

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

**Band:** 30=50 (1884)

**Heft:** 11

**Artikel:** Vergleichende Versuche über beständigen und Progressiv-Drall in  
Italien

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-95949>

### **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:** 06.04.2026

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

Reserve aus 5 Bataillonen von durchschnittlich 600 Mann Stärke. Die Kavallerie stand auf beiden Flügeln, die Artillerie fuhr auf 4 Hügeln parallel der feindlichen Stellung auf, das Hauptquartier befand sich bei der ersten Reserve.

Als die Chilenen in Schußweite kamen, verschwanden eben die letzten Allirten hinter ihren Schanzen und erhielten von der chilenischen Artillerie einige Kugeln nachgeschickt. Doch wurde es 10 Uhr, ehe sich die ganze chilenische Armee in Reih' und Glied befand. Zuerst eröffnete die chilenische Artillerie die Schlacht, doch gingen ihre Geschosse theils zu hoch, theils trafen sie die Deckungen der Allirten, so daß diese fast gar keine Verluste erlitten und ihr Generalstabschef, der bolivianische General Perez, über die nutzlose Verschwendung der theuern Munition schlechte Witze machte, bis ihm ein chilenisches Geschöß den Kopf wegriß.

Als Baquedano sah, daß sein Artilleriefuer unwirksam und nicht im Stande sei, den Feind zu erschüttern, entschloß er sich nach 11 Uhr zum direktesten Angriff.

Mit Jubelgeschrei warfen sich die 3 vordersten Kolonnen — 6000 Bajonette — auf die feindliche Stellung. Die rechte Flügelskolonne, weil dem allirten linken Flügel am nächsten, kam zuerst in das Handgemenge. Ihr gegenüber standen (inkl. Reserve) 9 größtentheils bolivianische Bataillone und die bolivianische Maulthier-Kavallerie nebst 6 Geschützen. Die Centrumskolonne hatte es mit dem hohen, von 8 Kanonen und 6 Bataillonen (inkl. Reserve) besetzten Plateau zu thun, hinter dem eine Redoute den Allirten zum Sammelplatz diente. Die linke Flügelskolonne kam wegen der weiteren Entfernung viel später heran; ihr gegenüber standen (inkl. Reserve) 6 ausschließlich peruanische Bataillone mit 6 Kanonen in einem großen Erdwert und einer kleineren Redoute. Die Bataillone der Allirten waren jedoch durchschnittlich bloß 500 Mann stark.

Der linke Flügel der Allirten war der einzige Punkt, an dem ein Angriff Erfolg versprach, doch hatten es hier die 2400 stürmenden Chilenen mit 4500 Allirten zu thun. Unter diesen Umständen wäre es den Chilenen wohl schlimm ergangen, wenn nicht durch die unmotivirte, feige Flucht des einzigen dort stehenden peruanischen Bataillons („Victoria“) unter den Bolivianern Unordnung entstanden wäre. Campero bemühte sich vergebens, die Fliehenden aufzuhalten; selbst als er seinen Leuten befahl, die Peruaner mit Schüssen zurückzutreiben, hatte dies keinen Erfolg. Er sah sich daher genöthigt, die Reserve heranzuziehen, welcher es auch gelang, 2 chilenische Bataillone zurückzuwerfen.

In diesem kritischen Momente griff die auf dem chilenischen rechten Flügel stehende Kavallerie rettend ein und hielt die Bolivianer so lange auf, bis die erste Reservekolonne, 3 Bataillone stark, zur Verstärkung herangekommen (das 4. Bataillon blieb zum Schutze des Hauptquartiers zurück). Mit denselben wurden gleichzeitig eine halbe Batterie und

mehrere Mitrailleusen herangezogen und der Angriff mit neuer Kraft aufgenommen. Die 5 Bataillone der 2. Reserve rückten gleichzeitig in die bisherige Stellung der 1. Reserve vor.

Hatten die Bolivianer schon das Eingreifen der 1. Reserve mit Unruhe wahrgenommen, so sank ihr Muth vollends, als sie in der Ferne die festen Reihen der 2. Reserve erblickten, welche sich bereit zeigten, die Zahl der Stürmenden zu vermehren. Obgleich sie sich bisher ganz brav geschlagen hatten, ermattete doch ihre Zuversicht mit ihren Kräften. Um 2 Uhr Nachmittags war der ganze linke Flügel der Allirten im Rückzug begriffen, der immer mehr in wilde Flucht ausartete, besonders da jetzt auch die andern Theile des allirten Heeres wichen. Die 2. Reserve der Chilenen, welche bisher keinen Schuß abgegeben, besetzte die feindlichen Stellungen, während die im Feuer gewesenen Truppen die Verfolgung bewerkstelligten.

Die Chilenen eroberten 12 Kanonen, 5 ganz neue Mitrailleusen, 5—6000 Gewehre, machten 2500 Gefangene, darunter 1 General und 10 Oberste, bezahlten aber den Sieg mit dem beträchtlichen Verluste von 2128 Mann, nämlich 23 Offiziere, 463 Mann an Todten und 84 Offiziere, 1558 Mann an Verwundeten. Unter den Todten befand sich Oberstlieut. Santa Cruz.

Was den Verlust der Allirten betrifft, so variiren die Angaben. Nach bolivianischer Angabe erlitt die bolivianische Division einen Verlust von 1200 Todten und 900 Verwundeten, darunter 2 Generale. Die Peruaner sollen 6 Oberste, 7 Oberstlieutenants, 71 andere Offiziere und 800 Mann an Todten, 1 Oberst, 8 Oberstlieutenants, 92 andere Offiziere und 2000 (?) Mann an Verwundeten verloren haben. Nach Angabe des peruanischen Generalstabschefs Oberst Velarde sollen von der ganzen Armee bloß 2800 Mann entkommen sein, nämlich 1500 Peruaner und 1300 Bolivianer (unter erstern 1 General und 23 Oberste!)

Campero und Montero hatten anfangs versucht, die Flüchtlinge in Tacna zu sammeln, doch sahen sie das Erfolglose ihres Bemühens ein und zogen sich zurück, Montero mit den Peruanern nach Tarata und Puno, Campero mit den Bolivianern nach La Paz.

Einige Flüchtlinge plünderten Tacna, betranken sich und wollten dann die Stadt vertheidigen, doch als sich die Chilenen zum Angriff ansetzten, zerstreuten sich die Marodeure und die Sieger konnten ungestört ihren Einzug halten.

(Fortsetzung folgt.)

### Vergleichende Versuche über beständigen und Progressiv-Drall in Italien.

(A.) Die jüngsthin zur Einführung angenommenen 12cm. und 15cm.-Kanonen, welche vorläufig schraubensförmige Züge von 50 und 55 Kaliber Dralllänge erhalten haben, besitzen eine vorzügliche Genauigkeit für den direkten Schuß, dagegen läßt die Präzision zu wünschen übrig beim Schießen

mit schwacher Ladung. Die Ursache dieser Erscheinung glaubte man in dem langgestreckten Drall zu finden, der eben recht sei für Geschosse mit großer Anfangsgeschwindigkeit, bei geringer Anfangsgeschwindigkeit aber eine die Stabilität der Bewegung schädigende Langsamkeit in der Rotation zur Folge habe. Zur Beschleunigung der letzteren ohne gleichzeitige Vermehrung der Arbeit, welche die Züge an den Führungsleisten ausüben, wandte man sich zum Progressiv-Drall. Es wurden zunächst vergleichende Versuche gemacht zwischen beständigem und zunehmendem Drall mit den nachstehenden Geschützen:

- 1) 12cm.-Bronzekanone mit schraubenförmigem Drall von 37, Kaliber Länge, dieselbe mit Progressiv-Drall anfänglich  $\infty$ , schließlich 30 Kaliber.
- 2) 12cm.-Stahlringgeschütz, schraubenförmiger Drall, 50 Kaliber; 12cm. gußeiserne Kanone mit Stahlringen, Progressiv-Drall  $\infty$  — 35 Kaliber.
- 3) 15cm. gußeiserne Kanone mit Stahlringen, schraubenförmiger Drall 55 Kaliber; dieselbe mit Progressiv-Drall  $\infty$  — 35 Kaliber.
- 4) 21cm. Haubize von Gußeisen mit Stahlringen, schraubenförmiger Drall, 36 Kaliber; dieselbe, um 2 Kaliber länger, mit Progressiv-Drall  $\infty$  — 20 Kaliber.

Mit diesen 4 Geschützpaaren wurden je 5—7 Schußserien, meist zu 20 Schüssen, abgegeben, mit starker und schwacher Ladung und mit verschiedener Elevation.

Die Ergebnisse der Versuche waren nicht eben günstig für den Progressiv-Drall, sie lassen sich ungefähr wie folgt zusammenfassen:

a. Nur bei der 12cm.-Bronzekanone zeigte sich eine durchgängige, jedoch nicht erhebliche Uelegenheit des progressiv gezogenen Geschützes über seinen Kameraden, bei den anderen Kanonen war die Treffsicherheit für beide Zugsysteme annähernd die gleiche, bei der Haubize ergab die schraubenförmige Furchung durchaus günstigere Resultate, trotz der geringeren Länge des Rohres.

b. Das gewählte Progressivsystem beim 15cm. gußeisernen Ringgeschütz erwies sich als nicht geeignet: beim Schießen mit starker Ladung erlitten die kupfernen Führungsleisten starke Beschädigungen, was mit schraubenförmigen Zügen niemals vorkam. Es läßt sich daraus schließen, daß die Progression zu stark war und daß es besser gewesen wäre, den Zügen schon anfänglich etwas Drall zu geben.

c. Um die Treffsicherheit bei schwacher Ladung zu erhöhen, genügt es nicht, die Rotationsgeschwindigkeit zu vermehren, wichtiger ist vielmehr die möglichste Gleichförmigkeit der Anfangsgeschwindigkeiten, was nur erreicht werden kann, indem man die Ladungsdichtigkeit sehr groß hält.

Uebrigens darf man von Kanonen, welche für den direkten Schuß bestimmt sind, beim Schießen mit schwacher Ladung niemals eine Genauigkeit erwarten, die jener der Haubizen gleich wäre. —

Zur Bervollständigung werden die Versuche mit 15cm.- und 21cm.-Geschützen weiter geführt. Die

mittlerweile zu erstellenden 12cm.- und 15cm.-Kanonen erhalten wie bisher schraubenförmige Züge.

(Aus dem „Giornale di Artiglieria e Genio.“)

### Werth der Reinlichkeit für die Militär-Gesundheitspflege.

In Nr. 8 dieses Jahrganges ist das größere Buch des Herrn Oberstabsarztes Dr. Alexander Schwadt, „Die Gesundheitspflege des deutschen Soldaten“ besprochen und empfohlen worden. Heute möge uns gestattet sein, als Probe ein Kapitel des beachtenswerthen Werkes hier abzudrucken. Wir wählen hiezu dasjenige über die Reinlichkeit. Die Wichtigkeit des Gegenstandes (der oft unterschätzt wird) mag dieser Wahl zur Rechtfertigung dienen.

Das genannte Kapitel bildet einen Theil des Abschnittes, welcher betitelt ist: „Allgemeine Gesundheitsregeln für den Soldaten“; in diesem werden außerdem die nicht weniger interessanten Kapitel über Ernährung, Kleidung, Wohnung und individuelle Gewohnheiten behandelt. — Doch nun über die Reinlichkeit:

§ 1. Die Reinerhaltung des ganzen Körpers ist ein Hauptpräservativ gegen Krankheit. Der Soldat wasche sorgfältig jeden Morgen Gesicht, Hals, Ohren, Nacken, Brust und Arme, schlürfe dabei wiederholt frisches Wasser in die Nase ein, und wasche außerdem wöchentlich wenigstens einmal den ganzen Körper vor dem zu Bettegehen mit kaltem Wasser unter Zuhülfenahme der Seife. Außerdem unterlasse er niemals die sofortige Reinigung derjenigen Körperteile, insbesondere der Hände, die er im Laufe des Tages etwa beschmutzt hat. Das Waschen, welches nicht im Zuge bei geöffneter Thür und Fenster vorgenommen werden darf, ist unumgänglich nothwendig, um den diesen Körperteilen etwa anhaftenden Schmutz, Staub zc. gründlich zu entfernen, damit die zur Erhaltung der Gesundheit so nothwendige Absonderung der unter der Haut befindlichen Drüsen nicht durch Verstopfung gehemmt werde.

§ 2. Der Soldat brauche, um sich nicht zu verweichlichen und um Erkältungskrankheiten vorzubeugen, zum Waschen kaltes, weiches Wasser — Regen- oder Flußwasser — wenn er es erlangen kann, sonst anderes reines Wasser, niemals aber schon gebrauchtes Wasser. Auch ist die Benutzung der Waschküffeln, Waschlappen, Schwämme, Handtücher, Trinkgeschirre von denjenigen Kameraden zu vermeiden, die an den sogenannten ansteckenden Augen- und Hautkrankheiten kürzlich gelitten haben oder noch leiden.

Ebenso verzichte der Soldat auf die Mitbenutzung von Cigarrenspitzen, Tabakspfeifen, Glöckeln, Gabeln zc. von Kameraden, da man schwer wissen kann, ob einer krank ist oder nicht. Aus demselben Grunde sollten auch freundschaftliche Küsse nicht auf den Mund, sondern auf Stirn und Wange gegeben werden.

§ 3. Zur Reinerhaltung der Mundhöhle, die