

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

Band: 22=42 (1876)

Heft: 10

Artikel: Der Pferdeschoner

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-95033>

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: 12.01.2026

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

Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung. Organ der schweizerischen Armee.

XXII. Jahrgang.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XLII. Jahrgang.

Basel.

11. März 1876.

Nr. 10.

Erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Preis per Semester ist franko durch die Schweiz Fr. 3. 50.
Die Bestellungen werden direkt an „Panno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Im Auslande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an.

Verantwortlicher Redaktor: Major von Elgger.

Inhalt: Der Pferdeschoner. Freiheit oder Bedanerie bei der Instruktion. Hauptm. G. Paulus, Die Cerntrung von Meß im Jahr 1870. Hauptm. Meissel, Lehrbuch der Taktik. — Eidgenossenschaft: Kreisschreiben; Die Achsellappen. — Ausland: Deutsches Reich: Formations-Aenderung der sächsischen Reiterei; Frankreich: Paris als Festung. — Verschiedenes: Die Kavallerie im amerikanischen Sezessionskrieg.

Der Pferdeschoner.

Berlin, 15. Februar 1876.

Die technischen Erfindungen der Neuzeit haben sich bekanntlich für zahlreiche Zweige nicht nur der Bewaffnung, sondern auch der Ausrüstung der modernen Heere von entscheidendem Einfluß gezeigt, und zum Theil epochemachende Änderungen in denselben hervorgerufen. Es vermag daher nur als eine berechtigte Konsequenz der Tendenz der Technik, den Bedürfnissen der Armeen in jeder möglichen Beziehung gerecht zu werden, begrüßt werden, wenn dieselbe seit Kurzem auch auf die Erleichterung und Verminderung der im Kriege so wesentlich in Anspruch genommenen Zugkraft des Pferdes hinzielte. Ein deutscher Ingenieur, C. L. Fehrmann in Berlin, hat vor Kurzem einen in dieser Hinsicht wichtigen Apparat, Patent-Pferde-Schoner genannt, konstruiert, der sich im Gebrauch des Privatpublikums, in der Landwirtschaft und bei Lastfuhrwerken aller Art schon ausgezeichnet bewährt hat und dessen Verwendung die Armeen sich unbedingt nicht entgehen lassen werden. Die Armee der schweiz. Eidgenossenschaft ist die erste, welche denselben bei sich zunächst versuchswise bei zwei ihrer Batterien eingeführt hat und ist, sowohl nach den bisher darüber gefallten Urtheilen des bürgerlichen Publikums, als nach dem Urtheil wissenschaftlicher Autoritäten und Fachkommissionen, wie beispielsweise der amtlichen Kommission der Prüfungsstation für landwirtschaftliche Maschinen zu Halle, unbedingt zu erwarten, daß der Apparat des intelligenten Erfinders auch auf dem militärischen Gebiete Erfolge erzielen wird. Die kaiserliche General-Post-Direktion des deutschen Reiches in Berlin hat, nachdem der Fehrmann'sche Patent-Pferde-Schoner sechs Monate hindurch an den Postfuhrwerken in Berlin erprobt worden, deren Pferde der Schonung nicht unbedürftig sind,

denselben amtlich sämtlichen I. Post-Amtmtern zur Anschaffung empfohlen. Eine Beschreibung des Apparats dürfte Ihnen, da Ihre Artillerie denselben soeben in Versuch zu nehmen im Begriff ist, vielleicht nicht unwillkommen sein. Die Vortheile desselben bestehen in sehr erleichtertem Anziehen der Fahrzeuge, geringeren Aufwandes an Zugkraft und geringerer Stöße beim Fahren und deswegen geringerer Ermüdung der Pferde. Er besteht aus einer Anzahl von Kautschuckringen mit zwischenliegenden Blechscheiben, welche in einem cylindrischen eisernen Gehäuse liegen und von einer durch die Ringe hindurchgehenden und auf der letzten Scheibe aufliegenden Stange zusammengedrückt werden, sobald man das Gehäuse festhält und die Stange anzieht. Das Gehäuse ist mit einer Öse und die Stange mit einem Haken versehen, so daß man den circa 30 Em. langen Apparat leicht überall einschalten kann. Der Erfinder hängt diese Apparate als Pferdeschoner zwischen die Stränge der Thiere und die Zugscheite ein, so daß man für jedes Pferd zwei Schoner anwendet. Diese elastische Verbindung zwischen Pferd und Zugscheit erleichtert nicht nur das Anziehen der Wagen wesentlich, sondern bringt auch die Stöße beim Fahren auf rauher Bahn und vermindert dadurch den Aufwand an Zugkraft. Das Anziehen belasteter Wagen erfordert bekanntlich eine viel größere Zugkraft, als das Ziehen der im Gange befindlichen Wagen. Diese Zugkraft beim Anziehen wird um so größer, je rascher der Wagen aus der Ruhe in die Fahrgeschwindigkeit übergeht, und steigt nach angestellten Messungen leicht auf das Zwei- bis Dreifache der später erforderlichen Zugkraft. Bei schweren Ladungen können die Pferde, welche fast immer schnell anziehen wollen, die nötige große Zugkraft nicht ausüben und suchen deshalb durch

Stoß auf den Wagen zu wirken, indem sie in das Geschirr fallen, dabei aber, wie bei allen Stoßen, einen großen Theil der ganzen aufgewandten Arbeit dazu verwenden, sich wehe zu thun und Geschirr und Wagen zu ruiniren. Wenn es den Pferden möglich wäre, so langsam ruhig und gleichmäßig anzuziehen wie die Lastthiere, so könnten sie manche Last durch bloßen Druck in Bewegung setzen, die sie nur durch Stoß zu bewältigen suchen. Der Pferdeschoner gibt dazu ein Mittel an die Hand, weil er beim Zusammendrücken, daß vor dem Anziehen der Last erfolgen muß, zuerst eine ganz geringe, dann immer mehr zunehmende Zugkraft erfordert, welche das Pferd zwingt, seine Geschwindigkeit ganz allmälig zu mäßigen, so daß es beim Anziehen der Last schon einen sehr großen Druck bei geringer Geschwindigkeit ausübt, und nun leichter anziehen kann, als bei seiner gewöhnlichen größeren Geschwindigkeit. Der Pferdeschoner wirkt ferner auf das Pferd ermuthigend, weil dasselbe vom ersten Augenblick an eine Bewegung fühlt, die in ihm das Bewußtsein erweckt, daß es seiner Last gewachsen ist, und es veranlaßt, bei ruhigem Zuge seine äußersten Kräfte anzuwenden, wo es ohne Schoner sich nur durch Stoß zu helfen gesucht hätte. — Beim Fahren selbst ist die Zugkraft auf allen Straßen sehr schwankend, weil sie aus Erhöhungen und Vertiefungen bestehen, die sich beim Zuge wie kleine Steigungen und Gefälle geltend machen, also die Bewegung des Wagens in einem Augenblick verzögern und im nächsten beschleunigen. Diese schnell aufeinander folgenden Zugkraft-Schwankungen üben bei unelastischer Zugvorrichtung fortwährend Stoße

auf das Pferd aus, welche nicht nur mit Arbeitsverlusten verbunden sind, sondern auch das Pferd mehr ermüden, als wenn es dieselbe Zugkraft bei gleichmäßiger Geschwindigkeit ausüben würde. Dadurch daß der Pferdeschoner die Stoße hält, fallen die mit ihnen zusammenhängenden Arbeitsverluste weg, und es fällt auch die mittlere Zugkraft mit dem Schoner geringer aus, als bei gewöhnlicher Anspannung.

Die amtliche Maschinenprüfungsstation für landwirthschaftliche Maschinen in Halle hat durch direkte praktische Versuche die Existenz der obengenannten Vortheile nachgewiesen und in Zahlenwerthen angegeben, wie groß die Ersparnisse an Zugkraft sc. durch den Pferdeschoner aussfallen, um nach diesen auf die Gebrauchspraxis, nicht nur theoretisch basirten Zahlenwerthen, die Verwendung des Pferdeschoners beurtheilen zu können.

Zum Zwecke dieser Feststellung wurden vom 12. bis 29. Mai 1875 elf Versuche gemacht, welche den Einfluß verschiedener Bodenbeschaffenheit auf die Wirksamkeit der Schoner zeigen sollten. Bei jedem Versuche wurde erst die Zugkraft eines einspannigen Fuhrwerkes mit einem registrierenden Kraftmesser bestimmt, dann zwischen den Kraftmesser und den Wagen ein Pferdeschoner eingeschaltet, genau der gleiche Weg zurückgelegt und die Zugkraft wieder gemessen.

Da der registrierende Kraftmesser die Zugkraft und ihre Schwankungen für jeden Punkt des Weges aufzeichnet, so kann man aus diesen Aufzeichnungen alles Wissenswerthe entnehmen und vergleichen, wie es in der nebenstehenden Tabelle geschehen ist.

Nummer des Versuches	Datum	Beschaffenheit des Weges	Art des Pferde- schoners	Weglänge in Metern	Last (einschließ- lich Fuhr- werk) in Kilogram- men	Zugkraft beim Anziehen		Mittlere Zugkraft		Schwankungen der Zugkraft	
						in Kilo- gram- men	mit Schoner in Prozenten der Zugkraft ohne Schoner	in Kilo- gram- men	mit Schoner in Prozenten der Zugkraft ohne Schoner	in Kilo- gram- men	mit Schoner in Prozenten der Zugkraft ohne Schoner
1	18. Mai	Pflaster	schwächerer	60	1150	183 270	68 93	44 47	88 155	57	
2	23. Mai	Pflaster	stärkerer	190	1200	165 195	85 92	67 73	103 153	67	
3	23. Mai	Rauher Rasen	schwächerer	500	1100	137 150	91 74	78 107	80 143	56	
4	23. Mai	Glatter Rasen	stärkerer	150	1200	110 132	77 56	29 52	30 48		
5	23. Mai	Pflaster	schwächerer	170	1000	103 118	87 65	65 94	64 71	90	
6	29. Mai	Glatter Rasen	stärkerer	300	700	125 127	98 95	30 35	86 60	65	
7	29. Mai	Pflaster	stärkerer	170	700	120 155	77 44	50 114	51 78	65	
8	12. Mai	Pflaster	schwächerer	60	1550	180 230	78 60	45 75	90 120	75	
9	18. Mai	Pflaster	schwächerer	60	1150	183 390	47 140	60 89	120 162	43	
10	23. Mai	Rauher Rasen	schwächerer	500	950	160 172	93 81	72 89	143 120	88	
11	23. Mai	Rauher Rasen	schwächerer	500	950	175 135	140 67	75 112	120 113	106	

Zu der Tabelle ist zu bemerken, daß die Versuche am 12. und 18. Mai in dem gepflasterten Hofe einer Zuckerfabrik zu Halle mit einem gewöhnlichen großen Wagen gemacht wurden, die Versuche

am 23. und 29. Mai aber mit einem leichteren einspannigen Fuhrwerk ohne Federn, theils auf einer ansteigenden gepflasterten Straße, theils auf einem Exerzierplatz. Es wurde zuerst ein

schwächerer und dann ein stärkerer Schoner zu den Versuchen vermaßt.

Bei den Resultaten jedes Versuches sind immer in der ersten Zeile die Werthe für die Fahrt mit Schoner und in der zweiten für die Fahrt ohne Schoner angegeben. Die Versuche Nr. 1 bis Nr. 7 sind im Schritt, diejenigen Nr. 8 bis Nr. 11 im Trab ausgeführt. Wenn man für Trab und Schritt die Mittelwerthe aus der Tabelle entnimmt, welche bei den vielen, die Versuche beeinflussenden Umständen allein maßgebend sein können, so hat man beim Ziehen mit Schonern:

Zugkraft z. Anziehen Mittlere Zugkraft in Schwankungen in Prozenten d. Zug- Prozenten d. mittleren zentralen der Schwankungskraft ohne Schoner. Zugkr. ohne Schoner. gen ohne Schoner.

Im Schritt: 83	82	66
Im Trab: 89	80	78.

Vergleicht man diese Zahlenwerthe mit denen der Versuche mit Schoner der Tabelle, so ergibt sich, daß die Pferde mit Schonern um 11 bis 17 Prozent leichter anzuziehen als ohne Schoner; daß sie an mittlerer Zugkraft mit Schonern 18—20 Prozent weniger brauchen als ohne Schoner, eine gewiß sehr erhebliche in's Gewicht fallende Ersparniß, und daß die Stöze sich um 22 bis 23 Prozent vermindern, so daß die Pferde in jeder Richtung wesentlich geschont werden, wobei noch zu bemerken ist, daß alle Versuche auf Pfaster bergan gemacht wurden, also weniger zu Gunsten der Schoner sind, als Versuche in der Ebene.

Was die Dauer der Schoner betrifft, so hat die kaiserliche Post in Berlin bei ihrem sechsmonalichen Versuch derselben ein vorzügliches Resultat ermittelt und, wie oben bemerkt, die Schoner allen kaiserlichen Postämtern zur Beschaffung empfohlen. Seitens der Fabrik angestellte Dauer-Versuche haben eine mehr als zweijährige vollkommene Brauchbarkeit der Gummiringe ergeben, die Fabrik garantiert für zweijährige Dauer derselben, nach dieser Zeit sind sie leicht zu ersetzen. Die Schoner für Kriegsfahrzeuge kostet pro Stück 10 Mark, also für ein Paar Pferde 40 Mark. Dieselben werden lebhaft vom Privatpublikum gekauft und hat die Fabrik in einem kurzen Zeitraum an dasselbe schon circa 6000 Stück abgesetzt. Dem deutschen Reichskriegsministerium sind die Schoner zum Versuch eingereicht und liegen zur Begutachtung vor. „Schon jetzt“, sagt der amtliche Bericht der Kommission der Prüfungsstation für landwirtschaftliche Maschinen zu Halle, „sind die Schoner unbedingt zu empfehlen, weil man mit ihnen nicht nur leichter anzuziehen und fahren kann, sondern auch die Pferde mehr vor den Stößen auf rauhen Wegen schützt und nöthigen Falles schwerere Lasten ziehen kann.“ Die gesammte Feld-, Festungs- und Belagerungs-Artillerie und der Train dürften daher aus dieser Erfindung wesentlichen Nutzen ziehen, besonders aber die Kriegsfahrzeuge der Armee eines Gebirgslandes wie die Schweiz.

Freiheit oder Pedanterie bei der Instruktion.

(Eingesandt.)

Bei der Erziehung des Soldaten wird wie früher so auch jetzt noch sehr ungleich verfahren, denn während dem Eine sich ängstlich an den Buchstaben des Reglementes anklammert, setzt der Andere sich vielleicht in stolzem Selbstbewußtsein über manche Bestimmung hinweg. Es gilt aber auch hier die Regel, daß die goldene Mittelstraße die richtige sei.

Warum stellt man Reglemente auf? Damit einheitlich instruiert werde, d. h. damit ein Kommando oder eine kurze Disposition genügen, um Truppen, die zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedenen Waffenplätzen instruiert worden sind, gleichmäßig und richtig in Bewegung zu setzen.

Bei der Einübung der Soldatenschule, sowie überhaupt beim Exerzieren in geschlossener Ordnung ist keine Gefahr vorhanden, daß man sich über die Reglementsbestimmungen hinwegsetzen wollte, weil hier die individuellen Ansichten ausgeschlossen sind, eher hat man sich davor zu hüten, daß man zu groÙe Anforderungen in Bezug auf Präzision und Raschheit der Bewegungen an die Truppen stellt; namentlich darf dem Milizoffizier nicht das Vorbild stehender Armeen vor Augen schweben, denn wenn auch die in Rede stehenden Übungen hauptsächlich dazu dienen, Strammheit und Disziplin zu erzielen, so könnten die allzu rasch gesteigerten Anforderungen eher Überdruß und Unlust bei der Mannschaft erzeugen, also der Disziplin schädlich werden. Man verhehle sich auch nicht, daß bei uns Gehorsam und Verläugnung seines eigenen Willens weniger durch Dressur, als durch ruhige Belehrung über die Nothwendigkeit dieser Eigenschaften geschaffen und befestigt werden können.

Zu den Tirailleurreübungen übergehend, gelangt man auf ein Gebiet, das den persönlichen Ansichten schon mehr Spielraum gewährt, denn das wenige Formelle, das die „Tirailleurschule“ enthält, wird in den Hintergrund gedrängt durch die Anforderungen, die das Terrain und das Verhalten des Gegners an die in zerstreuter Ordnung kämpfenden Truppen stellen. Bei diesen Übungen wird man stufenweise vorgehen müssen und sind namentlich nicht zu früh die Felddienstübungen damit zu verbinden, d. h. man mache nicht sogleich eigentliche Manöver daraus. Wenn es gelingen sollte, die in Graf von Waldersee's „Methode zur kriegsgemäßen Ausbildung der Infanterie für das zerstreute Gefecht“ niedergelegten Grundsätze auf unsere Verhältnisse überzutragen, möchte die beste Instruktionsweise für diese Art von Übungen erreicht sein.

Der Sicherheitsdienst sodann wird sehr verschieden eingeübt. Daß man hier, wie beim Tirailleuren, die vorgeschriebenen Formen kennen muß, ist selbstverständlich, daß man diese Formen aber unter allen Umständen genau durchführen sollte, wird kein Vernünftiger verlangen. Die reglementarischen Vorschriften bieten bloße Anhaltpunkte