiziere und Unteroffiziere, welche im Kriegsfalle von dem Geniebataillon an das Ersatzdepot abzugeben sind, werden auf einem jährlich vom Militärdepartement auszuarbeitenden Tableau vorgemerkt; sie unterstützen dann das nicht eingetheilte Instruktionspersonal in der Ausbildung der Rekruten.

Das im Kriegsfalle zu formirende Genie-Ersatzbataillon besteht aus folgenden Elementen:

1. aus 176 Mann gedienter Genietruppen (von jedem Bataillon 22 Mann);

2. aus den von den Lazarethen als geheilt entlassenen Offizieren, Unteroffizieren und Soldaten.

3. aus den noch nicht ausgebildeten Rekruten des laufenden Jahrganges, eventuell dem anticipando einberufenen Rekrutenkontingent des nächstfolgenden Jahres.

b) Für die Infanterie-Pionniere: Da wir bei der Landwehr keine Schützenbataillone bilden und anstatt 32 nur 24 Infanterieregimenter aufstellen, so werden folgende Infanterie-Pionniere disponibel: von den 8 Schützenbataillonen 8 Unteroffiziere und 128 Soldaten und von 8 Regimentsstäben der Infanterie 8 Pionnieroffiziere (Summa 8 Offiziere, 136 Unteroffiziere und Soldaten).

Diese bilden im Kriegsfalle den Stamm der Ersatzabtheilung der Infanterie-Pionniere. Diese Abtheilung besteht aus folgenden Elementen:

1. dem Stamm (obige 8 Offiziere und 136 Unteroffiziere und Soldaten);

2. den aus den Lazarethen als geheilt entlassenen Infanterie-Pionnieren;

3. den Rekruten des laufenden, eventuell des nächstfolgenden Jahres.

Die Kriegsformation der Genietruppen der Landwehr ist daher folgende:

1. Altersklasse (1.—6. Jahrgang).

I. und II. Divisionskreis	formirt das mobile Geniebataillon 1 A.
III. und IV. Divisionskreis	formirt das mobile Geniebataillon 2 A,
V. und VI. Divisionskreis	formirt das mobile Geniebataillon 3 A,
VII. u. VIII. Divisionskreis	formirt das mobile Geniebataillon 4 A.

II. Altersklasse (7.—12. Jahrgang).

I. und II. Divisionskreis	formirt das Geniebesatzungsbataillon 1 B,
III. und IV. Divisionskreis	formirt das Geniebesatzungsbataillon 2 B,
V. und VI. Divisionskreis	formirt das Geniebesatzungsbataillon 3 B,
VII. u. VIII. Divisionskreis	formirt das Geniebesatzungsbataillon 4 B.

*) Oberlieutenant oder Lieutenant. Die Abgabe von Offizieren von dem Geniebataillon an das Ersatzdépôt ist so zu bestimmen, daß im letzteren Offiziere aller drei Abtheilungen vertreten sind.

Ersatzdepot:

a) Genie-Ersatzbataillon:

Stamm: 8 Offiziere, 176 Unteroffiziere und Soldaten;

Rekruten: Kontingent des laufenden eventuell des nächstfolgenden Jahrganges.

b) Ersatz-Abtheilung der Infanterie-Pionniere:

Stamm: 8 Offiziere, 136 Unteroffiziere und Soldaten;

Rekruten: Kontingent des laufenden eventuell des nächstfolgenden Jahrganges.

Die Bildung von 4 mobilen und 4 Besatzungs-Bataillonen der Genietruppe der Landwehr hindert durchaus nicht, aus den Pontonnieren der Geniebataillone, für welche wir Trainmannschaft zur Aufstellung eines Genietrains besitzen (1—4 A), eine Brückentrainreserve zu formiren*) oder einzelne Abtheilungen dieser Bataillone zu detachiren — falls dies nöthig sein sollte. Wir haben diese Form gewählt, weil nach unserer Ueberzeugung die häufigste Verwendung der Landwehr-Geniebataillone 1—4 A die sein wird, daß wir je 2 kombinirten Landwehrbrigaden 1 mobiles Landwehr-Geniebataillon zutheilen. — Die Geniebesatzungsbataillone, für welche wir eben kein Trainpersonal übrig haben, eignen sich trefflich dazu, die anderen Waffen (Infanterie und Artillerie) in der Anlage von Brückenköpfen, befestigten Lagern, Sperren von Pässen und Defilees zu unterstützen.

Unterricht der Genietruppen der Landwehr:

Um die Genietruppen der Landwehr auf der Höhe ihrer Aufgabe zu erhalten, beantragen wir:

Die Kadres der Geniebataillone und der Infanterie-Pionniere sind unter Zuziehung der 4 jüngsten Jahrgänge der Mannschaft zu einem 10tägigen Landwehr-Wiederholungskurs mit 4jährigem Turnus einzuberufen. Diese Maßregel würde folgende Ausgaben verursachen:

Die Kadres und die 4 jüngsten Jahrgänge der Geniebataillone von 2 Divisionskreisen 2 × 130 =	260 Mann,
Die Kadres und die 4 jüngsten Jahrgänge der Infanterie-Pionniere von 2 Divisionskreisen 2 × 80 =	160 „
	420 Mann.
420 Mann × 10 Diensttage à Fr. 3. 30 =	13,860 Fr.
Gegenüber dem Voranschlage pro 1885	6,240 „
Die Mehrausgaben betragen somit	7,620 Fr.

wogegen wir an Stelle einer imaginären eine bekannte Größe gesetzt haben!

E. Sanitätstruppe der Landwehr.

Nachdem wir die kombattanten Truppentheile der Landwehr so organisirt haben, daß aus denselben selbstständige kombinirte Brigaden formirt werden können, müssen wir auch darauf Bedacht nehmen, sie in ausreichender Weise mit Sanitätstruppen zu versehen — denn es ist klar, daß der gegenwärtige Bestand von nur 1 Landwehr-Ambulance pro Divisionskreis nicht ausreicht. Wir geben allerdings zu, daß der Mangel an Sanitätsoffizieren die Lösung dieser Aufgabe erschwert, aber nicht unmöglich macht, zumal wenn eine rationelle Vertheilung von Sanitätsoffizieren an die taktischen Einheiten stattfindet und nicht ganz unnütze Chargen geschaffen werden (wir werden diese Frage außerhalb des Rahmens dieser Arbeit besprechen).

Wird das Sanitätspersonal der 40 Ambulancen des Auszuges auf der gesetzlichen Stärke erhalten, so wird die Landwehr in einigen Jahren über 1300 Sanitäts-Unteroffiziere und Soldaten*) verfügen, abgesehen des den taktischen Einheiten zugetheilten Sanitätspersonals. — Gegenwärtig zählt dasselbe allerdings nur 472 Mann — ein Zeichen, daß trotz 10jährigen Bestehens der gegenwärtigen Organisation die gesetzliche Stärke der Feldlazarethe des Auszuges keineswegs erreicht wurde (sicherlich ohne Verschulden des Leiters des Sanitätswesens).

Wir haben schon oben gesehen, daß wir bei der Landwehr im Ganzen nur 4 Trainbataillone à 250 Mann formiren und von jedem Trainbataillon nur 60—65 Mann zur Bildung des Ambulancentrains abgeben können. Wir sind daher auch nicht im Stande, mehr als 2 mobile Ambulancen pro Divisionskreis aufzustellen; eine Zahl, welche freilich zur Ausstattung der kombinirten Landwehrbrigaden mit Sanitätspersonal hinreichen würde, denn ein für 2 kombinirte Brigaden berechnetes Trainbataillon vermag die Mannschaft für den Lazarethtrain der 4 Ambulancen genannter Brigaden zu stellen.

Wir schlagen nun vor, die Sanitätsmannschaft,**) welche nach und nach in einer Stärke von 1360 Mann aus den 8 Feldlazarethen des Auszuges zur Landwehr übertreten wird, folgendermaßen einzutheilen.

Für jeden Divisionskreis werden 2 mobile und 2 stehende Ambulancen à 34 Mann gebildet; die ersteren werden den kombinirten Landwehrbrigaden zugetheilt, sie bekommen ihre Trainmannschaft von den Landwehr-Trainbataillonen, an Fuhrwerken erhalten die 2 Ambulancen einer kombinirten Brigade: 2 Fourgons, 2 Blessirtenwagen, 2 Proviantwagen, 2 Gepäckwagen, 1 Materialfourgon, 6—8 Requisitions-Fuhrwerke; die letzteren, d. h. die stehenden Ambulancen, formiren nur den Personalbestand, sie stehen zur speziellen Verfügung des Oberfeldarztes, welcher dieselben auf Requisition des Armeearztes auf den Kriegsschauplatz abschickt, sie haben den Sanitätsdienst in den stehenden Feldspitälern des Kriegschauplatzes zu verrichten, während für die rückwärts gelegenen Reserve-Lazarethe und Spitäler***)

*) Es reicht der Brücken-Train der einzelnen Felddivision allein nicht aus, um unsere größeren Flüsse zu überbrücken!

*) 1360 Unteroffiziere und Soldaten.

**) Ueber die Zutheilung der Sanitätsoffiziere werden wir uns an einer anderen Stelle aussprechen.

***) Wir stellen uns darunter die von der Operationszone entfernteren kantonalen Krankenanstalten und die im Kriegsfalle zu errichtenden Barackenlazarethe vor. — Die kantonalen und Bezirks-Krankenanstalten, welche zwischen der Operationszone und den Reservelazarethen liegen, wären dann als Etappenlazarethe zu betrachten. Wir hätten somit eine dreifache Abstufung:

Zivilärzte und Zivilwärter unter militärischer Oberaufsicht zu engagiren sind. Das nöthige Sanitätsmaterial erhalten die stehenden Feldspitäler durch Requisition beim Oberfeldarzt aus den Depots zugeschickt.

Auf diese Weise erhalten wir:

2 × 8 mobile Ambulancen = 16
2 × 8 stehende Ambulancen = 16
32 Ambulancen à 34 Mann = 1088 Mann.

Es bleiben uns dann pro Divisionskreis 34 Mann 8 × 34 = 272 Mann) disponibel. Davon geben wir 60 Mann zur Bildung der 5 Transportkolonnen der Sanitätsreserve, 140 Mann zu den Ambulancen-Abtheilungen der 2 Tragthierkolonnen, die übrigen 72 Mann werden dem Ersatzdepot der Sanitätstruppen überwiesen. Sie bilden den Stamm der Sanitäts-Ersatzabtheilung, welche außerdem folgende Bestandtheile zählt:

Die aus den Lazarethen als geheilt entlassenen Sanitäts-Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten;

die Rekruten des laufenden eventuell des nächstfolgenden Jahrganges.

Die Kriegsformation der Sanitätstruppe der Landwehr ist mithin folgende:

Mobile Sanitätstruppe:	
16 mobile Ambulancen à 34 Mann =	544 Mann,
2 Ambulance-Abtheilungen der Tragthierkolonne à 70 Mann =	140 „
5 Transportkolonnen der Sanitätsreserve à 12 Mann =	60 „
Stehende Sanitätstruppe:	
16 stehende Ambulancen à 34 Mann =	544 „
Ersatztruppen der Sanität:	
Ersatzdepot:	
Stamm des Ersatzdepots*)	172 „
	1360 Mann.

Unterricht: Wollen wir die Sanitätsmannschaft der Landwehr nur einigermaßen auf der Höhe ihrer Aufgabe halten, so müssen wir wenigstens das Sanitätspersonal, welches aus den 8 Feldlazarethen des Auszuges zur Landwehr übertritt, zu Uebungen herbeiziehen. Die Sanitätsmannschaft der taktischen Einheiten ist während der Wiederholungskurse dieser letzteren von den Sanitätsoffizieren theoretisch und praktisch zu unterrichten. Für die 3 jüngsten Jahrgänge des Ambulancepersonals verlangen wir 10tägige Wiederholungskurse mit 2jährigem Turnus. Die 3 jüngsten Jahrgänge zählen — kompleten Bestand vorausgesetzt — 340 Mann; bei 2jährigem Turnus werden somit jedes Jahr 170 Mann (d. h. 42—43 pro Divisionskreis) Theil zu nehmen haben. Die Kosten werden sich belaufen auf:

170 Mann × 10 Diensttage à Fr. 5. 60 = 9520 Fr.

a) Stehende Feldlazarethe innerhalb der Operationszone; b) Reservelazarethe weit rückwärts gelegen; c) Etappenlazarethe als Bindeglied zwischen a und b.

*) Aus den Lazarethen als geheilt entlassenen Offizieren, Unteroffizieren und Soldaten; Rekruten des laufenden eventuell des nächstfolgenden Jahrgangs.

F. Verwaltungskompagnien.

Bezüglich der Verwaltungskompagnien der Landwehr müssen wir uns vor Allem an die Thatsache erinnern, daß wir nur 4 Landwehr-Trainbataillone à 250 Mann aufzustellen vermögen, von welchen wir 90 zur Bildung des Trains der mobilen Geniebataillone und 60 zur Bildung des Lazarethtrains für je 4 Ambulancen verwenden müssen, es bleiben uns mithin nur noch 100 Mann übrig zur Formirung des Verwaltungstrains. Mehr brauchen wir zwar nicht, denn wenn wir je 2 kombinirten Landwehrbrigaden 1 Verwaltungskompagnie beigeben, so werden wir damit vollkommen ausreichen, indem 2 kombinirte Landwehrbrigaden nicht viel mehr als $^2/_3$ einer Felddivision darstellen.

Wir schlagen daher vor, die Verwaltungstruppen der Landwehr in zwei Altersklassen zu theilen, in der Weise, daß der 1.—6. Jahrgang die 1. Altersklasse, der 7.—12. Jahrgang die 2. Altersklasse darstellen. Die 1. Altersklasse von je 2 Divisionskreisen formirt die 4 mobilen Verwaltungskompagnien (1—4 A), während die 2. Altersklasse von je 2 Divisionskreisen die stehenden Verwaltungskompagnien (1—4 B) bildet.

Je 2 kombinirten Landwehrbrigaden wird eine der mobilen Verwaltungskompagnien (1—4 A) beigegeben, während die stehenden Verwaltungskompagnien (1—4 B) hauptsächlich in den rückwärtigen Depots zu beschäftigen und gleichzeitig mit der Heranbildung der Rekruten zu betrauen sind. Einzelne stehende Verwaltungskompagnien können z. B. auch in größere Positionen (befestigte Lager) verlegt werden. Die stehenden Verwaltungskompagnien (1—4 B) geben eventuell auch das Personal zur Bildung der Verwaltungsabtheilung der Tragthierkolonnen ab.

Die Kriegsformation der Verwaltungskompagnien wäre mithin folgende:

1. Altersklasse (Jahrgang 1—6).

I. und II. Divisionskreis formirt die mobile Verwaltungskomp. 1 A,
III. und IV. Divisionskreis formirt die mobile Verwaltungskomp. 2 A,
V. und VI. Divisionskreis formirt die mobile Verwaltungskomp. 3 A,
VII. u. VIII. Divisionskreis formirt die mobile Verwaltungskomp. 4 A.

2. Altersklasse (7.—12. Jahrgang).

I. und II. Divisionskreis formirt die stehende Verwaltungskomp. 1 B,
III. und IV. Divisionskreis formirt die stehende Verwaltungskomp. 2 B,
V. und VI. Divisionskreis formirt die stehende Verwaltungskomp. 3 B,
VII. u. VIII. Divisionskreis formirt die stehende Verwaltungskomp. 4 B.

Unterricht: Die Verwaltungskompagnien der Landwehr können wir, ohne dem Bunde finanzielle Opfer aufzuerlegen, auf folgende Weise in Uebung erhalten: Aus dem Kostenvoranschlage des Bundesrathes pro 1885 ersehen wir, daß das Militärdepartement genöthigt ist, bei den Uebungen der

zusammengesetzten Truppenkörper den Verwaltungskompagnien auch die Rekruten des Jahres 1884 zuzutheilen, um die Abkommandirung von Infanterie (als Aushülfe bei der Verwaltungskompagnie) zu vermeiden. Nun glauben wir, daß leicht ein solcher Turnus eingeführt werden könnte, wonach die Rekruten den ersten Wiederholungskurs beim Auszuge erst das 2. Jahr nach bestandener Rekrutenschule mitzumachen hätten, während zu den Uebungen der zusammengesetzten Truppenkörper die 3 (eventuell 6) jüngsten Jahrgänge der Verwaltungskompagnien der Landwehr aus je 4 Divisionskreisen herbeizuziehen wären. So dürfte allen Anforderungen entsprochen sein, ohne eine Mehrbelastung des Budgets herbeizuführen.

(Fortsetzung folgt.)

Apparat zum Schleudern von Dynamit-Projektilen.

Die „Revue militaire belge“ veröffentlicht im II. Band vom Jahre 1884 die Studie eines Genielieutenants, Namens Jamotte, über die Konstruktion eines Apparates, vermittelst welches Dynamit-Projektile fortgeschleudert werden können, ohne daß man eine vorzeitige, den Apparat oder dessen Bedienung gefährdende Explosion des Dynamits zu befürchten habe. Wir geben die Hauptsache im Auszuge:

Nach einigen einleitenden Sätzen wird vorgeschlagen, Dynamit-Projektile von sphärischer Form zu verwenden und dieselben nicht aus Gußeisen, sondern aus einer leichten Kupferhülle oder aus wasserdichter Leinwand zu konstruiren. Die Entzündung soll durch eine vor dem Werfen angezündete Bickford'sche Zündschnur geschehen. Da als treibende Kraft das Schießpulver ausgeschlossen ist, so wird der Vorschlag gemacht, auf die Kriegsmaschine der Alten, Ballisten, Katapulten 2c., zurückzugreifen.

Während die letzteren aber auf die Elastizität von Thiersehnen basirt waren und deshalb ihre Projektile auf höchstens 800 Meter Entfernung zu schleudern vermochten, würde es den mechanischen Hülfsmitteln der modernen Industrie gelingen, mächtigere und zuverlässigere Treibmittel anzuwenden. Zum mindesten würde man die Dynamitladung auf weitere Distanzen als auf die Tragweite unserer Gewehre zu schleudern vermögen. Da die Wirkungen der nach vorwärts streuenden Sprengstücke der modernen Artilleriegeschosse aber bei einer explodirenden Dynamitmasse fehlen, weil letztere nur mehr in der nächsten Nähe ihres Einschlagpunktes wirken wird und feste Umhüllungen sich als unzweckmäßig erwiesen haben, so muß der Wurf auch ein viel präziserer sein, als derjenige der Geschütze. Deshalb wird man auch von einer Wurfweite, wenn sie die wünschenswerthe Genauigkeit besitzen soll, von über 600 Meter absehen müssen. Man wird diese dynamitwerfenden Maschinen nicht gegen lebende Ziele, sondern nur gegen Brücken, Thore, Verhaue 2c., d. h. allgemein zur Zerstörung von Annäherungshindernissen, künstlichen Deckungen 2c. verwenden können.

Auch glaubt der Verfasser, daß es leichter sein würde, einen solchen ballistischen Apparat hinter den Sturmkolonnen mitzuführen, als Sturmsäcke, Petarden u. dgl. im unmittelbaren feindlichen Nahfeuer von Hand zu verwenden. Nach den an Verhauen angestellten Versuchen dürfte eine Dynamitkugel von 19 cm. Durchmesser (= ca. 4 Kilogr.) genügen, um eine für Sturmkolonnen praktikable Bresche zu öffnen.

Auch der Angreifer, wie der Vertheidiger, im Festungskriege soll sich mit Vortheil solcher Maschinen dort bedienen können, wo es sich darum handelt, Dynamit in größere Menschenmassen zu schleudern, z. B. unter die Vertheidiger der Bresche oder die Sturmkolonnen. Zu diesem Zwecke sollen die Ladungen auf 2 Kilogramm reduzirt werden können. Auch wird als Maximalwurfweite zur Erzielung eines sicheren Wurfes hier 200 Meter verlangt und ein Einfallwinkel von 45°. Hierzu soll ein den alten Ballisten ähnlicher Wurfapparat konstruirt werden, bei welchem das Gestell und der Arm, welcher die Kugel aufnimmt, aus Gußstahl gefertigt sein sollen. Als treibende Kraft sollen vier Spiralfedern dienen, welche mit ihrem einen Ende am Gestell und mit dem anderen an einer Welle befestigt sind, in deren Mitte der Wurfarm angebracht ist. Diese Spiralfedern sollen 9,26 Meter lang, 0,20 Meter breit und 0,017 Meter stark sein. Der Verfasser berechnet daraus eine lebendige Kraft von 930 Kilogramm. Zur Spannung der Federn soll auf 0,70 Meter Entfernung von der Axe ein elastisches Polster am Gerüste angebracht sein. Um die Federn zu spannen, ist eine Kette an dem Wurfarme eingehakt, welche über eine Zahnradtrommel gelegt ist. Ein in dieses Rad eingreifendes zweites Zahnrad kann durch Hebebäume, welche durch die Enden seiner Axe gesteckt, angedreht werden. Hierzu genügt auf jeder Seite des Apparates ein Mann, welcher mit einer Kraft von kaum 35 Kilogramm zu arbeiten hat. Der Apparat ist außerdem mit vier leichten Rädern versehen (ähnlich dem sogen. Carroballista des Alterthums), wiegt zirka 1500 Kilogramm und kann mit Leichtigkeit von fünf Mann über kein zu schwieriges Terrain bewegt werden. —

Die Idee ist, wenn auch noch nicht spruchreif, doch immerhin originell und diskutirbar; vielleicht kann sie für Angriffs- oder Vertheidigungszwecke fester Plätze noch eine Zukunft haben. 12.

Kriegsgeschichtliche Einzelschriften. Herausgegeben vom Großen Generalstab, Abtheilung für Kriegsgeschichte. 4. Heft. Thätigkeit der Belagerungsartillerie vor Paris 1870/71 von Deines, Premierlieutenant. Berlin, E. S. Mittler u. Sohn.

(Eingesandt.) Das soeben erscheinende 4. Heft der vom königl. Großen Generalstabe herausgegebenen „Kriegsgeschichtlichen Einzelschriften“ bringt einen wichtigen Beitrag zur Geschichte des Krieges