

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

**Band:** 53=73 (1907)

**Heft:** 1

**Artikel:** Über Feldbahnen

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-98419>

### **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:** 25.11.2024

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

tatsächlich ein Erfahrungswert, der nicht allein in feuertaktischer Hinsicht sich bewährte, sondern auch für die Verhältnisse lokaler und nächtlicher Stosstaktik genügte. Ich betone dies ausdrücklich, weil ich der vielverbreiteten Ansicht entgegentreten möchte, dass eine so spärliche Gewehrdotation für das Kampffeld als Ganzes nicht erlaube, für stosstaktische Aufgaben rein lokal die nötige Massierung der Kräfte aufzubringen.

Aber auch dieser Erfahrungswert wird neuerdings einer Wandlung unterworfen werden, wenn einmal D.- und S.-Geschosse und zahlreiche Maschinengewehre die Kampffelder beherrschen.

Die Kritik hat vielfach hervorgehoben, dass das Vorgehen bei der 2. und 4. japanischen Armee öfters schon auf 400 m ins Stocken kam, und sie hat diese Tatsache der grossen Frontausdehnung der Armeen und Divisionen zugeschrieben. Ich suche den Grund dieser Erscheinung vielmehr im Mangel an Tiefengliederung in den niederen Einheiten. Das stereotype Auflösen ganzer Kompagnien und Bataillone, die sehr klein bemessenen Regimentsreserven und das Ausscheiden stärkerer Reserven erst in Brigade, Division und Armee musste ein rechtzeitiges Ersetzen der Verluste vorderster Linie bedeutend erschweren. Und dies ganz besonders, weil die Tiefenabstände, der Tiefenstreuung wegen, bedeutend vergrössert werden mussten. Allerdings dürfte gerade dieses Faktum und die damit verbundene Erschwerung der Führung dem sofortigen Auflösen ganzer Einheiten gerufen haben; aber die Erfahrung hat gelehrt, dass dies ein gefährliches Palliativmittel war, um Verluste zu vermeiden.

Daher sucht denn auch das neue deutsche Reglement nach Kräften einem derartigen Verfahren zu steuern. Des Artikels, in welchem gesagt wird, „dass beim Angriff für eine kriegsstarke Kompagnie höchstens 150 m (Frontraum) zu rechnen sind,“ ist bereits Erwähnung getan worden. Dieser Raum genügt auch im günstigsten Gelände nicht für das gleichzeitige Einsetzen aller Gewehre der Kompagnie und zwingt daher zum Ausscheiden einer Unterstützung oder Reserve. In gleichem Sinne spricht sich Art. 463 aus: „Im Angriff wird die auf beiden Seiten ausgedehnte Kompagnie bei dem ihr zur Verfügung stehenden Entwicklungsraume selten mehr als 1 1/2 — 2 Züge gleichzeitig entwickeln können.“ Um trotz der vergrösserten Tiefenabstände auch innerhalb der Kompagnie die Führung nach Kräften zu ermöglichen, bestimmt Art. 221: „Die Spielleute der Kompagnie werden im Gefecht zur Augenverbindung zwischen dem Kompagnieführer und den Zugführern verwendet. Ein Hornist tritt zum Kompagnieführer, die drei

anderen Spielleute werden auf die Züge verteilt.“ Anmerkung: „Die Spielleute sind im Winkerdienst auszubilden.“

Wir werden nicht umhin können, in Zukunft auch für vermehrten und sichereren Kontakt auf dem Gefechtsfelde zu sorgen, als das bisher durch Ordonnanzen und Schliessende geschah. Eine andere Frage aber ist die, ob wir auch durch Zahlenangaben dem gleichzeitigen Entwickeln ganzer Kompagnien und Bataillone steuern wollen. Die Gefahr einer schematischen Auslegung derartiger Bestimmungen ist bei uns immer besonders gross. Ich würde deshalb einer mehr allgemeinen Fassung des Grundsatzes den Vorzug einräumen und alle Festsetzungen über Frontbreiten der Truppen im Gefecht wie folgt zusammenfassen:

Für den Entscheidungskampf entwickeln sich die grossen Infanterieverbände derart nach Breite und Tiefe, dass selbst nach sehr starken Verlusten die grösstmögliche Feuerkraft der vordersten Linie gewährleistet bleibt. Ein Überfüllen des Gefechtsfeldes, so, dass wesentliche Teile keinen Platz zur Feuertätigkeit finden, ist zu vermeiden. Je breitere Entwicklungsräume den Kompagnien vorderer Linie zugewiesen werden, desto stärkere Reserven müssen in Bataillon und Regiment ausgeschieden werden. Das hinhaltende Gefecht erfordert grössere Breitenausdehnung und geringere Gliederung nach der Tiefe.

Zum Schluss möge nochmals darauf hingewiesen sein, dass für den Kampf mit der blanken Waffe das lokale Herstellen geschlossener Formen in Kompagnie und selbst Bataillon trotz der verhältnismässig grossen Breitenausdehnung der höheren Verbände dennoch möglich ist. Hiefür sprechen wiederum die Tatsachen, wie sie uns vom ostasiatischen Kriegsschauplatz überliefert worden sind. Oberstleut. Schaepfi.

---

### Über Feldbahnen.

Die Festungsmanöver in Deutschland und Frankreich haben auch bei uns die Aufmerksamkeit auf das namentlich in Langres in grossartigem Masstabe angewendete Beförderungsmittel der Feldbahn gelenkt. An Hand der eingegangenen Berichte allein hält es aber für denjenigen schwer, sich ein klares Bild vom Wesen solcher Bahnen zu machen, dem es nicht möglich ist, an Hand guter Spezialwerke und -Abbildungen sich einzulassen zu orientieren. Ein solches Werk ist kürzlich bei der königlichen Hofbuchhandlung von Ernst Siegfried Mittler & Sohn in Berlin erschienen. Es nennt sich „Die Verkehrsmittel im Kriege“ und hat als Verfasser den verdienten Militärlehrer an der Militärtechnischen Akademie Major Schmieddecke. Es ist, wie man das nicht

andere erwartet, von dem bekannten Verlag vornehm mit Karten und Abbildungen ausgestattet und bietet eine Fülle interessanten Stoffes zur Belehrung für jeden Militär. Wir folgen hier dem ausgezeichneten Buche.

Beim Angriff auf Festungen, wo es darauf ankommt, das Belagerungsmaterial rasch in die Parks zu schaffen, kann die Feldbahn infolge ihrer schnellen Herstellung, namentlich in schwierigem Gelände und zur ungünstigen Jahreszeit, als Ersatz der Vollbahn dienen.

In der Leistungsfähigkeit steht die Feldbahn bei ihrer schnellen Herstellung, den geringen Unterbauarbeiten, dem leichten Geleismaterial und den schwächeren Betriebsmitteln allerdings hinter der Vollbahn zurück; dafür wird sie jedoch imstande sein, einer vorrückenden Armee so schnell zu folgen, dass die Verpflegungsmagazine erreichbar für die Kolonnen der Truppe nachgeschoben werden können.

Die Schnelligkeit der Herstellung bedingt es, die Materialbeschaffung dadurch sicher zu stellen, dass ein grosser Teil des voraussichtlichen Gesamtbedarfs in Friedensdepots lagert.

Das Material, das in Preussen im Jahr 1891 zur Einführung gelangte, hat eine Spannweite von 60 cm und besteht aus: Gleisrahmen (Jochen), Weichen, Feldbahnwagen, Feldbahnlokomotiven und Tendern. Die Spannweite von 60 cm hat sich bei den Franzosen in Tunis und bei den Italienern in Massauah bestens bewährt und entspricht den dort oft verwendeten Rollbahnen.

Die Gleisrahmen sind Joche, die aus acht eisernen Schwellen und zwei Stahlschienen fertig zusammengefügt, gelegt werden. Die Verbindung der Joche geschieht durch Laschen und Laschenschrauben, die sich an den Rahmenenden diagonal gegenüberstehend angebracht sind, so dass ein Ineinanderfügen des Gleises beim Vorbau ohne weiteres möglich ist. Das Gewicht eines Joches beträgt 190 kg.

Ein Spielraum der Laschenbolzen in den ovalen Bolzenlöchern gestattet das Verlegen des Gleises in Krümmungen bis 200 m Halbmesser. Kleinere Krümmungen werden nach dem Einbau mit dem Schultz'schen Biegeapparat nachgerundet. In den Beständen sind noch Krümmungsrahmen von 60 m und 30 m Halbmesser vorhanden.

Die Weichen bestehen aus drei Stücken, die zusammen eine Länge von 10 m haben, so dass sich ein nachträglicher Einbau durch Herausnehmen zweier Gleisrahmen herbeiführen lässt. Der Krümmungsradius beträgt 30 m, die Herzstückneigung 1:5.

Der Feldbahnwagen hat drei Hauptteile: die beiden zweiachsigen Unterwagen, den eisernen Aufsatzrahmen, den hölzernen Kastenaufsatz für Güter- und Personentransport. Die Tragfähigkeit

beträgt 5 Tonnen, der Fassungsraum 5,8 m<sup>3</sup>. Die Wagen können auch zum Verwundetentransport benutzt werden.

Die Feldbahnlokomotive ist eine Zwillingmaschine. Zu zweien mit ihren Führerständen aneinandergeschlüsselt, kommt sie als Doppelmaschine zur Verwendung und wird von einem Führer und einem Heizer bedient. Zwei zusammengehörende Maschinen tragen gemeinsame Nummer und die Buchstaben A und B. Die Zwillingform wurde gewählt, weil des leichten Gleisgewichts und seiner dadurch bedingten geringen Tragfähigkeit wegen der Raddruck kein grosser sein darf. Mit der Leistungsfähigkeit einer Maschine ist aber ein gewisses Eigengewicht verbunden, ohne welches die Adhäsion zu gering wäre. Kleine Tragfähigkeit des Geleises und schweres Maschinengewicht ist nur durch Verwendung zahlreicher Lokomotivachsen zu vereinigen. Die gebräuchlichen sechsachsigen Maschinen haben ein zu grosses Gewicht und sind auch zu kompliziert gebaut. Zwillinglokomotiven sind einzeln verhältnismässig leicht, lassen sich leicht auf Wagen der Vollbahnen verladen und wieder abladen. Entgleisungen sind bald behoben. Die bewegliche Kuppelung gibt den Zügen grosse Biegsamkeit, gestattet leichtes Befahren von starken Krümmungen und scharfen Gefällswechseln, ohne Geleise und Rollmaterial stark mitzunehmen. Endlich ist die Ausbildung des Führerpersonals viel leichter, die Instandhaltung bequemer und das Ganze dauerhafter. Die Bauart entspricht aber der Vollmaschine. Da alle Achsen gekuppelt sind, ist die Adhäsion gross. Sie ist eine Tendermaschine mit fünf Wasserkästen und zwei Kohlenbehältern. Wasser- und Heizvorrat reichen schlimmstenfalls für 15 km aus.

Eine Doppelmaschine schleppt dauernd 60 bis 70 Tonnen mit einer Geschwindigkeit von 15 km per Stunde. Gewöhnlich werden 12 km gemacht und sechs Wagen angehängt. Leerzüge führen bis 14 Wagen. Im Tender lagern 3 m<sup>3</sup> Wasser und 1000 kg Kohlen, dienlich für die Bewältigung von 30 km.

Feldbahnen werden eingleisig angelegt. Hauptsache ist richtige Wahl des Tracees und dessen Absteckung. Gelände, Jahreszeit und Wetter haben keinen so bedeutenden Einfluss auf den Bau wie bei der Vollbahn. Sie passt sich dem Gelände in Höhe und Linie viel besser an und verlangt keinen sehr starken Untergrund. Zuerst wird das Tracee auf der Karte ausgesucht, dann im Gelände sorgfältig erkundet. Von der richtigen Wahl hängt alles ab. Die Etappenstrassen werden grundsätzlich freigelassen. Im allgemeinen werden Wege überhaupt nur benutzt, wenn durch ihre Verwendung wirkliche Vorteile erreicht werden. Im ebenen Gelände

wird, wenn immer möglich, die gerade Linie so lange beibehalten, bis grössere Hindernisse Krümmungen gebieterisch verlangen. Im kupperten Terrain passt man das Tracee den Höhenlinien an. Scharfer Gefällewechsel wird vermieden; ebenso allzu starke Steigungen, welche letztere der Zug zwar unschwer überwindet, wenn er einen Anlauf zu nehmen vermag; sonst wird der Zug geteilt oder Vorspann bezw. Nachschub verlangt. Auf je 5 km wird in einer Länge von 200 m ein Ausweichgeleise angebracht. Fahren die Züge mit 12 km, so ist auf diese Weise stündlich ein Zug abzufertigen.

Die Geländebeziehungen sind natürlich für die Förderung der Unterbauarbeiten ausschlaggebend. In mittelschwierigem Gelände rechnet man für drei Baukompagnien täglich 10 km; hierin ist auch die Erstellung kleiner Brücken mit inbegriffen, die wesentlich leichter gehalten werden können als bei Vollbahnen, denn der Lokomotivdruck beträgt nur  $1\frac{1}{2}$  t statt 8 t der Normalmaschine. Man kann deshalb auch Sumpf- und Ackerland, ohne Pfähle einrammen zu müssen, auf einem einfachen Rost querliegender Bretter von etwa 2 m Breite überwinden, auf welchen der Länge nach Balken oder Bohlen gestreckt werden und worauf endlich das Geleise zu liegen kommt. Auf Sand, leichten Gras- und Kalkboden, sowie Weideland kann die Linie direkt gelegt werden.

Interessant ist das Verlegen des Oberbaues. Ist der von der Lokomotive an die Baustelle geschobene Materialzug angelangt, so wird der vorderste Wagen losgekoppelt, die Geleisrahmen abgenommen und sofort eingebaut. Ist ein Wagen leer, so wird er nach der Seite ausgesetzt und ein beladener wird von Pferden an dessen Stelle gezogen. Dann werden die Laschen eingesetzt, die Rahmen gerichtet und befestigt. Zwei Baukompagnien verlegen mit schichtweiser Ablösung täglich 5 km. Doch kann mit der Arbeit überhaupt erst begonnen werden, wenn der Anfangsbahnhof mit allen Depots eingerichtet ist und alles Material an Maschinen, Wagen und Geleisrahmen in solcher Menge bereit ist, dass keine Stockungen im Nachschub entstehen. Die Bauzüge müssen fahrplanmässig abgelassen werden können. Die Strecke wird in Lose von etwa 45 km abgeteilt. Auf jedem Los arbeitet eine Betriebsabteilung von zwei Kompagnien.

Wasser- und Kohlenstationen (je 15 km voneinander) sorgen dafür, dass normalerweise der Tender nicht mitgeführt zu werden braucht, weil man dann einen Wagen mehr mitnehmen kann. Während des Baues dagegen werden Tender in den Zug eingestellt.

Am Übergangsbahnhof geht der Betrieb der Vollbahn in den der Feldbahn über. Dem Entladegeleise der Vollbahn führt das Umladegerleise

der Feldbahn entlang. Die Umladestelle ist durch Dachung geschützt. Verpflegungsmagazine, Material- und Geräteschuppen, Werkstätten mit Geleiseanlagen vervollständigen die Anlage. Mit dem Übergangsbahnhof steht der Anfangsbahnhof der Feldbahn in Geleiseverbindung. Er empfängt die beladenen Züge und stellt sie in den Betrieb ein. Er enthält Reparaturwerkstätte und Lokomotivschuppen sowie Leerwagengeleise. Das Gebiet zweier Betriebsabteilungen trennt ein Zwischenbahnhof. Hier wird der Übergabeverkehr geregelt, Maschinenwechsel durchgeführt und Wasser und Kohlen aufgenommen. Alle Bahnhöfe sind telephonisch und telegraphisch miteinander verbunden.

Bei einem täglichen Vorbau von 10 km bei einer Gesamtbahnlänge von 100 km hat man in mittelschwierigem Gelände an Personal- bezw. Kräfteaufwand zu rechnen: für den Unterbau 2 bis 3 Kompagnien, für grössere Brücken 1 bis 2, Oberbau 2, Depot 1, Betrieb 6 Kompagnien. Von den Unter- und Brückenbaukompagnien können aber einige rechtzeitig weggenommen und für den Betrieb verwendet werden, so genügen deshalb 10 bis 12 statt 12 bis 14 Kompagnien. Rechnet man für Einrichtung der Depots, des Anfangs- und Übergangsbahnhofes sowie für den Vorsprung der Absteckungs- und Unterbauarbeiten 6 Tage, für den Oberbau 10 Tage und einen für die Einrichtung des Betriebes, so erhält man im ganzen 17 Tage. —

Wer mehr an Einzelheiten wissen will, der möge sich das Werk, das eine Menge interessanter militärtechnischer Angaben enthält, kaufen, er wird's nicht bereuen.

---

### Das neue französische Heeresbudget.

Während Österreich-Ungarn und Italien — in Anbetracht der friedlichen politischen Gesamtlage und ihrer Finanzen, — die Forderungen für ihre neuen Heeresbudgets wesentlich einschränken, ist dies in Frankreich nicht der Fall; und es könnte daher auffallen, dass das neue französische Militärbudget eine Steigerung der ausserordentlichen Heeresausgaben um 208 Millionen Franken gegen das Vorjahr aufweist. Allein das neue Budget sühnt damit zum weitüberwiegenden Teil nur die alten Unterlassungssünden in der Rüstung für die Landesverteidigung Frankreichs, die namentlich dem früheren Kriegsminister, General André, wie schon seinerzeit von General de Négrier hervorgehoben, und neuerdings dem Zivilkriegsminister Etienne zur Last fallen. Aus Anlass der gesamten politischen Lage, die sich bei der ersten Phase des Marokkhandels entwickelte, suchte die fran-