

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

**Band:** 15=35 (1869)

**Heft:** 14

**Artikel:** Entwurf einer Militär-Organisation der schweiz. Eidgenossenschaft

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-94262>

#### **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:** 23.02.2026

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

Es wird schließlich ausführlich erörtert, welchen Nutzen die einzelnen Wissenschaften dem Militär gewähren, und in welcher Weise sich der Unterricht der militärischen und bürgerlichen Wissenschaften verbinden lasse.

(Schluß folgt.)

**Die Armee - Eintheilung und Quartierliste der Norddeutschen Bundesarmee für das Jahr 1869.** Nach den neuesten amtlichen Mittheilungen, zur Instruktion für die Armee, tabellarisch und übersichtlich zusammengestellt. Potsdam, 1869. Ernst Stechert's Militär-Buchhandlung. (Yorkstraße 9.) Preis 5 Sgr.

Die vorliegende Zusammenstellung gibt uns eine interessante Uebersicht über die Eintheilung und Dislokation der norddeutschen Bundesarmee und die Vertheilung der Befehlshaberstellen bei derselben.

Wir entnehmen daraus, die Armee zerfällt in ein Gardekorps und 12 Armeekorps, die letztern sind in 5 Armee-Abtheilungen eingeteilt.

Die erste Armee-Abtheilung wird aus dem 1ten und 2ten Armeekorps gebildet, die zweite aus dem 3ten und 4ten, die dritte aus dem 5ten und 6ten, die vierte aus dem 7ten, 8ten und 11ten, die fünfte aus dem 9ten und 10ten. Dazu kommt noch das 12te (königl. sächsische) Armeekorps, welches keiner Armee-Abtheilung einverleibt ist.

**Gardekorps.** Kommandeur: General der Kavallerie August Eberhard Prinz von Württemberg. Hauptquartier: Berlin. Chef des Generalstabs: Oberst von Dannenberg.

1. Armeekorps (Provinz Preußen). Kommandeur: General der Kavallerie Freiherr von Manteuffel. Hauptquartier: Königsberg in Pr. Chef des Generalstabs: Oberst Stein von Kaminski.

2. Armeekorps (Provinz Pommern). Kommandeur: General der Infanterie Kronprinz von Preußen. Hauptquartier: Berlin. Chef des Generalstabs: Oberst von Wilmann.

3. Armeekorps (Provinz Brandenburg). Kommandeur: General der Kavallerie Friedrich Carl Prinz von Preußen. Hauptquartier: Berlin. Chef des Generalstabs: Oberst von Voigts-Rhez.

4. Armeekorps (Provinz Sachsen). Kommandeur: General der Infanterie von Alvensleben. Hauptquartier: Magdeburg. Chef des Generalstabs: Oberst von Bock.

5. Armeekorps (Provinz Posen). Kommandeur: General der Infanterie von Steinmetz. Hauptquartier: Posen. Chef des Generalstabs: Oberstleutnant v. d. Esch.

6. Armeekorps (Provinz Schlesien). Kommandeur: General der Kavallerie von Tümpling. Hauptquartier: Breslau. Chef des Generalstabs: Generalmajor von Sperling.

7. Armeekorps (Provinz Westphalen). Kommandeur: General der Infanterie von Baxtrow. Hauptquartier: Münster. Chef des Generalstabs: Oberst von Herzberg.

8. Armeekorps (Rheinprovinz). Kommandeur: General der Infanterie Herwarth von Bistensfeld. I.

Hauptquartier: Coblenz. Chef des Generalstabs: Generalmajor von Schlotheim.

9. Armeekorps (Provinz Schleswig - Holstein). Kommandeur: General der Infanterie von Manstein. Hauptquartier: Schleswig. Chef des Generalstabs: Oberst von Gottberg.

10. Armeekorps (Provinz Hannover). Kommandeur: General der Infanterie von Voigts-Rhez. Hauptquartier: Hannover. Chef des Generalstabs: Oberstleutnant Freiherr von Falkenhäusen.

11. Armeekorps (Provinz Hessen). Kommandeur: General der Infanterie von Blonski. Hauptquartier: Kassel. Chef des Generalstabs: Oberst Graf von Waldersee.

12. Armeekorps (königl. sächsisches). Kommandeur: General der Infanterie Kronprinz Albert, Herzog zu Sachsen. Hauptquartier: Dresden. Chef des Generalstabs: Oberst von Carlowitz.

Wir können hier auf den Inhalt nicht näher eingehen, doch glaubten wir, da über die Sache bei uns wenig oder nichts bekannt ist, daß das, was wir hier gebracht, nicht ohne Interesse sein werde.

Wir fügen nur noch bei, in den einzelnen Uebersichtstabellen ist neben den Armeekorps, ihren Kommandirenden, dem Hauptquartier und dem Chef des Generalstabs, die Anzahl der Divisionen, Brigaden und Regimenter, nebst ihren Befehlshabern, ersichtlich gemacht. Außer der Infanterie finden wir noch die den Korps zugetheilte Kavallerie und Artillerie, nebst ihren Befehlshabern und die Dislokation der Eskadronen und Artillerie-Abtheilungen. Ebenso sind die dem betreffenden Generalkommando unterstehenden Festungskavallerie-Regimenter, Train und Lehr-Infanterie, unelngetheilten Füsilier-Regimenter, Jäger-Bataillone, die Pionier-Bataillone, Invaliden-Kompagnien, Unteroffizierschulen u. s. w. ersichtlich gemacht. Bei jedem dieser besondern Korps oder Abtheilungen ist der Kommandant und der Stationsort angegeben.

Die vorliegende Armee-Eintheilung und Quartierliste liefert den Beweis, daß man in der norddeutschen Bundesarmee die Geheimniskrämerie, welcher man in einigen andern Ländern huldigt, nicht kennt.

**Entwurf einer Militär-Organisation der schweiz. Eidgenossenschaft.**

(Fortsetzung.)

Organisation der Kriegstransporte mittels Eisenbahnen.

Nachdem die uns umgebenden Mächte bei der Anlage ihrer Bahnen den militärischen Rücksichten großen Einfluß gestattet haben, und nachdem in den neuesten Kriegen die Truppentransporte auf Eisenbahnen in ausgedehntem Maße dazu benutzt wurden, um die Heere auf dem Kriegsschauplatz so rasch als möglich zu konzentrieren, nachdem mit einem Wort die Eisenbahnen als Kriegsmittel organisiert worden sind, so dürfen wir eine entsprechende Organisation für die militärische Benutzung der Eisenbahnen in unserem Lande nicht länger verschieben. Für den glücklichen Entscheid eines Krieges kann es darauf ankommen, wer von beiden kriegsführenden Thellen zuerst seine Armee sammelnd aufgestellt und vereinigt hat, und daraus ergibt sich die Wichtigkeit, die nöthigen Vorbereitungen für große Truppentransporte nicht zu versäumen.

Die bestehende eidgenössische Vorschrift über Benutzung der Eisenbahnen zu Militärtransporten (Spezial-Reglement) ist nur für die in Friedenszeit stattfindenden Transporte von Truppen und Kriegsmaterial, sowie für die Einzeltransporte in Kriegszeiten ausreichend. Viel weiter gehende Maßregeln sind erforderlich, wenn die ganze Armee aufgestellt und bewegt werden soll.

Eine für diesen Fall bestimmte Organisation hat namentlich die Nachtheile der Verzögerung unseres Bahnhesses in eine Anzahl von selbstständigen Gesellschaften zu beseitigen; sie hat die Aufgabe, die Einheit in der Leitung des gesamten Betriebes, das Verfügungsgrecht über das ganz Netz und über alles Betriebsmaterial, sowie die Unterordnung des Dienstes unter den Oberbefehl der Armee während der Kriegszeit anzustreben. Die bisherigen Vorschläge der schweizerischen Bahngesellschaften für die Organisation des Kriegsbetriebes sind aber nicht völlig geeignet, die genannten Bedingungen zu erfüllen. Der Entwurf musste daher in Betreff der militärischen Centralisation des Betriebes größere Anforderungen stellen. Zugleich wurde aber die in Friedenszeit bestehende Organisation des Personals — außer der zerstückten Leitung — unverändert belassen, um mit der geringst möglichen Störung das so vielfach ineinander greifende Getriebe des Dienstes fortzubilden zu lassen.

Eine ungestörte Durchführung großer Kriegstransporte ist nicht zu erwarten, wenn nicht schon in Friedenszeit Vorbereitungen und Übungen stattfinden. Es sollen diejenigen Personen, welche in der ersten Kriegszeit die Verantwortlichkeit der Ausführung tragen, schon während dem Frieden Gelegenheit haben, sich mit ihrer Aufgabe vertraut zu machen. Deshalb wird eine besondere Abtheilung des Stabes für den militärischen Eisenbahndienst aufgestellt und das Personal der Eisenbahnen wird in gewisser Weise in die Armee eingereiht, indem für dasselbe der Eisenbahndienst als Militärschicht in Anspruch genommen wird.

Der Dienst für Zerstörungen und Wiederherstellungen der Bahnen, verschieden vom Transportdienst, fällt seiner Natur nach mit dem Dienst der Genietruppen zusammen und diesem Verhältnis entsprechend werden die dazu bestimmten mobilen Kompanien sowohl für die Instruktion als bei der Verwendung dem Geniekorps zugethieilt.

Die Organisation des Gesetzesverschlags stimmt in allen Hauptpunkten mit dem Projekte zusammen, welches im Jahr 1862 zwischen Abgeordneten des Militärdepartements und den Eisenbahngesellschaften ausgearbeitet worden ist. Wir verweisen auf den sehr ausführlichen Bericht, welcher hierüber der betreffenden Konferenz erstattet und dem Bundesrathe vorgelegt worden ist. Die hauptsächliche Abweichung zwischen dem Gesetzesverschlag und jenem Projekte ist folgende:

Der Gesetzesverschlag lässt den Oberbetriebschef der Eisenbahnen von dem Bundesrathe wählen, während das Projekte die Wahl von drei Delegirten durch eine „vorberathende Kommission“ vor sieht, welche aus Vertretern der verschiedenen Eisenbahngesellschaften gebildet wird. Aus den drei Delegirten bezeichnet nach der Vorschrift des Projektes der General den Oberbetriebschef.

Der Gesetzesverschlag hat diese Aenderung, welche in dem Abschluss des Vorschlagsrechtes der Eisenbahngesellschaften besteht, mit Rücksicht auf die bedeutende Stellung des Oberbetriebschefs für notwendig erachtet. Die Funktionen des letztern gehören zu den wichtigsten, die einem einzelnen Manne in der gesammten Heeresorganisation übertragen werden; von der Tüchtigkeit desselben sind die Operationen in hohem Maße abhängig. Deshalb muss die oberste Militärbehörde auch die Möglichkeit der freien Wahl haben, um so mehr als der zu Wählende das volle Vertrauen des Obergenerals besitzen soll, dem in Bezug auf die personelle Organisation der Armee das unbeschränkteste Wahlrecht übertragen ist. Er ernennt (Art. 129 der Militärorganisation) die Oberkommandanten des Genie, der Artillerie und der Kavallerie; die Kommandanten der Armeekorps, der Divisionen, der Brigaden und seinen Generaladjutanten. Bei dieser Machtvollkommenheit, die in der entsprechenden Verantwortlichkeit völlig begründet ist, scheint es nicht am Platze, den Bundesrathe, resp. den General in seiner Wahl des Oberbetriebschefs zu beschrän-

ten, zumal er das nächste Interesse hat, den tüchtigsten Mann zu finden, und zu dem Zweck den Rath der Gesellschaften gerne anhören wird, ohne jedoch seine Einschleifung durch ein Vorschlagsrecht beschränken zu lassen.

In Wirklichkeit ist übrigens der Gesetzesvorschlag von dem Projekte nicht sehr unterschieden, indem ohne Zweifel die Wahl stets auf einen der Betriebsdirektoren der Bahngesellschaften fallen wird.

Das Projekt vom Jahr 1862 scheiterte namentlich an der Bestimmung, welche von der Garantie handelt, die von der Eidgenossenschaft gegenüber den Gesellschaften übernommen werden sollte. Danach hätte nämlich die Eidgenossenschaft den Gesellschaften, so oft der Kriegsbetrieb eintritt, dafür gut zu stehen, daß die Nettoeinnahme des betreffenden ganzen Jahres dem Nettoertrag des Vorjahres gleich kommen werde.

Zu einer so weit gehenden Garantie wollten sich die Behörden nicht verstehen und es blieb die Sache auf sich beruhen, bis am 27. Juli 1866 eine neue Konferenz sich dahin einigte, auf Grundlage des Projektes vom Jahr 1862 einen neuen Entwurf auszuarbeiten und in demselben die Entschädigungsfrage nicht zu berühren, sondern es diesfalls bei den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen bewenden zu lassen, wie es der Gesetzesentwurf ebenfalls thut.

#### Organisation des Telegraphenkörps.

Die Telegraphen sind wie die Eisenbahnen ein Kriegsmittel, in dessen Benutzung wir nicht hinter unsern Nachbarn zurückbleiben dürfen.

Das bestehende Telegraphennetz wird vielfach durch neue Linien ergänzt werden müssen, um das Hauptquartier mit den Armeethäusern in beständiger Verbindung zu erhalten. Die Errichtung und Bedienung dieser Linien erfordert ein ausgerüstetes mobiles Korps, das aus einer Abtheilung von Arbeitern, aus Telegraphisten und dem Fuhrwesen besteht.

Auch für diesen Dienst sind Vorbereitung und Übung in Friedenszeit, die Anschaffung und Bereithaltung des Materials unerlässliche Bedingungen. Der Posten der Feldtelegraphisten wird im Ernstfall ebenso gefahr- und mühevoll wie bei irgend einem andern Korps. Es wird daher auch für den Telegraphendienst eine militärische Organisation für notwendig erachtet, durch welche für den Ernstfall ein im Frieden vorbereitetes und ausgerüstetes, den andern Truppen gleichgestelltes Feldtelegraphenkörps unter einheitlicher Leitung dem Oberbefehlshaber der Armee zur Verfügung gestellt wird.

#### Militärbeamte.

Es ist hier nur so viel zu bemerken, daß der Abschnitt des bisherigen Gesetzes, welcher von den Bundesbehörden redet und die militärischen Attribute der Bundesversammlung, des Bundesrathes und des Militärdepartements aufzählt, in dem Entwurf weggelassen worden ist. Diese Vorschriften gehören nicht in ein Gesetz über die Militärorganisation, sondern in die Bundesverfassung und das Gesetz über die Organisation des Bundesrathes, woraus sie denn auch wörtlich in das jetzige Militärgesetz übertragen worden sind.

Bei den eigentlichen Militärbeamten ist die Stelle des Inspektors der Infanterie in Folge der Centralisation des Infanterieunterrichts neu geschaffen. Bei dem bisherigen Systeme, nach welchem den Kantonen der Infanterieunterricht oblag, hatten die Inspektoren der Infanterie lediglich die Aufgabe, den Unterricht zu überwachen und einzelne Kurse zu inspizieren. Diese Aufgabe fällt nun für die Wiederholungskurse den Brigade- und Divisionskommandanten zu, und der Inspektor der Infanterie kommt in die gleiche Stellung, wie sie bis anhin die Inspektoren der Spezialwaffen eingenommen haben.

Er wird der Referent des Militärdepartements in allen Angelegenheiten, welche die Infanterie betreffen; er hat im Speziellen innerhalb den Grenzen dieser Waffengattung die Vollziehung der Gesetze nach allen Richtungen vorzubereiten und zu überwachen, neue Anregungen zu begutachten und vorzuschlagen. Daneben liegt ihm die Inspektion der Infanterie-Rekrutenschulen und die centrale Leitung und Aufsicht über die übrigen Inspektionen ob.

Dadurch kommt er in die Stellung, welche bis anhin der Adjunkt für das Personelle inne hatte, dessen Funktionen nun durch den Entwurf zwischen dem Oberinstructor und dem Inspector der Infanterie getheilt werden, was auf dem Wege der Besetzung näher anzuordnen und auseinanderzusehen ist.

Der Generalstab, dessen Berrichtungen und Bestand ebenfalls der Aufsicht des Adjunkten unterstellt war, welcher auch für dessen Instruktion zu sorgen hatte, kommt direkt unter das Militärdepartement zu stehen.

In der jetzigen Militärorganisation ist auch der Oberbefehl des Bundesheeres neben den Militärbehörden abgehandelt. Wir finden, daß die dahierigen Vorschriften in den organisatorischen Abschnitten gehören.

Die Attribute des Obergenerals sind nach zwei Seiten vermehrt: es wird ihm das Recht verliehen, den Generalstabchef zu ernennen, welcher mehr als jede andere Person der Armee das volle Vertrauen des Oberkommandanten besitzen muß. Wenn demselben aus diesem Grunde die Besetzung der sämtlichen höhern Kommandostellen des Heeres übertragen wird, so muß ihm mit ebenso gutem Recht auch jene Wahl übertragen werden.

Ferner erhält der Obergeneral neben der Befugniß, unsähige Offiziere zu entlassen, das Recht, in den ihm untergegebenen Truppenkörpern Offiziere zu ernennen, was absolut nothwendig ist, wenn der Dienst im Felde, welcher auf kantonale Ernennungen nicht warten kann, nicht wesentlich Noth leiden soll.

(Schluß folgt.)

### Das eidg. Militärdepartement an die Militärbehörden sämtlicher Kantone.

(Vom 29. März 1869.)

Die Militärbehörden der Kantone werden hiemit ersucht, dem unterzeichneten Departement wenn möglich innert der Frist von 8 Tagen folgende Fragen zu beantworten:

1) Bestehen im Kanton sog. Winkeltriebstiftungen oder andere Fondsansammlungen zum Zwecke der Unterstützung von Invaliden oder Hinterlassenen der im Felde Gefallenen?

2) Wann ist mit der Sammlung dieser Fonds begonnen worden?

3) Wie werden sie gefaßt?

4) Auf welche Höhe sind sie gegenwärtig angestiegen?

Wir ersuchen Sie, uns die Statuten von allfälligen bestehenden Vereinen einzusenden.

### A u s l a n d.

**Schweden.** (Gutachten der Befestigungskommission.) Die selbe hatte sich über die Werke bei Karlsborg, Warholm und Karlskrona auszusprechen und zog aus den Erfahrungen des amerikanischen Kriegs folgende Schlüsse: alles Mauerwerk muß durch Erdwälle geschützt werden, welche den Mauern so nahe liegen, daß sie auch gegen Bogenschüsse decken. Seefestungen bedürfen eines eisernen Schutzes für ihre Artillerie, sowie der Sperren und Versenkungen, um den Feind möglichst lange fern zu halten. Die Geschüße müssen niedrig und nahe an den bedrohten Einschlägen platziert werden, sie müssen sich nach verschiedenen Richtungen verwenden lassen. Es müssen mehr Mörser als bisher in Anwendung kommen. Auf eine Flotte allein kann man die Sicherheit eines Landes nicht basiren, zumal wenn diese nicht sehr groß ist. Die Centralfestung Karlsborg am Wettersee war im Carnot'schen System begonnen, im Caponniérensystem fortgesetzt worden. Die Grundzüge dieses Systems waren: Erdwälle mit freistehenden Mauern davor gegen die Seeseite, eine große kastenförmige Defensiv-Kaserne mit vorgeschobenen Werken gegen die Landseite. Letztere sind noch nicht begonnen und die Kommission ist der Ansicht, daß die Befestigungen auf der Landseite einfache bleiben sollten, weil Karlsborg keine Manövrefestung ist und den Schutz der Depots bei ihrer günstigen Lage inmitten des Landes auch mit weniger Kosten bewirken kann. Bei Warholm, welches Stockholm deckt, waren 1863 die letzten Schanzen und Sperren angelegt und die letzteren durch Batterien bedeckt worden, die auch

gegen die alten Schiffe und Geschüze vollkommen ausreichten. Jetzt sollten nach der Ansicht der Kommission an allen wichtigen Punkten Batterien mit panzerbrechenden Geschüzen angelegt und diese selbst in elsernen Drehthüren geschützt werden. Wenn aber dieser Vorschlag wegen seiner Kostenfreiheit keine Annahme finden sollte, so glaube der zweite Vorschlag der Kommission dahin, sämtliche Wasserstrassen, namentlich das Redjubet, gänzlich abzusperren, dagegen den Frederiksborg-Sund, das Redjupet wieder zu öffnen und erst im Kriege selbst zu schließen, dort aber noch ein starkes Werk anzulegen. Der Feind wäre dann auf einen einzigen forcirbaren Durchgang angewiesen, der leicht zu verteidigen wäre. Die vollen Versenkungen müßten an 7 äußeren und 9 inneren Sunden angelegt werden; bei Frederiksborg bestände im Frieden eine Wasserstrafe von 76 Fuß Breite. Die Befestigungen bei Warholm, auf Rindb und am Palsund würden dann nur zur Unterkunft der Vertheidigungstruppen benutzt.

**Philadelphia, 27. Nov. (Großartige Schleßversuche.)** Vor einigen Tagen haben in der Festung Monroe in Gegenwart einer aus den hervorragendsten Ingenieur- und Artillerie-Offizieren gebildeten Kommission, darunter die Generale Delafield, Humphreys, Barnard, Cullon, Gillmore und Barry, großartige artilleristische Versuche stattgefunden. Bereits mehrere Monate vor Beginn dieser Versuche wurden die ausgedehnten Vorbereitungen zu denselben gemacht. Den Impuls zu diesen Versuchen gab ein Kongress-Beschluß, demzufolge die betreffenden militärischen Behörden den Auftrag erhielten, die Widerstandsfähigkeit verschiedener Brustwehr-Bekleidungssarten gegen schweres Geschützfeuer zu erproben.

Die zur Probe verwendeten Kanonen waren ein 13zölliges glattes, ein 15zölliges glattes und ein 12zölliges gezogenes Rodman-Geschütz. Letzteres hatte ein Gewicht von 53,225 Pfunden. Vier Scheiben, kleine Befestigungen darstellend, waren für diesen Zweck errichtet worden. Eine derselben war aus solidem Granit erbaut und 20 Fuß hoch, 30 Fuß breit und 8 bis 10 Fuß dick. Dieses Objekt enthieilt eine ungefähr 4 Fuß vom Boden abstehende Schleßscharte, welche an den Seiten und rückwärts durch mächtige Granitwände eingefasst war. Die zweite Scheibe war ein mit Eisenplatten verkleidetes Steinwerk und enthieilt ebenfalls eine Scharte. Die Eisenplatten hatten eine Dicke von einem Fuß und waren aus mehreren solid gearbeiteten eisernen Platten zusammengesetzt. Das Parapet war auf der einen Seite der Scharte aus festem Material und auf der anderen aus Erde erzeugt. Die dritte Scheibe sollte die stärkste von allen sein und hatte eine Breite von 12 und eine Höhe von 15 Fuß. Die Scharte hatte 3 Fuß Öffnung. Die ganze Front dieser Scheibe war aus stark gearbeitetem füßdickem Eisen der feinsten Sorte gemacht und von 12 bis 15 Zoll dicken eisernen Pfostern, an welche die Platten fest angelenkt waren, gestützt. — Dahinter befand sich festes Mauerwerk. Das Parapet war auf der einen Seite mit Backsteinen und auf der anderen mit Granit verkleidet und die Krone mit Backsteinen bedeckt. Die zweite und dritte Scheibe sollten anfänglich nur jede eine Eisenfront von 12 Zoll Dicke repräsentiren, erst nachträglich wurde die Scharte der letzteren mit einer neuen 6zölligen Platte umgeben und so in einzelnen Theilen auf 18 Zoll Dicke gebracht. Die vierte Scheibe war ein Thurm aus Gneis. Derselbe war 25 Fuß hoch, 12 Fuß breit und aus festem Mauerwerk. Diese Scheibe war zur Erprobung der Festigkeit des Gneis, welcher bisher in Amerika noch nicht zu Befestigungen verwendet worden war, errichtet worden. Photographen waren anwesend, um nach jedem Schuß Bilder der Scheiben aufzunehmen.

Zur Bestimmung der Schußgeschwindigkeit wurde das Schultze'sche Chronostop (ein elektrisches Instrument) verwendet. Zwei Drathgitterscheiben waren, und zwar die erste 20 Yards, die zweite 40 Yards vor den Geschüßen aufgestellt, so daß die Kugeln dieselben passieren müßten. Isolirte Drähte führten von diesen Gitterscheiben bis zu dem obenerwähnten Instrument, welches auf ungefähr 400 Yards hinter den Geschüßen postirt war. Die Projektilen durchstiegen die Gitterscheiben, der Moment, in welchem dies geschieht, läßt sich am Instrument erkennen, so daß man aus dem Zeitintervall des Durchfluges und der bekannten Entfernung