

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

Band: 87=107 (1941)

Heft: 7

Artikel: Der Motorwagendienst im Gebirge

Autor: Braunschweig, Rob.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-17183>

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: 18.03.2025

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

rist wird den Angreifer ebenfalls momentan kampfunfähig machen.

Damit hätten wir einige Möglichkeiten für den Kampf mit dem Karabiner dargestellt.

Wesentlich ist, dass der Nahkämpfer Angriffsgeist besitzt. Nahkampf ist Angriff, ist ungestümes Draufgängertum — ist Töten. Unseren Soldaten in Bunker und Festung muss immer und immer wieder eingehämmert werden, dass unsere Verteidigung nur offensiv sein kann. Eine Festung, ein Bunker oder irgend eine Stellung darf nicht in erster Linie der Besatzung das unbedingte Gefühl der Sicherheit vermitteln — sie muss im Gegenteil überzeugt sein, dass der Wert des zu verteidigenden Werkes nur im Gegenangriff, im Nahkampf bewiesen wird. Wer sich nicht hinter der Mauer hervorwagt, der wird vom Angreifer hervorgeholt werden. Dies dürfte zur Genüge bewiesen sein.

Der Motorwagendienst im Gebirge

Von Lt. *Rob. Braunschweig*, Zürich.

Die Einsatzmöglichkeit von motorisierten Truppen hängt unter anderm von folgenden Faktoren ab:

- Dichte des Strassennetzes;
- Sicherung des Betriebsstoffnachsches;
- Ersatzmöglichkeit für Motorfahrzeuge und Material;
- Reparaturmöglichkeiten.

Im Gebirge gestalten sich diese Verhältnisse besonders ungünstig. Durch eine sorgfältig durchdachte Organisation des Motorwagendienstes ist es jedoch möglich, auch im Gebirge den Motor als erfolgreichen Helfer für die Truppe zu verwenden. Im folgenden seien einige Massnahmen besprochen, welche sich für den Motorwagendienst im Gebirge als nützlich erwiesen haben, oder deren Verwirklichung von Vorteil wäre.

1. Geeignete Fahrzeugtypen.

Die im Gebirge auftretenden Beanspruchungen der Motorfahrzeuge sind um ein Vielfaches grösser als im Flachland. Vom Motor über die Bremsen bis zum Anhängelaken müssen sämtliche Teile ihr Aeusserstes leisten. Wo einer Truppe requirierte Fahrzeuge zugewiesen werden und deshalb eine (allerdings begrenzte) Auswahl getroffen werden kann, ist es unbedingt notwendig, dass die Zuteilung nach technisch richtigen Gesichtspunkten erfolgt. Ungeeignete Fahrzeuge fallen im Gebirge bei den ersten Märschen aus und bilden statt eine Hilfe eine Störung

der Operationen. Die an die einzelnen Fahrzeugkategorien zu stellenden Forderungen sind im besondern folgende:

Personenwagen: Grundsätzlich sind im Gebirge Fahrzeuge mit günstigem Leistungsgewicht vorzuziehen, mit andern Worten soll die Motorleistung im Verhältnis zum Fahrzeuggewicht möglichst hoch sein. Die derart zur Verfügung stehende Kraftreserve gestattet neben ansehnlicher Steiggeschwindigkeit Schonung des Motors. Ist z. B. eine Fahrzeugtype wahlweise mit Motoren von 18 oder 11 Steuer-P. S. ausgerüstet, so gehört der stärkere Wagen ins Gebirge, der schwächere ins Flachland. Ferner ist eine einwandfreie Motorkühlung notwendig; Marken, die schlechte Kühlverhältnisse haben, sind deshalb keiner Gebirgstruppe zuzuteilen. Ferner müssen die Uebersetzungsverhältnisse im Wechselgetriebe auch an steilen Strassenstücken das Anfahren mit beladenem Fahrzeug gestatten. Vierganggetriebe sind deshalb vorteilhaft. Schalterleichterungsvorrichtungen sind wegen des häufigen Gangwechsels erwünscht. Fahrzeuge mit nicht sperrbarem Freilauf gehören nicht ins Gebirge. Bremsen und Lenkung müssen selbstverständlich einwandfrei sein. Für die einzelnen Verwendungszwecke werden folgende Anforderungen gestellt:

Zur Führung von Kolonnen werden kleine, wendige Wagen benötigt. Offene oder Cabrioletkarrosserie ermöglicht Sicht nach oben, die besonders auf Passtrassen erwünscht ist. Solche Wagen ermöglichen leichtes Vorfahren und Ueberwachen der Truppe auf dem Marsch und sind auch für Wegerkundungen brauchbar.

Motorisierte Kampftruppen beanspruchen ihre Fahrzeuge besonders stark und benötigen deshalb kräftige Motoren. Wenn leichte Geschütze angehängt, Mg. oder Munition verladen werden sollen, müssen solid gebaute, stabile Fahrzeuge gewählt werden. Fahrzeuge mit Motoren von unter 15—18 Steuer-P. S. sind nicht verwendbar. Wo immer möglich, sollen offene Wagen oder Cabriolets zugeteilt werden; sie ermöglichen rasches Auf- und Absitzen der Mannschaft sowie gute Sicht (Passtrassen!).

Lastwagen: Die Beanspruchung von beladenen Lastwagen im Gebirge ist ausserordentlich; hier hat auch die Zuteilung von ungeeignetem Material besonders schwere Folgen. Glücklicherweise haben wir in den neueren Erzeugnissen der schweizerischen Lastwagenindustrie ein Gerät, das den Anforderungen in jeder Hinsicht bestens entspricht; insbesondere haben sich die eidgenössischen Massnahmen zur Förderung des Bestandes an armeetauglichen Lastwagen bewährt. Aeltere Fahrzeuge sind indes im Gebirge ungeeignet; während sie im Flachland Geschwindigkeiten bis zu 30 km/h erzielen mögen, sinken diese auf

Alpenpässen bis erheblich unter 10 km/h. Dieselfahrzeuge neuerer Konstruktion sind insbesondere der mot. Artillerie sowie den Mun. Trsp. Kol. zuzuteilen, welche besonders schwere Lasten haben. Für den Vpf.-Nachschub eignen sich auch die stärkeren Typen der modernen Leichtlastwagen amerikanischer Herkunft. Doch muss man sich vor kleinvolumigen Motoren hüten; bei solchen haben sich in zahlreichen Fällen erhebliche Motorbeschädigungen infolge Ueberbeanspruchung eingestellt, welche bei gleichen Typen im Flachland nicht vorgekommen sind.

In Anbetracht der schweren Beanspruchung der Bremsen (insbesondere bei Talfahrt mit Ladung) sind Lastwagen, welche über eine Hilfsvorrichtung nach Art einer Auspuffschieberbremse besitzen, besonders geeignet.

Für Personentransportwagen gelten diese Anforderungen sinngemäss.

Motorräder: Nur starke Räder mit Motoren von über 500 ccm können verwendet werden. Sowohl für das Gefecht wie für Verbindung und Of. Trsp. werden die Räder meist mit zwei Personen besetzt; diese Ladung macht sich bei Steigungen sehr stark spürbar. Räder mit Fusschaltung ermöglichen bei Talfahrt sicheres Lenken und Bremsen, insbesondere bei schlechter Strasse. Vierganggetriebe gestatten gute Ausnutzung der Motorleistung sowie Schonung der Bremsen. Seitenwagenmaschinen sollen nicht allzu schwer sein, damit sie von der Mannschaft gestossen werden können.

* * *

Soweit die Wünsche in bezug auf die einzelnen Fahrzeugkategorien. Dazu kommt noch der generelle Wunsch, pro Einheit möglichst gleichartige Fahrzeuge einer Marke zu erhalten. Wir wissen, dass infolge der Eigenart der Requisition sowie der vorhandenen Fahrzeuge dieser Wunsch nicht restlos erfüllt werden kann. Indessen ist die Zuteilung der Fahrzeuge durch die zuständigen Organe nach den obenerwähnten Grundsätzen soweit immer möglich anzustreben. Die daraus entstehende Mehrarbeit ist beträchtlich, vermindert aber die der Requisition anhaftenden Nachteile auf ein erträgliches Mass. Nur ein technisch geeignetes Motorfahrzeug erfüllt seine Aufgabe.

2. Die Versorgung.

Wenn der Nachschub an M.W. D.-Material aufhört, steht das Motorfahrzeug still. Die Mannigfaltigkeit des Materials verlangt eine genaue, für alle Lagen gewissenhaft vorbereitete Organisation. Eine Improvisation dieses Nachschubes steht ausser Frage; das Material kann nicht aus dem Boden gestampft wer-

den, noch stehen die Nachschublinien unbeschränkt zur Verfügung.

a) Betriebsstoffe:

Nur die einfachste Gestaltung des Betriebsstoffnachschiebs klappt im Ernstfall. Befindet sich die Truppe kämpfend in der Heimat, so wird weitgehend auf das Netz von Zivilzapfstellen gegriffen werden. So kann die Auffüllung aus den Reserven der Heeresseinheiten zeitlich unabhängig vom Bedarf der Truppe ausgeführt werden. Indessen muss der Nachschubplan für Betriebsstoffe in diesem Fall nicht von der Truppengliederung, sondern von der regionalen Gliederung des Abschnitts ausgehen. Für bestimmte Räume werden bestimmte Zapfstellen bezeichnet. Dieses Nachschubsystem eignet sich für stabile Verhältnisse. Müssen aber grössere marschierende Verbände versorgt werden, so wird der Nachschub durch Motorzisternen ausgeführt. Da im Gebirge nur spärliche Deckungsmöglichkeit für den Ausschank vorhanden sind, erfolgt die Versorgung nachts. Die Zisterne steht dabei an bestimmten Punkten der marschierenden Truppe zur Verfügung. Entfernen sich mot. Kampftruppen von der Heeresinheit, so erhalten sie eine Betriebsstoffreserve mit. Diese wird in Fässern auf die Einheiten oder Züge verteilt, da die Motorzisternenwagen insbesondere im Aufstieg den mot. l. Einheiten nicht immer folgen können.

Die Betriebsstoffabgabe hat stets in Sicherheit zu erfolgen. Die Sicherung wird durch die zu versorgende Truppe übernommen.

Der Transport in kleinen bis mittleren Gebinden ist solchen von Motorzisternen vorzuziehen, da weniger Ausschankverluste entstehen und die Abgabe weniger Zeit benötigt. Die Gebindefrage ist im Gebirge allerdings noch schwieriger als im Flachland, da wenig Ressourcen vorhanden sind.

Die Bedürfnisse der Fahrzeuge in bezug auf Schmiermittel müssen der Truppe genau bekannt sein. Mineralöl guter Qualität eignet sich für die meisten Motoren; indes muss genaues Augenmerk darauf gerichtet werden, dass bei Spezialhinterachsen (Hypoidverzahnung) und synchronisierten Getrieben das geeignete Schmiermittel angefordert wird. Die grosse Beanspruchung der Zahnräder bei Bergfahrt mit Ladung führt sonst innerhalb kurzer Zeit zur Panne.

b) Motorfahrzeugersatz, Fahrdienstmaterial:

Die Erstellung von grossen Motorfahrzeugdepots kommt wegen der beschränkten Platzverhältnisse im Gebirge kaum in Frage. Es empfiehlt sich deshalb, die verfügbaren Ersatzfahrzeuge wenigstens teilweise in kleine Gruppen verteilt nahe an

die Truppe zu bringen. Dadurch wird allerdings die Auswahl für den Ersatz geringer. Es ist deshalb nicht nur der Abschaum der Stellungsplätze für die Motz.-Depots vorzusehen. Die Fahrzeugreserven müssen den gleichen Anforderungen genügen wie die bei der Mobilmachung zugeteilten Fahrzeuge.

Die Schwierigkeiten des Motorfahrzeugersatzes müssen auch den Truppenkommandanten und Motorfahreroffizier zur Zurückhaltung im Stellen von Ersatzbegehren veranlassen. Was repariert werden kann, soll vorne repariert werden; der Fahrzeugersatz wird durch die vollständig zerstörten oder aus andern Gründen ausfallenden Motz. genügend stark belastet. Die stark beanspruchten Nachschublinien sollen dazu nicht noch übermässig durch den Motorwagendienst belastet werden.

Der Rückschub von zerstörten Fahrzeugen geschieht durch besondere Abschleppdetachements. Besondere Gruppen besorgen auch die Bergung von Pannenfahrzeugen, welche zwecks Freihaltung der Strasse ausserhalb dieser gestellt worden sind. Solche Fahrzeuge dürfen nicht einfach über das Strassenbord geworfen werden, sondern müssen gehörig angeseilt und gesichert neben die Strasse gestellt werden.

Grosse Schwierigkeiten bietet der Ersatz an Fahrdienstmaterial und Ersatzteilen. Es ist nicht angängig, im Gebirge riesige, für alle Fälle gerüstete Ersatzteillager anzulegen. Hier kann sich die Truppe weitgehend selbst helfen. Der gute Motorfahrer benötigt erstaunlich wenig Ersatzmaterial. Mit Isolierband, Draht, einem Stück Eisen oder Blech und dem nötigen Werkzeug sind schon die schwierigsten Pannen behoben worden.

Es gibt eine weitere Möglichkeit zum Vereinfachen des Materialersatzes. Diese besteht darin, dass jedes von der Armee belegte Motorfahrzeug vom Besitzer mit den wichtigsten kleinen Ersatzteilen ausgerüstet werden muss. Gegenstände wie Zündkerzen, Ventilatorriemen, Schmiernippel, Ersatzbirnen und -sicherungen, Unterbrecherkontakt usw. gehören dazu. Selbst wenn die Armee einen Teil der Kosten übernimmt, kommt dieses Verfahren immer noch wirtschaftlicher zu stehen als das Anhäufen von Ersatzteilen auf den Alpenpässen. Selbst der Ersatz von Motorfahrzeugen könnte in gewissen Fällen dadurch vermieden werden.

* * *

Für den Nachschub an M. W. D.-Material ist der Chef des Motorwagendienstes der Heeresinheit zuständig. Auch der Nachschub an Betriebsstoffen gehört vollständig in seinen Kompetenzbereich. Zur Bewältigung der Versorgung sollte dem Chef M. W. D. ein Nachschuborgan zur Verfügung stehen, das der

Vpf. Abt. des Div. K. K. entspricht. Diese Einheit, nennen wir sie «M. W. D.-Nachschubkolonne», würde bestehen aus:

Betriebsstoffgruppe
Fahrzeuersatzgruppe
Abschleppdienst mit Bergegruppe
Materialgruppe.

Ein solches Organ würde zahlenmässig schwach gehalten sein, könnte aber durch Unterstellung unter den Chef M. W. D. den Nachschub absolut einwandfrei und reibungslos durchführen. Auch für Magazinierung usw. könnte eine solche Einheit in Zusammenarbeit mit den rückwärtigen M. W. D.-Formationen Nützliches leisten.

3. Reparaturwesen und Unterhalt.

Das Reparaturwesen hängt innig mit dem Fahrzeuersatz zusammen. Je besser die Organisation des Reparaturwesens, desto einfacher wird der Fahrzeuersatz. Der alte Grundsatz «Reparaturen so weit vorn wie möglich ausführen» gilt nirgends mehr als im Gebirge. Dazu ist es nötig, dass die mot. Truppen selbst mit dem nötigen Material (Werkzeug usw.) ausgerüstet sind. Notwendig ist indes auch, dass sämtliche privaten Mittel im Raum der Verbände rationell ausgenützt werden. Die militärischen Reparaturwerkstätten im rückwärtigen Dienst werden durch die im Kampf ausfallenden Fahrzeuge so überlastet, dass von dort her ein Nachschub an reparierten Fahrzeugen erst nach längerer Zeit zu erwarten ist.

Damit die örtlichen Mittel richtig ausgenützt werden, müssen darüber genaue Erkundungen durchgeführt werden. Dabei muss aber damit gerechnet werden, dass die zivilen Reparaturwerkstätten in Ortschaften teilweise wegen Fliegergefahr geräumt werden müssen. Entsprechende Massnahmen sind zu treffen.

Die Zuteilung von Reparaturwerkstätten wird mit Vorteil nicht zu bestimmten Truppen, sondern in bestimmten Räumen erfolgen. Wer sich in diesem oder jenem Raum befindet, repariert dort und dort.

Zum Abschleppen von Pannen- und Unfallfahrzeugen wird die Abschleppgruppe der «M. W. D.-Nachschubkolonne» eingesetzt. Diese hat dazu ständig tf. Verbindung mit der vorgesetzten Dienststelle. Die Standorte dieser Gruppen befinden sich am Fuss von Passtrassen, Talgrund usw., so dass Pannenfahrzeuge sich wenn nötig rollend dorthin begeben können. Die Abschleppdetachements verfügen über eine mobile Werkstatt, einen Traktor (Geländewagen) zum Abschleppen, Spill, Seile, Material usw. sowie Sicherungs- und Verbindungsorgane. Sie arbeiten mit der Strassenpolizeikompanie zusammen.

Wenn bei einer Einheit infolge eines bestimmten Auftrags besonders grosser Ausfall erwartet wird, so wird sie mit einigen Ersatzfahrzeugen dotiert. Diese Zuteilung soll aber mit Rücksicht auf die erheblichen Kolonnenlängen die Ausnahme bilden. Fallen bei andern Verbänden Fahrzeuge aus, so können die Abschleppdetachements dazu verwendet werden, die ausgefallenen Fahrzeuge, resp. Mannschaft und Material nachzuziehen.

Einige besonders findige Mechaniker sind in den vorderen Abschnitten zur Verfügung zu halten, damit sie für schwierige, dringende Reparaturen eingesetzt werden können.

An der Anzahl der in der Werkstatt stehenden Motorfahrzeuge erkennt man den Unterhalt, den diese bei der Truppe geniessen. Wenn irgendwo, so ist im Gebirge nur der peinlichst genaue Parkdienst gut genug. Grössten Wert ist auf ständige Kontrollen der Bremsen, der Kupplung und der Lenkung zu legen; auch die Bremsgestänge und Sicherungsbolzen müssen ständig überwacht werden. Kleine, die Bergsteigefähigkeit beeinträchtigende Defekte sind unverzüglich zu beheben (Isolierung der Betriebsstoffzuleitung, Reinigen des Kühlerelementes, Kontrolle der automatischen Zündverstellung usw.). Da die meisten Gebirgsstrassen nicht staubfrei sind, ist die Schmierung aller Gelenke wichtiger als sonst. Es liegt im eigensten Interesse aller Truppenkommandanten, wenn sie dem Unterhalt der Motorfahrzeuge unablässige Beachtung schenken.

4. Verkehrswesen.

Es ist eine oft diskutierte Frage, ob die Regelung des Motorfahrzeugverkehrs besser durch Leute aus der Truppe oder durch besonders dazu bestimmte Verbände besorgt wird. In stabilen Verhältnissen ist es zweifellos richtiger, die Kampftruppen von dieser Aufgabe zu entlasten und die Organisation des Verkehrs den Strassenpolizeikompanien zu übertragen. Neben der eigentlichen Verkehrsregelung können diesen noch folgende Aufgaben übertragen werden:

Orientierung der durchmarschierenden Verbände über Strassenverhältnisse, Reparatur- und Ausstellmöglichkeit, Zapfstellen.

Erste Hilfe oder Alarmierung von Sanität bei Unfällen.

Herbeiholung des Abschleppdienstes.

Dadurch werden diese Truppen zu eigentlichen Verkehrs-Ueberwachungskompanien. Als solche haben sie nicht nur eine Polizeiaufgabe, sondern unterstützen die Truppen auf dem Marsch. Sie zeigen schwierige Strassenstücke an, mahnen vor Steilstrecken zum Schalten, helfen in Haarnadelkurven beim Rückwärtsfahren etc. Indessen kann unter keinen Umständen

die Sicherung des Marsches anderer Verbände durch diese Truppen übernommen werden, da sie sonst ihre eigentlichen Aufgaben nicht mehr erfüllen können.

5. *Strassenunterhalt.*

Oft verfügt eine Gebirgsheereseinheit nur über eine einzige Nachschubsstrasse. Diese, recht eigentlich ihre Lebensader, muss deshalb sorgfältig gepflegt werden. Die Strasse kann unterhaltungsbedürftig werden durch

Abnützung,
feindliche Einwirkung.

Die Abnützung der Strasse (durch übermässige Beanspruchung, Unwetter, Steinschlag, Schneeschmelze etc.) kann durch Strassenunterhaltsdetachemente behoben werden, denen man Ortskundige beigibt. Ist eine Strasse durch feindliche Einwirkung beschädigt worden oder soll sie nach erfolgter Sprengung von eigenen Truppen wiederum zum Vormarsch benützt werden, so ist dies eine Aufgabe, welche nur durch eine kombatante, äusserst leistungsfähige Strassenbaukompagnie ausgeführt werden kann. Diese Strassenbaukompagnie wird in ihrer Gliederung einer Pionierkompagnie ähneln, wie sie fremde Heere den mechanisierten grossen Verbänden zuteilen. Sie muss voll motorisiert sein und benötigt auch geländegängige Fahrzeuge. Sie muss genügend stark bewaffnet sein, um auch unter feindlicher Einwirkung ihren Auftrag zu erfüllen. Bei Rückzug liegt ihr das Zerstören und Sprengen von Strassen, Betriebsstofflagern etc. ob. Sie muss innerhalb kürzester Zeit eingesetzt werden können. Ihre Zusammensetzung wird teilweise derjenigen einer Mot. Sap. Kp. der leichten Brigaden gleichen.

6. *Motorwagentechnische Unterstellung, Zuteilung und Einsatz der Motorfahrzeuge.*

Die motorwagentechnische Unterstellung ist ein Sorgenkind der dienstleitenden Motorfahreroffiziere. Neben dem blauen und hellgrünen Dienstweg hat sich nun noch ein weinroter gebildet. Wo die Unterstellung betr. M. W. D. derjenigen in bezug auf Einsatz nicht entspricht, können leicht Reibungen entstehen. Dies gilt es möglichst zu vermeiden. Der Fachdienst soll zum Hilfsdienst für die Truppe ausgestaltet werden und ihre Aufgabe erleichtern.

In dieser Hinsicht wäre es von Vorteil, wenn in stabilen Verhältnissen die motorwagentechnische Unterstellung (richtiger Zuteilung von Truppen zum Motorwagentendienst einer Division) nicht mit Rücksicht auf die Ordre de Bataille, sondern nach regionalen Gesichtspunkten geordnet würde. Der Divisionsraum wird je

nach den Strassenverhältnissen in Abschnitte gegliedert, in welchem ein Motorfahreroffizier die Angelegenheiten des Motorwagendienstes nach den Weisungen des Chefs des M. W. D. der Division bearbeitet. Er organisiert die Betriebsstoffversorgung, das Reparaturwesen, den Strassenunterhalt in dem ihm zugewiesenen Abschnitt und steht allen im Raume sich aufhaltenden Truppen als fachtechnischer Berater zur Verfügung. Dies empfiehlt sich um so mehr deswegen, als mot. Korpstruppen meist auf die Div. und Br. aufgeteilt werden und der betreffenden Motf. Of. ohnehin keinen Einfluss mehr auf seine Fahrzeuge haben kann, wenn er nicht recht ausgedehnte Reisen unternehmen will. Eine Zusammenarbeit der Motorfahreroffiziere mit den Strassenpolizeitruppen wird den mot. Verkehr erleichtern.

Nachteilig wird hier, dass der Motorfahreroffizier nicht mehr direkt für seine Fahrzeuge verantwortlich sein kann. Da es sich indessen um stabile Verhältnisse handelt, wird sich der Motf. Of. stets um die Motfz. seiner eigenen Einheit kümmern können und diejenigen der übrigen, nur teilweise motorisierten Truppen zusätzlich beaufsichtigen. Derart würde der Motf. Of. einer mot. Trp. in *seinem* Raum Dienstleiter und übernehme die Sorge für die übrigen sich in der Nähe befindlichen Motorfahrzeuge.

Diese Aufgabe erfordert unter Umständen Takt im Verkehr mit den Kommandanten der übrigen Truppen. Der Motf. Of. muss festhalten, dass er nur fachtechnischer Berater des Kdt. ist. Fasst ein Kommandant einen dem fachtechnischen Rat nicht folgenden Entschluss, so hat er dafür seine Gründe. Manchmal erfordert die Lage ein Ausserachtlassen von fachtechnischen Rücksichten, denen der Motf. Of. angesichts der Schwierigkeiten im Gebirge nachzugeben geneigt ist und auch sein soll. Er darf aber nie vergessen, dass der Motor Hilfsmittel der Truppe, nicht Selbstzweck ist.

Eine solche Unterteilung des Divisionsraumes hat den Vorteil, dass bestimmte Vorbereitungen schon in Friedenszeiten recht weit ausgedehnt werden können, ohne dass sie stabile Einrichtungen benötigen.

Schwierigkeiten bietet die motorwagentechnische Unterstellung der Fahrzeuge im Hinblick auf die Reservehaltung der Division. Eine Truppe rechnet stets mit den ihr organisatorisch zugewiesenen Fahrzeugen und liebt es nicht, wenn ihr solche weggenommen werden. Sehr oft wird aber eine Einheit für einen besondern Auftrag eingesetzt, für den sie nicht alle Motorfahrzeuge benötigt. Dass diese wo anders, wo sie dringend verlangt werden, eingesetzt werden, erscheint als richtig. Sehr oft zeigt sich, dass teilmotorisierte Truppen für eine rasche Umstellung zu wenig eigene Transportkapazitäten besitzen; in solchen Fällen wird die obere Führung die Fahrzeuge dort wegnehmen, wo sie

am ehesten entbehrt werden können. Im Gebirge ist ein Zurverfügunghalten einer Transportreserve hinter der Front sehr oft unmöglich, da für grössere Ansammlungen der Raum fehlt. Da empfiehlt es sich, nahe der Front Transportreserven zu belassen, welche wohl im Raum der unterstellten Verbände stehen, aber ausschliesslich der obern Führung resp. der zuständigen Stelle im Divisionsstab zur Verfügung stehen. Wichtig ist, dass eine zentrale Stelle über solche Transportreserven *allein* verfügt. Es können auch Motfz. von mot. Trp. nach beendigtem Aufmarsch frei werden; über diese verfügt die Heereseinheit in gleicher Weise.

7. Vom gesicherten Marsch.

Der gesicherte Marsch von mot. Kolonnen im Gebirge ist ein schwieriges Problem. Nahe der Front wird sich die Art der Sicherung aus der Lage ergeben und der Kdt. erhält ohne weiteres die nötigen Sicherungsorgane. Weit schwieriger ist indessen die Sicherung von Kolonnen der rückwärtigen Dienste. Eine wirkungsvolle Sicherung muss durch die Einheit selbst erfolgen; meist aber verfügt sie nicht über die nötigen Organe (Mot. Rdf. mit Lmg., ev. Pw. mit Mg. oder Flab Mg.). Sicherung ist aber nötig, denn gegen Angriffe von Luftlandtruppen und Hochgebirgspatrouillen ist keine Einheit gefeit. Die Lösung kann darin bestehen, dass eine mot. Kp. (Mitr. Kp., Mot. Rdf. Kp. etc.) für diese Zwecke aufgeteilt wird. Auch die Dotierung der Lastwagen mit automatischen Waffen ist eine erfolgreiche Abhilfe, verlangt aber Lafetten, die sich auf beliebigen Motorfahrzeugen montieren lassen. Gegen Luftangriffe durch Kampf- und Sturzkampfflieger ist eine mot. Kol. insofern schwer zu sichern, als die Fliegerbeobachtung in tiefeingeschnittenen Tälern schwierig ist. Die Kolonnen haben deshalb so zu marschieren, dass sie für Flieger keine lohnenden Ziele bieten. Wo Tagmarsch nicht umgangen werden kann, gibt es im Gebirge nur Fliegermarsch.

8. Die Unterkunft der Motorfahrzeuge.

Es ist anzustreben, alle Motorfahrzeuge geschützt und in Deckung unterzubringen. Das Fehlen von Ortschaften und Waldungen macht eine solche Unterbringung sehr oft unmöglich. Wo eine Strasse durch einen Wald an Hängen führt, empfiehlt sich, die Fahrzeuge an der Bergseite senkrecht zur Fahrriechtung in den Wald zu stellen. Dadurch ist eine sofortige Abfahrt der Kolonne nach beiden Richtungen möglich. Ferner wird das Tanken einfach durchführbar. Oft verlangt diese Aufstellungsart das Roden des Waldrandes; die Strassenunterhalt-detachemente können solche Halteplätze in kurzer Zeit bereitstellen.

9. Der Winterdienst.

Der Winter erschwert den Motorfahrzeugverkehr im Gebirge in hohem Masse, macht ihn aber nicht unmöglich. Mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln können die Strassen mit Ausnahme der eigentlichen Schneefallperioden geöffnet werden. Die nötigen Massnahmen verlangen dabei eine besondere Schneeräumungsorganisation. In Frage kommt die Verwendung von Schauflerdetachementen, Schneepflügen oder Motorfräsen.

Für wassergekühlte Motoren bietet die Frage des geeigneten Frostschutzmittels mancherlei Schwierigkeiten. Alkohol kommt wegen der starken Verdunstung bei Bergfahrten nicht in Frage. Dieselöl als Kühlflüssigkeit verwendet, lässt ein Ueberschreiten der für die Motoren zulässigen Höchsttemperaturen zu. Einwandfreie Resultate werden nur mit genügend starken Konzentrationen von Glykolverbindungen erzielt. Bei starkem Kaltwind ist die Gefriergefahr auch für starke Konzentrationen noch sehr gross.

Weitere unangenehme Erscheinungen des Winterbetriebes im Gebirge sind grosse Startschwierigkeiten insbesondere für Dieselmotoren sowie Anfrieren von Bremsen.

Passtrassen können durch Glatteisbildung beinahe unpassierbar werden. Der Strassenunterhaltendienst hat für die Anlagen von Sanddepots zu sorgen.

* * *

Die vorliegenden Gedanken und Vorschläge stammen aus der Praxis. Von berufener Seite werden zweifellos bessere Lösungen bekanntgegeben werden können. Nachdem aber zum erstenmal der Motorwagendienst der Armee im grossen ausprobiert werden konnte, dürfte es nicht abwegig sein, die gemachten Erfahrungen in freimütiger Aussprache auszuwerten. Die vorliegenden Zeilen wollen hierzu anregen.

Vorübungen an der Infanteriekanone zur wirksamen Panzerabwehr

Von Lt. *Karl Frey*, Ennetbaden.

Man darf wohl ohne Uebertreibung behaupten, dass das Resultat einer Panzerabwehr durch die Ik. hauptsächlich vom Richter, d. h. von dessen Bewegungen abhängt. Einerseits muss der Richter den Panzerwagen möglichst schnell mit dem Richtaufsatz fassen und ihn verfolgen können, andererseits soll er Distanz und Vorhaltewinkel gefühlsmässig richtig wählen und die Schussauslösung im günstigen Augenblick befehlen.