

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

**Band:** 80=100 (1934)

**Heft:** 11

**Artikel:** Betrachtungen über die Weiterentwicklung unserer Bautruppen

**Autor:** Vischer, J.J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-12662>

#### **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:** 26.01.2026

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

## Betrachtungen über die Weiterentwicklung unserer Bautruppen

Von Oberstlt. *J. J. Vischer, Zollikon.*

Die Entwicklung der technischen Waffen kann nicht ihren eigenen Weg gehen. Sie wird immer durch die Fortbildung der anderen Waffen und hauptsächlich durch die in Aussicht genommene Kampfweise bedingt. Die stetigen Fortschritte der Technik üben auf die ganze Art des Kampfes ihren Einfluss aus. Die technischen Waffen, darunter auch die Bautruppen, haben sich der gewählten Kampfweise unter Ausnutzung der technischen Fortschritte anzupassen. Ihre Weiterentwicklung hängt vor allem von der Art der ihnen zugesetzten Verwendung ab.

Es ist somit in erster Linie zu untersuchen, zu welchen Aufgaben unsere Bautruppen am zweckmässigsten verwendet werden.

\* \* \*

Neben den Fortschritten der Waffentechnik übt hauptsächlich die Entwicklung des Verkehrswesens einen grossen Einfluss auf die neuzeitliche Ausrüstung der Heere und die gesamte Kriegsführung aus. Der gleiche Einfluss macht sich auch auf die Verwendung und die sich aus dieser ergebenden Organisation der Bautruppen geltend.

Eines der Hauptmerkmale einer modern zu nennenden Armee bildet, neben neuzeitlicher Bewaffnung, wohl ohne Zweifel auch ihre *Beweglichkeit*. Diese Beweglichkeit wird zu erreichen gesucht durch eine stets weiter fortschreitende Motorisierung.

Mit weitgehend motorisierten, also schnellen Streitkräften, muss heutzutage gerechnet werden.

Die Verwendung von Motorfahrzeugen aller Art ist vor allem eine Sache der *Strassen*. Der ganze Wert und damit auch die Gefährlichkeit motorisierter Kräfte hängt davon ab, ob sie in der Lage sind, ihre Schnelligkeit wirklich auszunützen. Sie werden das nur können, wenn die Strassen nicht durch Hindernisse unterbrochen sind, oder wenn sie alle Hindernisse rasch überwinden können. Auch geländegängige Wagen sind für das Ueberschreiten von Hindernissen weniger leichter Natur auf Uebergänge angewiesen.

Aber auch sonst sind heute die Heere sehr auf die Verkehrswege angewiesen für ihren unumgänglich notwendigen Nachschub, und zwar sowohl auf Strassen als auch auf die Eisenbahnen.

Diesen Umstand werden besonders wir uns im Falle unserer Verteidigung zu Nutzen machen müssen. Einmal ist unser Land sehr klein, und jeder feindliche Vorstoss muss uns daher um so empfindlicher treffen. Im weiteren verfügen wir nicht über genügend und immer gleichwertige Abwehrmittel. Je vollkommener die Kampffahrzeuge sowie die übrigen Motorfahrzeuge werden, um so grösseren Wert gewinnen für uns alle passiven Hindernisse, welche noch wirklichen Hindernischarakter aufweisen. Es kommt uns zugute, dass unser Land nicht arm ist an solchen Hindernissen aller Art. Neben den Bergen treten namentlich unsere zahlreichen Gewässer, vom tiefeingeschnittenen Bergbach bis zum Fluss, hervor. Es ist nur an uns, sie richtig auszunützen. Die Ausnützung erfolgt am wirksamsten durch Unterbrechung der darüber führenden Verkehrslinien, also durch Zerstörung der Uebergänge und durch Kampf, wenigstens durch Abwehrfeuer. Die Zerstörungen sind zwar nur ein passives Abwehrmittel und ergeben, allein angewendet, einen kleineren Zeitgewinn. Sie können aber auch dann sehr nachhaltig wirken, wenn die aktive Abwehr durch Kampf, bezw. Feuer unterbleibt oder schon längst aufgegeben worden ist.

Hieraus dürfte sich wohl eine der Hauptaufgaben unserer Bautruppen ergeben: die *Zerstörung von Verkehrswegen*.

Am einfachsten und auch am nachhaltigsten sind die Verkehrswege dort zu unterbrechen, wo sie durch oder über Hindernisse, wie Berge und Gewässer, führen, also durch *Zerstörung der Kunstbauten*. In der gründlichen Zerstörung haben wir ein äusserst wirksames und von jedem, der sich den raschen Durchmarsch durch unser Land erzwingen will, gefürchtetes Abwehrmittel.

Nun ist wohl die Zerstörung der wichtigsten Uebergänge über unsere Flüsse und Bergbäche, sowohl der Eisenbahn- als auch der Strassenbrücken, gleich wie auch die Zerstörung der Eisenbalintunnel, zum grossen Teil schon in Friedenszeit vorbereitet und organisiert. Für viele grössere Objekte, wie Brücken und Tunnel etc. namentlich in der Nähe der Landesgrenze sind besondere Mineurgruppen bestimmt, welche mit bereitliegenden Sprengmitteln im Falle der Notwendigkeit die Zerstörung vorzunehmen haben. Wie weit diese im Frieden bereits organisierten Zerstörungen von Verkehrswegen im Ernstfall wirklich funktionieren, ist natürlich eine Frage für sich, die von verschiedenen Umständen abhängt. Wenn sie richtig funktionieren, so bilden sie ohne Zweifel eine äusserst wertvolle Unterstützung unserer Landesverteidigung. Niemals aber wird damit auch nur annähernd alles getan sein, was durch Unter-

brechung der Verkehrslinien im Interesse unserer Kriegsführung überhaupt geleistet werden kann.

Das weitere haben unsere Sappeure und Mineure in enger Fühlung mit den anderen Truppen zu besorgen.

Auch Zerstörungsarbeiten dürfen nicht planlos erfolgen. Nur im Sinne der gesamten Kriegsführung und nach Weisungen der Führung darf zerstört werden. Für jede in Aussicht genommene Zerstörungszone ist ein Zerstörungsplan aufzustellen, damit in der zur Verfügung stehenden Zeit und mit den vorhandenen Kräften und Mitteln ein möglichst grosser Nutzeffekt erreicht werden kann.

Ernsthafte Zerstörungen brauchen ihre *Zeit*. Sie benötigen besonders dann viel Zeit, wenn es sich um massive Objekte handelt, die nicht schon in Friedenszeit mit Minenkammern versehen worden sind. Im hinhaltenden Kampf müssen die verschiedenen Waffengattungen gut zusammenarbeiten, wenn die Zerstörungen im richtigen Moment gelingen und zu wirksamen Sperren voll ausgenützt werden sollen

Für solche Zerstörungsarbeiten sollten die hierzu bestimmten Sprengdetachemente sehr *beweglich* sein, oder für solche Aufgaben von Fall zu Fall durch besondere Zuteilung von Fahrrädern und Automobilen beweglich gemacht werden. Außerdem sollten ihnen selbstverständlich die notwendigen Sprengmittel in ausreichendem Masse zur Verfügung stehen. Für manche solcher Arbeiten wären auch maschinelle Einrichtungen sehr von Nutzen und zur raschen Zerstörung von Massivbauten ohne besondere Minenanlagen sogar unentbehrlich. Wohl verfügen die Mineure über solche und führen auch reichlich Sprengstoff mit sich. Aber ihre Karrenkompressoren sind sehr schwerfällig, und ihre Autokompressoren sind für die meisten solcher Zerstörungen ebenfalls nicht geeignet. Die Sappeure sind wohl zur Vornahme von einzelnen Sprengungen ausgerüstet, jedoch ungenügend für Zerstörungen in grösserem Masstab. Es dürften sich in dieser Beziehung verschiedene Ergänzungen dringend empfehlen.

Gerade im Hinblick auf rasche Errichtung von Sperren durch gründliche Zerstörungen sind andere Staaten dazu übergegangen, ihre technischen Truppen weitgehend zu motorisieren und zu mechanisieren.

\* \* \*

Die gleichen Gewässer, die tief eingeschnittenen Bergbäche wie die Flüsse, die wir unter Umständen einem Eindringling gegenüber als nicht zu verachtende Hindernisse auszunützen haben, können aber auch unseren eigenen Truppenbewegungen

hinderlich werden. Dieser Fall tritt namentlich dann ein, wenn wir zu ihrer Ueberschreitung nicht genügend eingerichtet sind. Hier haben nun besonders unsere Bautruppen durch Erhaltung und Neuerstellung von Kommunikationen auch über unsere zahlreichen Bäche und Flüsse hinweg nach Kräften mitzuhelfen, dass wir durch die natürlichen Hindernisse unseres Geländes nicht in unserer eigenen Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden.

Hieraus ergibt sich die zweite der Hauptaufgaben für unsere Bautruppen:

*Erstellung und Wiederherstellung von Verkehrswegen,* namentlich die Erstellung von Verbindungen über unsere Wasserläufe, also Brückenbau aller Art.

Ueber Flüsse und tief eingeschnittene Bäche braucht es vor allem Brücken. Wo solche nicht oder nicht mehr in genügender Anzahl vorhanden sind, müssen sie eben erstellt werden.

Die am raschesten einzubauenden Brücken sind zweifellos diejenigen aus fertigem und ausprobiertem Brückenmaterial. Solches führen bei uns nur die Pontoniere mit, und zwar nur für Flüsse. Sie sind in der Lage, über Flüsse auch dann Verbindungen herzustellen, wenn das zur Verfügung stehende Material zu einer Brücke nicht ausreicht oder der Einbau von Brücken nicht angezeigt ist. Sie können Fähren errichten oder mit Ruderkräft übersetzen. So vorzüglich unser altes Kriegsbrückenmaterial aber ist, den heutigen Anforderungen kann es nicht mehr voll genügen. Einmal ist es zu wenig beweglich. Besonders die Schiffe, die Pontons, sind für auch nur einigermassen schnelles und überraschendes Uebersetzen zu unhandlich. Auf der andern Seite entspricht das Brückenmaterial den Anforderungen in bezug auf das Tragvermögen nicht mehr. Wohl können fast alle Armeeführwerke unsere normale Ordonnanzbrücke passieren, und da wir über eine wirklich schwere Artillerie nicht verfügen, genügt die Tragfähigkeit der Brücke gegenwärtig auch noch für alle unsere Feldgeschütze. Für Lasten von mehr als drei Tonnen ist schon eine Verstärkung der Brücke notwendig, die aber nicht gut zu weit getrieben werden kann. Die aus dem jetzigen Ordonnanzmaterial zur Not erstellbare schwere Brücke kann höchstens Lasten bis zu  $9\frac{1}{2}$  Tonnen tragen, genügt somit für die sehr gebräuchlichen schweren Lastwagen von 10 Tonnen Gesamtgewicht doch nicht mehr, weist aber einige Mängel auf und benötigt unverhältnismässig viel Material.

Den beiden heute an ein Kriegsbrückensystem zu stellenden Hauptforderungen, einerseits in bezug auf Leichtigkeit und einfache Handhabung und anderseits in bezug auf erhöhtes Trag-

vermögen, kann nicht mehr mit ein und demselben Brückenmaterial entsprochen werden. Jede dieser beiden Forderungen bedingt das Gegenteil der anderen. Um beiden Anforderungen zu genügen, braucht es verschiedene Mittel. Zudem empfiehlt es sich noch aus anderen Gründen, zur Lösung der verschiedenartigen pontoniertechnischen Aufgaben besondere leichte Uebersetztrains und tragfähige Brückentrains zu beschaffen, die von einander getrennt geführt und eingesetzt werden können. Für unsere Verhältnisse empfiehlt sich insbesondere die Aufstellung leichter Uebersetztrains für das Ueberschiffen mit Ruderkraft sowie die Errichtung von leichten Fähren, auch von solchen für Pferde, Fuhrwerke und Feldgeschütze, und ausserdem von Brückentrains zum Einbau von genügend tragfähigen Brücken sowie auch Fähren. Das Brückenmaterial braucht jedoch nicht in erster Linie für schwere Brücken geschaffen zu sein. Vorwiegend werden doch leichtere Brücken benötigt, und es genügt, wenn das Brückensystem sich auch zur Erstellung von Brücken grösserer Tragfähigkeit eignet. Das neu zu beschaffende Kriegsbrückenmaterial sollte in erster Linie grosse Kombinationsfähigkeit besitzen. Es sollten damit folgende Typen von Kolonnenbrücken eingebaut werden können:

- I. Leichte Brücke für Lasten von 3 bis 4 Tonnen.
- II. Normale Brücke für Lasten bis gegen 8 Tonnen.
- III. Schwere Brücke für Lasten bis 12 Tonnen auf zwei Achsen (mit einem grössten Achsdruck von 9 Tonnen), für Ausnahmefälle noch verstärkbar.

Entsprechend den einzelnen Brückentypen soll auch die Herstellung von Fährgliedern verschiedener Tragfähigkeit möglich sein.

Uebersetztrains wie Brückentrains sollten sehr *beweglich* sein, um möglichst rasch aus der Deckung auf grössere Strecken vorgezogen werden zu können. Die Brückentrains müssen somit motorisiert werden.

Für die Erstellung von leichteren Behelfsbrücken sind die Sappeure ausgebildet und ausgerüstet. Für den Bau von festen, tragfähigen Brücken aus Notmaterial sind die Pontoniere bis zu einem gewissen Grad ausgerüstet. Mit den gegenwärtig vorhandenen Mitteln benötigen aber alle Brücken aus Notmaterial sehr viel Zeit zu ihrer Herstellung, da die Arbeiten mit Ausnahme der schweren Rammarbeiten alle von Hand ausgeführt werden müssen.

Es muss somit auch im Hinblick auf die rasche Erstellung von Brücken aus Notmaterial die Forderung aufgestellt werden, dass die Bautruppen mit maschinellen Einrichtungen ausgerüstet werden.

Gewaltsame Flussübergänge werden für uns sehr wahrscheinlich weniger in Betracht fallen. Für uns wird es sich in erster Linie darum handeln, die Bewegungsfreiheit der Armee zu erhalten, auch über unsere zahlreichen Wasserläufe hinweg.

Grosse Rückwirkungen bringt in dieser Beziehung neben der weittragenden Artillerie die Entwicklung der Fliegerwaffe — der Luftkrieg. Der Einfluss der Fliegerwaffe auf die Gestaltung der Bautruppen ist nicht gering einzuschätzen. Der Luftkrieg dehnt den Kriegsschauplatz bis weit hinter die Fronten aus. In einem so kleinen Land wie das unsrige wird es in Zukunft wohl fast keinen Teil des Staatsgebietes mehr geben, von dem mit grosser Sicherheit anzunehmen ist, dass er den Wirkungen der Fliegerwaffe vollständig entzogen werden kann.

Neben anderen Zielen werden hierbei vorwiegend die verschiedenen Verkehrsadern Angriffsobjekte für Flieger bilden. Verkehrslinien werden aber am leichtesten und dazu noch am nachhaltigsten dort unterbrochen, wo sie über Hindernisse, namentlich über grössere und kleine Wasserläufe führen, also durch Zerstörung der Brücken.

Der Unterhalt der Verkehrswege und vor allem die Wiederherstellung zerstörter Brücken wird somit noch mehr als früher in den Vordergrund treten.

Für Behebungen von Unterbrechungen der Eisenbahnlinien sind die notwendigen Massnahmen in engster Verbindung mit den Bahnverwaltungen zu organisieren. Die Bahnen, vor allem die S. B. B., haben alles Erforderliche vorzusehen, um Linienunterbrechungen rasch beheben zu können. Zur Aufrechterhaltung der Strassenverbindungen sind besondere Formationen zu organisieren, zu denen vielleicht weitgehend zivile Unternehmungen beigezogen werden können. Aber alle dringenderen Arbeiten, namentlich die Brückenbauten im engeren Bereich der Kampfzonen werden wohl Sache der technischen Truppen bleiben.

Solche Brückenbauten werden vorwiegend aus Notmaterial erstellt werden müssen. Auch wenn neue und tragfähige Brückenträne angeschafft werden, so reichen sie doch höchstens für die allerdringlichsten Uebergänge aus und zudem nur an Flüssen. Sie müssen aber möglichst bald durch andere Brücken aus Notmaterial ersetzt werden, damit das Ordonnanzmaterial wieder für andere Zwecke zur Verfügung steht. Dieses passt sowieso nur für die Flüsse, nicht aber für unsere zahlreichen Bergbäche. Das Hauptgewicht ist somit auf den Notbrückenbau zu legen. Da unsere Flüsse nicht breit sind und wirklich schwere Brücken schon wegen der dazugehörenden Zufahrten an vielen Stellen doch nicht unter einer gewissen Bauzeit fertigerstellt werden können, wären wir in der Lage, uns fehlende Brücken-

trains in ordentlichem Masse durch Notbrücken zu ersetzen, wenn wir für den Notbrückenbau, namentlich für den Bau von festen, tragfähigen Brücken aus Notmaterial zweckmässig ausgerüstet wären. Hierzu braucht es vor allem verschiedene leicht transportable maschinelle Einrichtungen und sofortige Bereitstellung von Material für den Bau von weitgehend normalisierten Brücken. Wenn auch im Felde auf Handarbeit nicht verzichtet werden kann, so könnten doch in manchen Fällen die Arbeiten mit Hilfe geeigneter Maschinen sehr gefördert werden.

\* \* \*

Zusammenfassend ergeben sich für unsere Bautruppen vorwiegend die zwei Hauptaufgaben:

Mithilfe bei der Ausnützung unserer natürlichen Hindernisse dem Gegner gegenüber durch *Zerstörung von Verkehrswegen* aller Art, namentlich dort, wo sie über Hindernisse führen, also durch Sprengung der Brücken und anderer Kunstdämmen

und

Mithilfe bei der Ueberwindung von Hindernissen bei unsrigen eigenen Bewegungen durch *Erstellung und Wiederherstellung von Verkehrswegen* aller Art, namentlich von Uebergängen über unsere kleineren und grösseren Wasserläufe.

Die Feldbefestigung, die dem eigentlichen Bausoldaten, dem Sappeur, den Namen gegeben hat, dürfte infolge der Entwicklung der Waffentechnik und der dadurch bedingten Kampfweise für den Sappeur etwas in den Hintergrund treten.

Die alten Befestigungsformen mit ihren Hochprofilen, deren Herstellung besonders geschulter Arbeitskräfte bedurfte, sind längst verschwunden. Sie haben einer Befestigungsart Platz gemacht, die mehr als je das Gelände ausnützt und sich ganz diesem anpasst. An Stelle der starren geometrischen Formen mit hohen Profilen sind mit der Zeit die möglichst versteckten, sich dem Gelände anschmiegenden Schützengräben und einzelnen Schützen- und Maschinengewehrnester getreten. Ihre Herstellung ist und wird immer Sache der sie haltenden Infanterie selbst sein. Niemals genügen unsere wenigen Sappeur-Kompagnien, um der Infanterie bei Bedarf ihre Stellungen zu bauen. Der Infanterist muss dies selbst tun. Jeder Füsilier hat sich selbst einzugraben. Wohl wird hie und da vorgesehen, der sich befestigenden Infanterie Sappeure als Vorarbeiter abzugeben. Hierzu ist der einfache Sappeur aber nicht ausgebildet und kann dazu auch nicht ausgebildet werden. Zudem bewirkt ein solches Verfahren eine Zersplitterung der sowieso knappen Bestände an Sappeuren, so dass ein wesentlicher Nutzeffekt kaum erreicht wird. Obwohl

heute die Feldbefestigung noch zum Aufgabenbereich der Sappeure gehört und vollständig kaum daraus verschwinden wird, so bricht sich doch auch die Auffassung Bahn, dass der Sappeur von der Feldbefestigung selbst möglichst zu entlasten und die Ausführung der eigentlichen Befestigungsarbeiten in vermehrtem Masse denjenigen Truppen zu überlassen sei, die in den Stellungen auch zu kämpfen haben. Wohl oder übel wird sich im Ernstfall auch unsere Infanterie dazu bequemen müssen, selbst kräftig zum Spaten zu greifen, wenn sie auf den Schutz, den ihr die Feldbefestigung bieten kann, nicht verzichten will.

Dies soll aber gar nicht ausschliessen, dass die Bautruppen der Infanterie auch beim Stellungsbau überall kräftig helfen, wo dies irgendwie möglich ist. Bei der Mannigfaltigkeit der dabei vorkommenden Arbeiten soll sich die Verwendung der Sappeure (und Mineure) aber auf diejenigen Arbeiten konzentrieren, die wirklich technisch geschulte Truppen benötigen.

Eine wichtige Arbeit beim Stellungsbau, deren Ausführung noch am ehesten den Sappeuren zufallen dürfte, bildet wohl die Erstellung von Hindernissen.

Bei der Zerstörung der gegnerischen Anmarschwege, insbesondere der damit verbundenen Sprengung der Kunstdämmen, handelt es sich im Grunde genommen um Hindernisbau im grossen oder, genau ausgedrückt, um Ausnützung aller natürlichen Hindernisse, dort wo unser Kampf nicht offensiv, sondern in der Abwehr geführt wird.

Eine weitere Arbeit von Bedeutung beim Stellungsbau, bei der «organisation du terrain», wie der Franzose sich ausdrückt, ist, besonders im Gebirge, die Herstellung der Kommunikationen. Die Ausführung der schwierigeren Partien bleibt Aufgabe der Bautruppen.

Auch bei anderen Arbeiten, welche die Infanterie nicht selbst auszuführen in der Lage ist, sollen die Bautruppen mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln aushelfen, aber der eigentliche Bau der Stellung selbst muss Sache desjenigen sein, der darin zu kämpfen hat.

\* \* \*

Sowohl die Ausbildung als auch die Ausrüstung der Bautruppen hat sich nach den zwei Hauptaufgaben zu richten. Beide können auch ohne Schaden hierauf beschränkt werden.

Die Ausbildung für den Sprengdienst und für den Brückenbau usw. umfasst im grossen ganzen auch diejenigen Arbeiten, welche bei Befestigungsbauten und anderswo vorkommen. Da sowohl für die Zerstörungsarbeiten als auch für die Brückebauten sowieso technisch geschulte Berufsleute zu den Bautruppen eingeteilt werden müssen, so sind dieselben ohne weiteres in der Lage, auch die bei Befestigungsanlagen usw. vor-

kommenden technischen Arbeiten auszuführen. Bedingung ist nur, dass die Offiziere über genügende Kenntnisse verfügen, um die Truppen in allen Lagen richtig anzusetzen.

Mit der Ausrüstung ist es genau gleich. Die für Zerstörungsarbeiten und für Brückenbauten notwendigen Werkzeuge, Maschinen und Sprengmittel usw. sind dieselben, welche auch für andere technische Arbeiten benötigt werden. Die Ausrüstung sollte aber dringend neuzeitlicher gestaltet werden. Wohl sind unsere Bautruppen zum Teil auch mit Maschinen ausgerüstet. Diese Maschinen sind jedoch alle im Mineur-Bataillon vereinigt und treiben nur Bohrhämmer für Bohrungen im Fels. Sie sind vorwiegend für den Stellungskrieg berechnet. Ueberdies sind die Kompressoren des Mineur-Bataillons sehr schwerfällig. An Stelle der schweren Kompressoren des Mineur-Bataillons wären für unsere Verhältnisse leichte und gut transportierbare Maschinen zweckmässig, die nicht nur Bohrhämmer, sondern ausser denselben auch Holz- und Eisenbohrer, Sägen, Rammen und anderes mehr treiben könnten. Handliche Maschinen, namentlich leichte Kompressoren, sind heutzutage fast auf jeder zivilen Baustelle zu sehen. Die Schwierigkeiten, für militärische Zwecke das Richtige zu finden, sind jedoch nicht zu erkennen.

Selbstverständlich kann bei den Arbeiten im Felde auch heute auf Handarbeit nicht verzichtet werden. Oft wird es nicht möglich sein, Felssprengungen und Brückenbauten anders auszuführen als ganz von Hand. In sehr vielen Fällen könnte man sich die Arbeit aber wesentlich erleichtern durch Verwendung zweckmässiger Maschinen. Vor allem würde es dadurch möglich, Brücken aus Notmaterial in bedeutend kürzerer Zeit fertigzustellen und Zerstörungen häufig wesentlich rascher auszuführen als nur von Hand. Dabei fällt besonders ins Gewicht, dass heute auch der gelernte Arbeiter nicht mehr wie früher gewohnt ist, seine Arbeit von Hand auszuführen.

Alle Maschinen veralten, sie werden ständig durch neue, moderne überholt. Es empfiehlt sich daher nicht, für Kriegszwecke zu viele Maschinen auf Lager zu halten. Für unsere Bedürfnisse dürfte sich vielleicht empfehlen, zur Hauptsache eine einzige Garnitur der in Betracht fallenden Maschinen nebst Zubehör anzuschaffen und jeweilen dem Stande der Technik anzupassen. Diese Maschinen wären sowohl den Schulen als auch von Fall zu Fall den verschiedenen Einheiten der Bautruppen für ihre Wiederholungskurse zur Verfügung zu stellen. Diese Maschinen müssten auf dem Markt erhältliche Typen sein, die in unserem Lande auch von Bauunternehmungen usw. viel benutzt werden und somit jederzeit vorhanden sind. Im Mobilmachungsfall könnten dann die für die verschiedenen Truppenkörper erforderlichen Maschinen requirierte werden.

Die Beschränkung der Ausbildung auf die beiden Hauptaufgaben steht einer je nach der Kriegslage vielleicht notwendigen Verwendung der Bautruppen zu anderen technischen Arbeiten gar nicht entgegen. Sie erlaubt aber am ehesten eine einigermassen gründliche Ausbildung. Denn auch wenn die Dauer der Rekrutenausbildung auf drei Monate verlängert wird, so ist sie im Verhältnis zu der zu leistenden Arbeit immer noch äusserst knapp. Ein befriedigendes Resultat kann auch dann nur erreicht werden, wenn zu den Bautruppen nur Leute eingeteilt werden, bei denen auf ihre beruflichen Kenntnisse abgestellt werden kann.

Zur Leistung erspriesslicher Arbeit erscheint in vielen Fällen ein engeres Zusammenarbeiten notwendig. Vielleicht erlaubt eine längere Ausbildungszeit, die verschiedenen Untergattungen der Bautruppen, wie Sappeure, Mineure und Pontoniere, einander etwas näher zu bringen. An einen «Einheitspionier» ist zwar bei uns nie zu denken. Bei Verlängerung der Rekrutenschulen sollte es vielleicht aber doch möglich sein, die Unterschiede der einzelnen Untergattungen etwas mehr in den Hintergrund treten zu lassen. Um eine gewisse Spezialisierung werden wir nie herumkommen. Aber die einzelnen Truppenkörper oder Einheiten könnten mehr in sich selbst spezialisiert werden. Das könnte in dem Sinne erfolgen, dass z. B. derjenige Mann, der nach seinen Fähigkeiten mehr Spezialist ist im Wasserfahren, Hilfsarbeiter sein könnte bei Sprengarbeiten; und der geübte Brückenbauer, der Zimmermann, ähnlich; während der gelernte Mineur Spezialist wäre bei Spreng- und Zerstörungsarbeiten und dafür Hilfsarbeiter bei Brückenbauten usw. So sollte es auch möglich sein, etwas einheitlichere Bautruppenkörper aufzustellen, welche dann eher miteinander arbeiten und sich gegenseitig aushelfen und ergänzen können. Es würde sich damit ein höherer Nutzeffekt ergeben.

Bei einer neuen Truppenordnung wird die Zuteilung von Truppenkörpern der Bautruppen zu den Heereinheiten ziemlich der gegenwärtigen entsprechen. Nur dürften diese Bataillone der Bautruppen von den heutigen verschieden sein.

Demnach würde jede Division ein Eataillon erhalten. Diese Bataillone der Bautruppen bei den Divisionen sollten für die rasche Ausführung von Zerstörungsarbeiten, Errichtung von Sperren und für die Erstellung von Stegen und Brücken aus Notmaterial ausgerüstet sein. Da die auszuführenden Arbeiten ihrer ganzen Natur nach zur Hauptsache an den Strassen liegen, sind diese Bataillone durch Zuteilung von Fahrrädern und Motorfahrzeugen möglichst beweglich zu gestalten, aber ohne dass eine vollständige Motorisierung Platz zu greifen hätte. Ihre technische Ausrüstung muss sowohl die Arbeit von Hand als auch

bis zu einem gewissen Grad mit leichten Maschinen ermöglichen. Die Dotierung mit Sprengmitteln muss eine reichliche sein. Für das Gebirge muss die Ausrüstung naturgemäß von derjenigen der Feldtruppen verschieden sein.

Bei den Armeekorps haben wir heute die Armeebrückentrains und als Friedensorganisation die Pontonier-Bataillone. Diese Truppenkörper sollten sowohl mit leichten Uebersetzmitteln, also mit gut beweglichen Uebersetztrains als auch mit einem motorisierten Brückentrain ausgerüstet werden. Ihr Brückensystem sollte neben leichten Brücken auch den Einbau von schweren Brücken gestatten. Dazu müssen sie über eine zweckmäßige Ausrüstung für die rasche Erstellung von festen, tragfähigen Brücken aus Notmaterial verfügen. Diese muss wie die Brückentrains vollständig motorisiert und dazu mit maschinellen Einrichtungen versehen sein. Ihre Aufgabe wäre, wie heute, die Erstellung von Verbindungen über die Flüsse, daneben sollten sie auch in der Lage sein, einfache Sprengarbeiten auszuführen.

Das jetzige Mineur-Bataillon wäre in erster Linie für die rasche Ausführung von Sprengarbeiten, insbesondere von Zerstörungen vorzusehen und demgemäß auszurüsten. Es sollte über leicht transportable Kompressoren verfügen zum Betreiben von Bohrhämmern und auch anderer Werkzeuge. Neben Sprengarbeiten, sowohl bei Zerstörungen als auch beim Stellungsbau und bei der Anlage von Wegen, soll es auch in der Lage sein, mit seinen Maschinen und Werkzeugen Brückebauten aus Notmaterial auszuführen.

Die Landwehr aus den Bataillonen der Divisionen sollte ebenfalls nicht nur mit Werkzeug, sondern auch noch mit leichten Maschinen ausgerüstet werden. Sie soll damit in die Lage versetzt werden, feste Brücken aus Notmaterial, namentlich schwere und solche weniger einfacher Bauart, in verhältnismäßig kurzer Zeit auszuführen. Für Brückebauten hinter der Front dürften neben Landwehr auch Landsturmtruppen sehr geeignet sein, schon weil die Leute im beständigen Alter ganz allgemein die besseren und sorgfältigeren Arbeiter sind und hauptsächlich über mehr technische Erfahrung verfügen als die jüngeren Leute des Auszuges.

Bei den andern Bataillonen kann die Landwehr wie bisher beim Auszug bleiben. Wenn es an gewissen Spezialarbeitern fehlt, so sollten im Landwehralter solche zugeteilt werden, auch wenn dieselben vorher bei einer anderen Waffe Dienst geleistet haben.

Für die Erstellung von Brücken grösserer Spannweite, hauptsächlich über Schluchten in den Bergen, sollte ein be-

sonderes Brückenmaterial zur Verfügung stehen. Zweckmässig wäre hierfür ein Brückensystem ähnlich dem bestens bewährten österreichischen Herbertsystem oder dem englischen System Inglis, also ein zusammensetzbares Brückenmaterial aus Eisen, Stahl oder Leichtmetall, das sich für Brücken bis zu 25 oder mehr Meter eignet und das gut zu transportieren ist. Auch Hängebrücken könnten gute Dienste leisten. Sie eignen sich besonders für noch grössere Spannweiten. Solche Brückenmaterialien brauchten nicht von der Truppe ständig mitgeführt zu werden. Es würde genügen, wenn etwas auf Lager wäre, um von Fall zu Fall Verwendung finden zu können.

In manchen Fällen dürften auch Seilbahnen zweckmässig sein, um die Verbindung im Gebirge herzustellen. Seilbahnen können aber nicht leicht improvisiert werden. Sie verlangen zwei Dinge: ein praktisches anpassungsfähiges Material und geübte Leute für den Bau und den Betrieb. Bei uns fehlt heute beides. Die einzige Möglichkeit, für den Kriegsfall zweckmässiges Seilbahnmaterial im Lande zu haben, dürfte vielleicht in folgender Lösung liegen: Der Bund, der unserer Land- und Alpwirtschaft so viele Subventionen erteilt, hätte der Alpwirtschaft usw. dienende Seilbahnen zu subventionieren mit der Bedingung, dass für diese subventionierten Anlagen ein ganz bestimmtes Seilbahnsystem zur Verwendung kommen müsste. Diese Seilbahnen könnten dann im Mobilmachungsfall demontiert und der Armee zur Verfügung gestellt werden. Eine einzige Seilbahneinheit wäre militärischerseits zu beschaffen, damit die Bautruppen von Zeit zu Zeit mit derselben üben könnten.

\* \* \*

Es ist klar, dass keine Waffengattung alles das erhält, was sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben als notwendig und wünschbar erachtet. Letzten Endes kommt es auch nicht nur auf die Mittel an, sondern hauptsächlich auf denjenigen, der sie anwendet. Aber eine gewisse, dem heutigen Stande der Technik angepasste Ausrüstung ist unentbehrlich.

Eine alte Erfahrung zeigt, dass jede Kampfführung ohne Technik unvollständig ist. Auch der Weltkrieg hat manche Beispiele gebracht, dass Mängel in der Organisation, Ausrüstung und Ausbildung der technischen Truppen auf den Gang ganzer Kriegshandlungen die nachteiligsten Folgen haben können.

Ganz besonders eine kleine Armee wie die unsrige muss alle ihr gebotenen Mittel ausnützen. So ist es hauptsächlich für uns ein Gebot, auch die Mittel auszunützen, welche uns die Technik bietet. In den technischen Mitteln haben auch wir noch Waffen, die sich in den letzten Kriegen als äusserst scharf erwiesen haben.