Zeitschrift: Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen

Herausgeber: Schweizerischer Fourierverband

Band: 12 (1939)

Heft: 10-11

Artikel: Verpflegungsnachschub im Gebirge

Autor: Abt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-516468

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: 13.07.2025

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

Verpflegungsnachschub im Gebirge.

von Hptm. Abt, Qm. Geb. Inf. Rgt. 29.

Inhalts-Uebersicht.

A. Organisation des Nachschubwesens.

I. Allgemeines.

II. Die Stufen des Verpflegungs-Nachschubes.
Uebergabe-Ort. — Fassungsplatz. — Umschlagplätze. — Bataillons-Verteilungsplatz. — Depotfassungen.

III. Die reglementarischen Transportmittel des Verpflegungs-Nachschubes.
Die Transportmittel der Verpflegungs-Abteilung. — Der Fassungstrain der Truppe. — Der Fassungstrain der Gebirgs-Infanterie im besondern.

B. Nachschub-Wege und -Mittel.

I. Allgemeines.

II. Eisenbahnen und Seilbahnen.

III. Autostrassen und Lastwagen.
Im Sommer.
Im Winter.

IV. Fahrwege und Pferdefuhrwerke.
Im Sommer: Gebirgsfourgon. — Ordonnanzmässige Karren. — Landesübliche Fuhrwerke.
Im Winter: Umstellung vom Fuhrwerk- auf Schlittenzug. — Nutzlast der Schlitten. — Herstellen und Unterhalt der Schlittenwege. — Das Wenden einer Kolonne auf einer Schneestrasse. — Verkehrsregelung. — Besonderheiten der Uebergangszeit. — Träger oder Schlitten. — Planmässiger Einsatz der Pferdekolonnen.

V. Saumwege und Tiere.
Im Sommer: Nutzlasten der Saumtiere. Gewicht der Saumtier-Ausrüstung. — Die normalen Lasten. — Befehlsmässige Lasten. — Das Beladen der Saumtiere. — Kolonnenführung. — Saumwege.
Im Winter und bei Schnee.

VI. Träger.
Im Sommer: Nutzlast. — Marschdisziplin.
Im Winter.

VII. Marschzeiten für Train-, Saum- und Träger-Kolonnen.

A. Organisation des Nachschubwesens.

I. Allgemeines.

1. Bis zur Zeit Napoleons treffen wir in der Geschichte nirgends einen geordneten Nachschub für grössere Truppenverbände. Was bis dahin an Nachschub benötigt wurde, war einzig Verpflegung; diese zog man zumeist aus dem Lande selbst. In der Regel behalfen sich die Heere durch Plünderungen oder Requisitionen. Daneben sorgten während Jahrhunderten die der Truppe folgenden Marketender für Beschaffung und Transport von Lebensmitteln. Als Notzehrung trug der Mann in den meisten Heeren einen mehr oder weniger ausgiebigen Vorrat auf sich. Einen Nachschub von Waffen, Munition oder andern Dingen kannte man nicht.

Erst Napoleon schuf für seinen Feldzug nach Russland eine eigentliche Nachschuborganisation. Allein, es fehlten diesem Feldherrn die geeigneten Gehilfen, die seine umsichtigen Befehle hätten vollziehen können, sodass dann die grosse Armee 1812 eigentlich in der Hauptsache dem Versagen des Nachschubes zum Opfer viel. Zehntausende von Soldaten starben damals in den Strassen von Wilna und Minsk den Hungertod, obschon in diesen gleichen Städten noch Lebensmittel für hunderttausend Mann lagen.

In den seither verflossenen rund 130 Jahren sind die Bedürfnisse der kämpfenden Truppen immer mannigfacher geworden. Neben Verpflegung sind heute gewaltige Mengen an Munition aller Art, Waffen, Bestandteile, technisches Material, Gas und Entgasungsmaterial usw. nachzuschieben.

Der Erfolg der Operationen hängt daher heute ebenso vom richtigen Funktionieren des gesamten Nachschubes, wie von den eigentlichen Kampfaktionen ab.

Dieser Satz erlangt im Gebirge ganz besondere Bedeutung. Ja, es waren gerade unsere Berge, die zu einer eigentlichen Nachschub-Organisation Anlass gaben, als die grossen Heere der Ebene noch ohne Nachschub auskamen. Wir finden nämlich bei den alten Eidgenossen gewisse Anfänge eines organisierten Nachschubes: bei ihren Zügen ins Livinnental haben die Innerschweizer (etwa seit 1425) einen eigentlichen Saumdienst ausgebildet.

2. Die Versorgung des Heeres zerfällt heute naturgemäss nach Warengattungen in Munitions-, Verpflegungs-, Sanitätsnachschub, Feldpost usw.

Trotz der Mannigfaltigkeit haben alle diese Dienste das Gemeinsame, dass sie die Verbindungswege zwischen dem Hinterland und der Front in gleicher Weise beanspruchen. Ein Zusammenarbeiten der sämtlichen Nachschubzweige ist daher Grundregel für das richtige Funktionieren des ganzen Apparates.

Im Gebirge, wo die Nachschubwege noch spärlicher sind, wo oft eine ganze Division auf eine einzige Bahnlinie basiert, zwingt sich eine Zusammenarbeit erst recht auf.

Zwei Forderungen sind es, die sich hier besonders abzeichnen:

a) Die Zusammenfassung der rückwärtigen Dienstchefs unter einen Führer.

b) Die Vereinigung aller verfügbaren Transportmittel des Nachschubes in eine Hand.

Unsere Heeresorganisation verwirklicht weder die eine noch die andere dieser Forderungen. Wer sich mit Nachschubfragen befasst, muss sich aber mit unserer Regelung abfinden, die ihre bestimmten Gründe hat. Er tut zwar gut, sich darüber Rechenschaft zu geben, wie andere Heere diese Probleme lösten, um Anregungen zu seinem praktischen Dienst mitzubringen.

3. Das erste der beiden Probleme, die Zusammenfassung der rückwärtigen Dienstchefs unter einen Führer, ist bei uns nur in den höhern Stäben gelöst. In den höhern Kommandostäben (Armeestab, Armeekorpsstäbe, Divisions- und Brigadestäbe) werden die von Fachoffizieren (Dienstchefs) bearbeiteten Zweige des Nachschubes (Munitionswesen, Verpflegungswesen, Sanität, usw.) unter eine einheitliche Führung gestellt. Die Dienstchefs unterstehen dort einem Generalstabsoffizier für die Dienste hinter der Front (D.h.d.F.). — Im Regimentsverband, in den Bataillonen und Abteilungen hingegen sind die Dienste nicht koordiniert; es fehlt hier ein spezieller Chef des Rückwärtigen; Parkoffizier, Arzt, Quartiermeister und Säumeroffizier unterstehen hier direkt dem Kommandanten.

Im Unterschied zu dieser schweizerischen Regelung, kennen zahlreiche ausländische Armeen die Zusammenfassung der gesamten rückwärtigen Dienste in allen Stäben, bis hinunter zu den Bataillons-Stäben unter einen rückwärtigen Chef.

Italien benennt die Dienste des Nachschubwesens zusammenfassend als Intendanzdienst und die bezüglichen, in speziellen Schulen ausgebildeten Offiziere als Intendanzoffiziere. In Deutschland sind es spezielle Generalstabsoffiziere, die „Quartiermeister“, welche die gesamte Versorgung leiten. Ihnen unterstehen in den Stäben die Fachoffiziere (Sanitäts-, Verpflegungs-, Munitionsoffiziere usw.)

Die Ausbildung der schweizerischen Generalstabsoffiziere für D. h. d. F., denen die Dienstchefs unterstehen, ist hingegen keine spezielle, sondern die nämliche, wie diejenige der Generalstabsoffiziere der Front. Da zudem die Generalstabsoffiziere für D.h.d.F. sehr oft wieder zur Bearbeitung der Front ausgewechselt werden, fehlen unserm Heer die eigentlichen Intendanzoffiziere, d. h. eigentliche Nachschubspezialisten, wie sie das Ausland besitzt.

Im Regiments- und Bataillons-Stab finden wir, wie bereits erwähnt, keine Zusammenfassung der rückwärtigen Dienste. Die Dienstchefs (Parkoffizier, Arzt, Pferdearzt, Quartiermeister, Säumeroffizier usw.) sind lediglich Berater des Kommandanten in ihren Fachfragen (D. R. 78 - 83) und unterstehen diesem direkt. Im Gebirge zeigt sich aber oft, dass eine Zusammenfassung der Dienstchefs

und deren Unterstellung unter einen Intendanzoffizier im Regiments- und Bat.-Stab dringend wünschbar wäre. Solange sie fehlt, ist ein gegenseitiges Anpassen und Zusammenarbeiten unerlässlich.

4. Das zweite der beiden Probleme: die Vereinigung aller verfügbaren Transportmittel des Nachschubes in eine Hand, beansprucht ganz besondere Beachtung von seiten des Nachschubfachmannes.

Die schweizerische Lösung zeichnet sich gerade dadurch aus, dass jede Nachschubgattung (Munition, Verpflegung, usw.) über ihre eigenen Nachschubsmittel verfügt. Im Ausland ist man hingegen dazu gelangt, nicht bloss über die Dienstchefs der Nachschubzweige einen gemeinsamen Chef zu setzen, sondern sogar die Transportmittel des gesamten Nachschubes in eine Hand zu vereinigen.

Als Beispiel sei Deutschland zitiert, das alle Nachschubtruppen einem Nachschubführer unterstellt und demgemäss folgende Gliederung erzielt:

An der Spitze des Nachschubwesens steht ein Generalstabsoffizier des Rückwärtigen, in Deutschland „Quartiermeister" genannt. Ihm unterstehen:

a) die Fachoffiziere für Munition, Gas, Verpflegung, usw.

b) der Nachschubtruppen-Führer.

Alle diese Offiziere zusammen bilden den rückwärtigen Stab.

Dem Nachschubtruppen-Führer seinerseits unterstehen die sämtlichen Nachschubtruppen (Lastwagen-, Fuhrwerk-, sowie Saum-Kolonnen für Munition, Verpflegung, Betriebsstoffe, usw.). Es sind also nicht die Verpflegungs-Organe, welche über Fahrzeuge des Verpflegungs-Nachschubes disponieren, usw., sondern eine Stelle verfügt über die gesamten Nachschubmittel.

Die Nachschubkolonnen dienen gemäss deutscher Organisation nach Bedarf dem Nachschub von Munition, Verpflegung, Waffen, Ausrüstungsgegenständen und anderem Heeresgerät, sowie dem Abschub von Beute und Leergut, in Sonderfällen von verwundeten und kranken Mannschaften und Pferden. Dabei sind für die einzelnen Kolonnen gewisse Hauptaufgaben vorgesehen. So dienen z. B. die Kraftwagenkolonnen 1 und 2 vorwiegend für Munitionsnachschub, die Kraftwagenkolonne 3 vorwiegend für Verpflegungsnachschub.

Je nach den Bedürfnissen der Front hat dann die Kraftwagenkolonne 1 aushilfsweise Verpflegung anstatt Munition zu führen, usw. — Tatsächlich spielt ja die Bezeichnung der Kolonne keine Rolle. Wichtig dagegen ist, dass jede Kolonne Nachschubmaterial aller Art führen kann und dass die Hilfsmittel (Fuhrwerke, Bastsättel, Packmaterial, etc.) für die verschiedenen Artikel verwendbar sind.

Diese ausländische Ordnung vermag uns Anregungen im Gebirgsdienst zu geben. Für den Kriegsfall im besonderen wird man sich ihrer in bestimmten Lagen erinnern.

II. Die Stufen des Verpflegungs-Nachschubes.

5. Die nachgeschobene Verpflegung fliesst durch Uebergabeort, Fassungs- und Bataillons-Verteilungsplatz zur Front.

Am Uebergabeort übergeben die Organe der Gruppe rückwärtiger Dienste des Armeestabes den Nachschub an die Organe der „Dienste hinter der Front“ des Armeekorpsstabes. In der Regel wird der Uebergabeort an eine Bahnstation nächst dem betreffenden Frontabschnitt gelegt. Pro Division und pro Gebirgsbrigade soll wenn immer möglich ein eigener Uebergabeort vorgesehen werden.

Auf dem Uebergabeort führt der Kommandant einer dort stationierten Formation der „Dienste hinter der Front“ das Kommando. Der Uebergabeort untersteht also dem Armeekorps.

6. Die Verpflegungs-Abteilung übernimmt am Uebergabeort Verpflegung und Fourage und führt dieselbe zum Fassungsplatz. Normalerweise finden Fassungen im Gebirge bataillonsweise, seltener in Regiments-Gruppen statt. Für das Bataillon fasst der Bataillons-Fassungstrain, der die Verpflegung zum Bataillons-Verteilungsplatz und von da zu den Kp.-Küchen führt.

7. Vom Camion der Verpflegungs-Abteilung bis zur Front wird der Nachschub in der Regel durch den Fassungstrain der Truppe besorgt. Zu diesem Zwecke wird der Nachschubweg entsprechend der verfügbaren Nachschubmittel und Wegbeschaffenheit in Abschnitte zerlegt. Für jeden Abschnitt wird die geeignete und verfügbare Transportstaffel (Fourgon-, Karren-, Saum- oder Trägerkolonne) eingesetzt, welche täglich im Pendelverkehr bis zum Endpunkt des Abschnittes und zurück fährt. Dabei sind die Abschnitte in der Regel so einzuteilen, dass die Staffel ihren Weg täglich einmal hin und zurück marschieren kann. Zwischen den Staffeln werden Umschlagplätze für Umlad, Warenaufstappelung, Verpflegung, Tränkgelegenheit und Unterkunft eingerichtet.

Wo sich das Einsetzen einer Fourgonstaffel nicht lohnt, wird direkt auf dem Fassungsplatz vom Camion der Verpflegungs-Abteilung auf die Saumtiere verladen (vgl. N. & R. Ziff. 160).

8. Der Bataillons-Verteilungsplatz wird möglichst nahe der Front gewählt. Hier wird der Nachschub nach Einheiten aufgeteilt. Hier finden sich auch die Meldeläufer und Wegweiser der Kpen. ein, die ihre Fassungstrains zu den Kp.-Küchen geleiten. Der Bataillons-Verteilungsplatz ist schliesslich auch der geeignete Sammelpunkt für Bat. Qm. und Fouriere zur Erledigung administrativer Angelegenheiten.

9. Im Kriegsfalle werden im Gebirge sogenannte Depotfassungen die Regel bilden. Die Verpflegungs-Abteilung wird die Verpflegung auf dem Fassungsplatz abladen und deponieren. Sodann wird sie den Fassungsplatz mit ihren Trans-

portmitteln sofort verlassen. Die Truppe ihrerseits wird mit ihren Trains paketweise zur Abholung auf dem Fassungsplatz erscheinen.

Die italienischen Gebirgstruppen kennen keine andere Art der Fassung als diese Depotfassung. Dabei bauen sie den Fassungsplatz zu einem eigentlichen stationären Magazin aus, bei welchem die Fassungstrains in ununterbrochener Folge in kleinen Gruppen zu allen Tages- und Nachtzeiten eintreffen. Währenddem sich die Fassung vollzieht, verpflegen die Saumtiere, um hierauf beladen zur Truppe zurückzukehren. — Die Verpflegungstruppe unterhält am Fassunsplatz grössere Vorräte, die sie nach Bedarf (nicht unbedingt täglich) ergänzt.

III. Die reglementarischen Transportmittel des Verpflegungsnachschubes

10. Die Transportmittel der Verpflegungs-Abteilung. Die Verpflegungsabteilung verfügt über eine Verpflegungs-Lastwagenkolonne mit leichten und mittleren Motorlastwagen sowie Motorzisternenwagen.

Sofern diese Transportmittel nicht ausreichen, insbesondere wenn die Nachschubstrassen den Motorlastwagenverkehr nicht gestatten, ist vorgesehen, dass die Heereseinheiten nötigenfalls gewisse Transportformationen der Armee (insbesondere Gebirgs-Train-Kolonnen) für vorübergehende Aushilfe anfordern können. (N. & R. Ziff. 154, lit. d).

11. Der Fassungstrain der Truppe. Die Truppe fasst die Artikel des Nachschubes auf dem Fassungsplatz mit ihren eigenen Transportmitteln (zur Hauptsache mit dem aus Gebirgsfourgons und Saumtieren bestehenden Fassungstrain) und bringt sie zu den Truppenküchen im Frontabschnitt. Täglich werden in einer Fassung gefasst: die Verpflegung für Mittag und Abend des nächsten und das Frühstück des übernächsten Tages und zwar normalerweise Brot, Fleisch, Käse, Gemüseartikel, Hafer, Post, Materialnachschub und nach Bedarf auch Notportionen und Rauhfutter.

Nach Abgabe der Verpflegung bei der Truppe begibt sich der Fassungstrain grundsätzlich wieder von der Front nach rückwärts, unter Mitnahme allfälligen Rückschubes (Packmaterial und reparaturbedürftiges Material). Der Transport von Leichtverwundeten kann nötigenfalls auf zurückgehenden Fassungsfuhrwerken erfolgen (N. & R. Ziff. 223).

Die Fassungstrains der Truppe (wie auch die Traktionsmittel der Verpflegungs-Abteilung) gestatten das Nachführen des täglichen Nachschubes im Gewicht von $1\,^1/_2$ bis $2\,^1/_2$ kg. pro Mann und Tag (Verpflegung, Post, Materialersatz) und von 5 kg. Hafer pro Pferd und Tag.

Sind aber dazu noch Holz und Heu nachzuschieben, so ist in einer täglichen Fahrt mit den ordentlichen Fassungstrains der Truppe nicht auszukommen. Dann müssen, sofern nicht die Distanz-Verhältnisse zwei tägliche Fahrten erlauben, zusätzliche Transportmittel herangezogen werden: z. B. die mit dem leichten Bastsattel ausgerüsteten Pferde des Bagagetrains, Saumtiere des Küchentrains (im stabilen Verhältnis), requirierte Fahrzeuge, Träger, usw.

12. Der Fassungstrain der Gebirgs - Infanterie im besondern. Die reglementarischen Mittel des Fassungstrains sind folgende:

Truppe:	Fassungstrain:
Geb. Füs. Kp.	Fassungen durch das Bat.
Geb. Mitr. Kp.	Fassungen durch das Bat.
Geb. Füs. Bat. (der Fassungstrain gehört organisatorisch zur Stabs-Kp.)	24 Saumtiere, 6 Gebirgsfourgons, dazu für den Eigenbedarf der Kolonne: ein Schanzzeugtier, ein Kochkistentier (mit zwei Kochkisten zu 25 l und einem Packbrett)
Stab Geb. Inf. Rgt.	3 Saumtiere 1 Gebirgsfourgon

Die Bastmittel sind sodann folgende, wobei zu beachten ist, dass mit diesen Mitteln auch das zum Küchentrain jeder Einheit (und des Rgt. Stabes) gehörende Provianttier auszurüsten ist.

Truppe:	Bastmittel:
Geb. Füs. Kp.	2 Provianttaschen (für Seitenlasten des Provianttieres des Küchentrains).
Geb. Mitr. Kp.	2 Provianttaschen (für Seitenlasten). 9 Paar Packschienen (mit Riemen und Tragketten).
Geb. Füs. Bat. Stabs-Kp.	22 Provianttaschen (für Seitenlasten). 16 Paar Packschienen (mit Riemen und Tragketten). 10 Heuseile (je mit Trügel und Bindestrick). 16 Hafertaschen (für Seitenlasten). 5 Fleischkörbe (Oberlasten). 15 Proviantkörbe (Oberlasten). 2 Fässchen zu 25 l 1 Fässchen zu 10 l
Stab Geb. Inf. Rgt.	4 Provianttaschen (für Seitenlasten). 6 Paar Packschienen (mit Riemen und Tragketten) 2 Hafertaschen (für Seitenlasten).

Schlieslich stehen dem Geb. Füs. Bat. in erster Linie für Nachschubzwecke noch zur Verfügung: 65 Tragräfe.

Die Ausnützung dieser ganzen Fassungstrains hängt in erster Linie vom Gelände und den Nachschubwegen ab. Zumeist wird der erste Abschnitt vom Fassungsplatz zur Front für Fourgons fahrbar sein. Die Fourgons legen diese Strecke täglich in einer (oder ausnahmsweise zwei) Fahrten zurück, wobei sie die Ware am Endpunkt auf einem Umladeplatz deponieren. Von dort gelangt der Nachschub mit Saumtieren oder Trägern zur Front.

Oft wird aber der Nachschubweg zu den einzelnen Einheiten ein ungleicher sein, sodass für die eine Kp. ein Nachschub mit Saumpferden, für eine andere nur mit Trägern usw. möglich ist. Quartiermeister oder Fassungs-Unteroffizier haben daher einen Transport- und Verladeplan aufzustellen, der alle diese Besonderheiten berücksichtigt.

B. Nachschubwege und -Mittel.

I. Allgemeines.

13. Im Gebirge soll weit mehr noch als im Feld der Grundsatz angewendet werden, dass das leistungsfähigere Mittel soweit als möglich bis zur Front auszunützen ist, bevor auf die weniger leistungsfähigen gegriffen wird. Reihenfolge: Eisenbahn und Seilbahn, Camions, Fuhrwerke, Saumtiere, Träger.

II. Eisenbahnen und Seilbahnen.

14. Für den Verpflegungs-Nachschub interessiert einzig die Leistungsfähigkeit, nicht die Konstruktion. Immerhin variert die erstere nach Konstruktionsart, Steigung und Länge der Bahn; vgl. Tabellen in D. h. d. F. 1932, Anhang 10.

Die enorme Wichtigkeit der Seilbahnen im Weltkrieg 1914/18 an der Tiroler-Front ist bekannt; trotzdem wurde bei uns die Seilbahnfrage bis heute recht stiefmütterlich behandelt.

Die beiden Typen militärischer Seilbahnen sind Ein- und Zweiseilbahnen.

15. Einseilbahnen: Endloses Förderseil, an dem in bestimmten Abständen Lastbehälter angeklemmt werden, die an den Endstationen losgelöst, entladen und nach Belieben später am andern Ende zurückbefördert werden (Kreislaufverkehr).

16. Zweiseilbahn: Tragseil und Zugseil, ein- oder zweispurig, im letzten Fall mit zwei Tragseilen und einem endlosen Zugseil. Im Weltkrieg wurde ihnen der Vorzug vor den Einseilbahnen gegeben, weil damals Einseilbahnen nur für beschränkte Steigungen verwendbar waren und zudem ungenügende Sicherungen,

geringe Leistungsfähigkeit und grossen Seilverschleiss aufwiesen. Seither sind jedoch an den Einseilbahnen wesentliche Verbesserungen gemacht worden. Im zivilen Gebrauch haben sie sich vielerorts bewährt und für reine Nachschubzwecke dürften sie sich besonders eignen.

17. Seilbahnen stellen in einem zukünftigen Gebirgskrieg die wichtigsten Nachschubwege im Frontbereich dar. Die durch Seilbahn-Anlagen ermöglichten Einsparungen an Trägern sind gewaltig. Feindliches Artillerie-Feuer, im Winter Lawinen und Wettereinwirkungen vermögen ihnen lange nicht soviel Schädigungen zuzufügen, wie den Trägerkolonnen.

III. Autostrassen und Lastwagen.

Im Sommer:

18. Die Verwendung der Lastwagen beschränkt sich im Gebirge im allgemeinen auf die grossen Passtrassen. Obschon der motorisierte Verpflegungs-Nachschub zur Hauptsache unter fachkundiger Führung vor sich geht, ist es zweckmässig, wenn auch die Verpflegungs-Fachleute einige Grundregeln des Motorwagendienstes kennen.

Es mögen diese an Hand einer Fahrt vom Uebergabeort (Ende der Eisenbahnlinie) über die Passhöhe eines Alpenpasses zum jenseitigen Fassungsplatz dargelegt werden:

a) Bevor die Lastwagen-Kolonne eine Gebirgsfahrt antritt, muss die Bergstrecke grundsätzlich rekognosziert werden. Dazu wird am besten ein Fahrzeugtyp der betreffenden Marschformation verwendet. Es kann auf diese Weise die Fahr- und Manövrierzeit bereits vor Beginn der Fahrt festgelegt werden.

Die Rekognoszierung hat ergeben, dass die Strasse über den Pass gut fahrbar, stellenweise aber stark ausgefahren ist. So wird zur Vorsicht ein Motorfahrzeug mit einem Arbeiterdetachement, Werkzeug und Material der Kolonne vorausgeschickt.

b) Die Kolonne selbst kommt langsam vorwärts. Ursache: voran fährt ein Wagen älteren Modells. Dies ist falsch, richtigerweise müssen Motorfahrzeuge mit starkem Motor an die Spitze gestellt werden.

c) Da die Passtrasse stark befahren ist, wird ein wiederholtes Ausweichen unvermeidlich. Auf welcher Seite hat dies zu geschehen?

Schwere Motorfahrzeuge weichen Fuhrwerk- und Pferdekolonnen talseits aus, wenn sie leer oder mit Material beladen sind. Sie weichen bergseits aus, wenn sie mit Truppen beladen sind, oder wenn wegen Fahrzeuggewicht oder Strassenzustand (Stützmauern) die Gefahr des Abstürzens besteht.

d) Beim nächsten Dorf befiehlt eine Wache der Strassenpolizei anzuhalten. Grund: Es ist eine Lastwagenkolonne vom Pass her, also in entgegengesetzter Richtung, avisiert. Da hinter dem Dorf die Strasse sich auf 4,4 m verengt, wäre dort ein Kreuzen von Lastwagen - Kolonnen unmöglich. [1])

e) Die talwärts kommende Gegen-Kolonne passiert und damit wird die Strasse zur Bergfahrt freigegeben. Allein, kurz nach dem Dorf ereignet sich ein Missgeschick, indem einer der Lastwagen eine Felswand streift und umstürzt. Was ist zu tun ?

Bei umgestürzten Motorfahrzeugen wird vorerst die Ladung ganz oder teilweise ausgeladen. Dann wird ein starkes Seil an ein bis zwei tiefliegenden Fahrgestellpunkten festgebunden, sein freies Ende über die höchsten Teile des Fahrzeuges geführt und an einem, wenn möglich hochgelegenen Spill- oder Flaschenzug befestigt. Das Seil wird langsam angezogen und das sich hebende Motorfahrzeug durch Bohlen ständig neu gesichert.

f) Die übrigen Fahrzeuge haben ihre Fahrt indessen fortgesetzt und nähern sich der Passhöhe. Während unten im Tal starker Regen herrschte, fiel in den wenigen Stunden seit Abfahrt der Kolonne hier oben 15 cm Neuschnee. Werden die Lastwagen durchkommen ?

Jawohl. Die befahrbare Schneehöhe beträgt für Motorräder 15 cm., für Personenwagen 20 cm., für Lastwagen 40 cm., sofern es sich nicht um kompakten Schnee oder Schneewehen handelt. Höhere Schneemassen dürfen nicht durchstossen werden.

g) Endlich langt die Kolonne beim Fassungsplatz an. Er liegt jenseits der Passhöhe auf einem Talboden. Ist es wohl möglich, hier die Lastwagen wenden zu lassen ?

Mit Personenwagen kann auf 6 m, mit Lastwagen auf 8 m breiten Strassen gewendet werden. Jedes Fahrzeug, Motorräder ausgenommen, braucht einen Wendespielraum von 20 m Tiefe. Auf schmälern Strassen kann nur gewendet werden, wenn es der Zustand des Nebengeländes erlaubt.

---

[1]) Die Breite der Motorlastwagen beträgt 2 - 2,20 m (grösste Breite über die hintern Kotflügel).

An Fahrbreiten sind mindestens notwendig:

für Motorräder mit Seitenwagen: 1,50 m,

für Personen- und Lastwagenkolonnen bei Einbahnverkehr: 2,50 m,

für Kreuzungen und Ueberholungen von Personen- und Lastwagen mit Truppen und Fuhrwerkkolonnen: 4 m,

für Lastwagen- Pendelbetrieb : 5 - 6 m.

Ausweichstellen für schwere Motorfahrzeuge müssen mindestens 5 m breit sein. Die Länge der Ausweichstellen bestimmt die Zahl der Fahrzeuge, die aufgestellt werden können. Für jeden Personen- und Lastwagen sind 7 m Länge zu berechnen.

19. Verlad auf Motor-Lastwagen. Bei Beladung mit einer Reihe von Waren (Konserven, Trockengemüse, Hafer) ist die Ausnützung der vollen Motorkraft möglich. Andere Waren hingegen (Brot, Fleisch, Heu, Stroh) beanspruchen zufolge ihres Volumens, resp. beim Fleisch zufolge der Verpackungsart den vollen Laderaum, ohne dass die Motorkraft dabei voll ausgenützt wird.

Fassungsvermögen der Motor-Lastwagen

Ladung:	Leichte Lastwagen ($1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ t) Ladebrücke ca. 5,6 m2	Mittlere Lastwagen (3-4 t) Ladebrücke ca. 6,2 m2	Schwere Lastwagen (5 t) Ladebr. ca. 8 m2
Die Motorkraft wird voll ausgenützt beim Verlad von:			
Fleisch konserven	**4.500-7.500 Port.** 45-75 Kisten zu 33 kg.	**9.000-12.000 Port.** 90-120 Kisten zu 33 kg	**15.000 Port.** 150 K. zu 33 kg
Suppen konserven	**20.800-34.000 Port.** 52-85 Kisten zu 29 kg	**40.000-55.200 Port.** 100-138 Kisten zu 29 kg	**68.000 Port.** 170 K. zu 29 kg
Zwieback	**5.000-8.300 Port.** 50-83 Kisten zu 30 kg.	**10.000-13.300 Port.** 100-133 Kisten zu 30 kg	**16.600 Port.** 166 K. zu 30 kg
Frühstücks kons.	**15.000-25.000 Port.** 75-125 Kisten zu 20 kg	**30.000-40.000 Port.** 150-200 Kisten zu 20 kg	**50.000 Port.** 250 K. zu 20 kg
Kompl. Notportion	**2.000-3.000 Port.**	**4.000-5.000 Port.**	**6.000 Port.**
Trocken gemüse	volle Nutzlast	volle Nutzlast	volle Nutzlast
Hafer	**300-495 Rationen** 20-33 Säcke zu 75 kg	**600-795 Rat.** 40-53 Säcke zu 75 kg	**990 Rat.** 66 Säcke zu 75

VERLADEZEITEN :

Für das Abladen: je nach Fahrzeuggrösse und Art der Waren 10 - 20 Minuten
Für das Auf- oder Umladen: 20 - 30 Minuten.
Mannschaftsbedarf: 6 - 8 Mann

Ladung	Leichte Lastwagen ($1^1/_2$ - $2^1/_2$ t) Ladebrücke ca. 5,6 m2	Mittlere Lastwagen (3 - 4 t) Ladebrücke ca. 6,2 m2	Schwere Lastwagen (5 t) Ladebr. ca. 8 m2
Die Motorkraft wird nicht voll ausgenützt beim Verlad von:			
Brot	**2.300 Port. - 46 Säcke** - 1.200 kg brutto	**2.600 Port - 52 Säcke** - 1.350 kg brutto	**3000 Port. -60 S.** 1.550 kg brutto
Frisches Fleisch in Tr.Körben d. Vpf.-Abt.	12 Körbe zu 100 kg **- 1.300 kg brutto**	15 Körbe zu 100 kg **- 1.600 kg brutto**	20 Körbe zu 100 kg **2.100 kg brutto**
	dazu die erforderlichen Geräte für die Fleischverteilung		
Heu gepresst	20 Ballen zu 40-50 kg **- 800 bis 1.000 kg**	25 Ballen zu 40-50 kg **-1.000 bis 1.250 kg**	32 Ballen 40-50 **1.300-1.600 kg**
	Müssen keine Engnisse passiert werden, so erfolgt der Verlad unter Weglassung der Seitenwände seitlich und rückwärts über die Verladebrücke hinaus. Diesfalls beträgt das Fassungsvermögen:		
	30 Ballen **- 1.200-1.500 kg**	50 Ballen **- 2.000-2.500 kg**	60 Ballen **- 2.400-3.000 kg**
Stroh gepresst	dem grösseren Volumen entsprechend ca. 10 % weniger als Heu		

Im Winter:

20. Während 2/3 des Jahres herrscht im Durchgangsgebiet unserer Alpenstrassen Winter und es sind (sofern nicht von militärischer Seite die Offenhaltung forciert wird) alle Pässe mit Ausnahme des Juliers gesperrt.

Von Mitte Oktober bis Mitte Mai sind in der Regel unpassierbar: Pas de Morgins, Col de Pillon, Col des Mosses, Col de la Forclaz.

Von Mitte Oktober bis Anfang Juni sind in der Regel unpassierbar: Simplon, Ofenpass.

Von Mitte Oktober bis Mitte Juni sind in der Regel unpassierbar: Gotthardpass, Lukmanier, Bernhardin, Albula, Flüela, Oberalp, Berninapass, Klausenpass, Grosser St. Bernhard.

Von Mitte Oktober bis Ende Juni sind in der Regel unpassierbar: Grimsel, Furka, Splügen, Umbrail.

21. Mit Schneeschleudermaschinen u. Strassen-Detachementen können gewisse Pässe und Strassenstücke offen gehalten werden. Andere Pässe (wie der Gotthardpass) würden zufolge von Verwehungen und Lawinen dauernd so viel Störungen aufweisen, dass an einen durchgehenden Auto- oder Schlittenverkehr nicht zu denken ist.

Dass im Winter mit Ketten gefahren werden muss, ist selbstverständlich. Mit dem Eintreten der kalten Jahreszeit sind auch Vorkehren gegen das Gefrieren des Kühlwassers im Kühler und Zylinderblock zu treffen.

22. Die Beschaffenheit des Schnees und die Witterungsverhältnisse überhaupt beeinflussen die Fahrt ausserordentlich.

Bei normalem, kaltem Wetter, (im Frühjahr in der Nacht und am frühen Morgen) leisten die Spitzenfahrzeuge mit dem „Pfaden" des Schnees die Hauptarbeit. Umgekehrt fahren bei Tauwetter die Spitzenfahrzeuge oft spielend und ohne Schneeketten durch, während die nachfolgenden Motorfahrzeuge auf dem zu Eis zusammengefahrenen Schnee gleiten und schleudern. Der Abstand ist daher wegen Gleitgefahr zu vergrössern. Sandsäcke und Schleppseile müssen richtig auf die Fahrzeuge verteilt werden.

IV. Fahrwege und Pferdefuhrwerke

Im Sommer:

23. Im Gebirge sind Erkundungen grundsätzlich vor Abmarsch jeder Fahrzeug- oder Saumtierkolonne notwendig. Die Gangbarkeit der Gebirgsstrassen ist in hohem Masse von den Witterungs- Einwirkungen abhängig. Nach Regen können sie durch Runsengänge zerstört sein; Schneefall kann sie über Nacht unpassierbar machen.— Der Strassenzustand ist daher auch vom Ortskundigen zweckmässig kurz vor Abgang der Kolonne zu rekognoszieren.[2]) Eventuell kann eine der Kolonne vorausmarschierende Patrouille genügen.

24. Das ordonnanzmässige Fuhrwerk für Nachschubzwecke ist der Gebirgsfourgon. Dessen Verwendungsrayon ist aber zufolge der 1,10 m Spurbreite und der noch grössern Breite über die Wagscheite (1,70 m) beschränkt. Die Verwendung von Karren und landesüblichen Fahrzeugen ermöglicht, die Reichweite der pferdebespannten Fahrzeuge erheblich auszudehnen.

25. Der Gebirgs-Fourgon, Mod. 1912, wird normalerweise zweispännig gefahren. Die Daten dieses Fourgons, aus welchen sich die Anforderungen an Strassenbreite, Tragfähigkeit der Brücken, usw. ergeben, sind folgende:

Gebirgsfourgon Mod. 1912.	
Spurbreite	1.10 m
Breite des Fourgons über die Achsen	1.30 m
Breite des Fourgons über die Wagscheite	1.70 m
Eigengewicht mit Ausrüstung	410 kg
Normale Nutzlast im Gebirge	3 - 400 kg
Maximale Nutzlast im Flachland	500 kg

[2]) Meldungen über Wegrekognoszierungen sollen enthalten:
a) Fahrbarkeit für Lastwagen, Fuhrwerke, Gebirgs-Fourgons, Karren, Saumtiere.
b) Steigungen, event. Vorspannstrecken, schwierige Stellen, Kreuzungen, nötige Wegverbesserungen, nötige Wegweiser.
c) Zustand und Tragfähigkeit der Brücken, Steinschlag- und Lawinengefahr.
d) Halte-, Ablade-, und Tränkmöglichkeit, event. Unterkünfte für Mann und Pferde.
e) Zeitbedarf.

Die Steigungen vieler unserer Bergstrassen zwingen zur Reduktion der Beladung von 500 kg. auf 250 - 300 kg. Zudem muss auf schmalen Gebirgswegen gelegentlich zum Tandemzug übergegangen werden. Die Deichsel wird dann durch die Gabeldeichseln ersetzt, das Handpferd vor das Sattelpferd gespannt.

Besondere Sorgfalt ist dem regelmässigen Schmieren der Räder des Fourgons zu schenken.

Da die Hinter-Achse am Fourgon fest montiert und nicht auswechselbar ist, wird der Fourgon durch den kleinsten Hinterachsen-Defekt betriebsunfähig. In der Regel bereitet der Abtransport eines auf diese Weise beschädigten Fourgons im gebirgigen Gelände grosse Mühe. Sofern die Räder blockiert sind, empfiehlt sich dabei, unter den defekten Hinterrädern improvisierte Kufen zum Abschleppen des Fourgons zu befestigen.

Normales Fassungsvermögen des Gebirgsfourgon
im Gebirge 3 -400 kg., maximal 500 kg

Artikel	Verpackung	Gewicht	Gesamtladung
Brot	Säcke zu 50 Port.	26 kg	10 Säcke = 500 Port. (260 kg)
Fleisch	—	—	volle Nutzlast
Käse	—	—	volle Nutzlast
Fleisch konserven	Kisten zu 100 Port.	33 kg	10-12 Kisten = 1000 - 1200 Port. (330-400 kg)
Suppen konserven	Kisten zu 400 Port.	29 kg	12-14 Kisten = 4800-5600 Port. (340-400 kg)
Zwieback	Kisten zu 100 Port.	30 kg	12-14 Kisten = 1200 - 1400 Port. (360-420 kg)
Trocken-gemüse, Teigwaren, Mehl, etc.	—	—	volle Nutzlast
Hafer	Säcke zu 15 Rationen	75 kg	5-6 Säcke = 75-90 Rat. (375-450 kg)
Heu	in Ballen gepresst	40-50 kg	ca. 10 Ballen (400-500 kg)
Stroh	in Ballen gepresst	30-40 kg	ca. 10 Ballen (300-400 kg)

26. Ordonnanzmässige Karren (z. B. Munitionskarren, usw.). Obwohl die zweirädrigen Karren nicht für den Verpflegungsnachschub vorgesehen sind, wird deren Verwendung oft nötig.

Zur Ueberwindung grosser Steigungen werden 2 - 3 oder gar 4 Pferde im Tandemzug vorgespannt.

Masse des Ordonnanz-Karrens:	
Spurbreite	0.90 m
Grösste Breite des Karrens	1.08 m
Gewicht des Karrens mit Ausrüstung	130 kg
Normale Nutzlast	150 kg
Maximale Nutzlast	180 kg

27. Landesübliche Fuhrwerke. Leider ist oft mit Gebirgsfourgons auf Alpwegen und weglosem Gelände nicht mehr vorwärts zu kommen. Requirierte landesübliche Fuhrwerke leisten aber in solchen Fällen meist gute Dienste. Die Spurbreite dieser Fuhrwerke (zwei- und vierrädrige Wagen, Waldfuhrwerke, Ross- und Handredig, Schneggen, usw.) beträgt in der Regel 70 - 90 cm.— Bespannung mit 2 - 4 Pferden im Tandemzug. Nutzlast bis 400 kg.

Für rauhern Boden sind zweirädrige Fuhrwerke (z. B. Bündner Vorwagen) mit improvisiertem Schleifbaum sehr geeignet. Die Last wird bei Bergfahrt möglichst vorne, bei Talfahrt möglichst hinten geladen. Bei Talfahrt genügt ein Pferd, hingegen sind Rückhaltemannschaften nötig und zwar umsomehr Leute, je grösser die Beladung und das Gefälle sind.

Im Winter :

28. Kurz nach den ersten Schneefällen nach Mitte Oktober muss zur Umstellung auf Schlittenzug geschritten werden. Eine grosse Zahl unserer Alpenstrassen sind im Winter mit Schlitten befahrbar. Die Truppe, die nach den ersten Schneefällen im Oktober im Gebirge Dienst leistet, muss notgedrungen die Strassen für Schlittenverkehr offen halten.

29. Umstellung von Fuhrwerk- auf Schlittenzug. Der Bedarf an Schlitten ist aus den requirierten Landesschlitten zu decken. Deren Bestand nimmt zwar jährlich ab. Von den in der Schweiz für militärische Zwecke verwendbaren Schlitten steht der Grossteil im Kt. Graubünden.

Die Spurbreite der meisten Schlitten, z. B. der Bündnerschlitten, beträgt 90 cm.

Für den ordentlichen Nachschub genügt unsere Pferdedotierung zur Umstellung von Fuhrwerk- auf Schlittenzug. Sobald aber Heu und Stroh, sowie Ware für Kantinenbetriebe nachgeschoben werden müssen, genügt der normale Bestand des Fassungstrains an Pferden nicht mehr.

Selbstverständlich sind auch die Reitpferde als Schlittenpferde zu verwenden. Alle unruhigen Pferde sind sofort zurückzuschieben, da sie im Winter keine Verwendung haben. Reittiere braucht es überhaupt nicht.

Die Pferde bestehen den Winter im allgemeinen gut, da das Ziehen leichter ist als im Sommer. Einzig der grosse Temperaturunterschied zwischen Stall und dem Freien ist nachteilig (dämpfige Pferde). Gelegentlich sind auch Simulanten unter den Pferden zu finden, die in grosser Höhe nicht fressen.

Dass auf Schnee und Eis die Hufeisen der Saum- und Schlittenpferde immer mit Stollen und Griffen zu versehen sind, ist eine der Grundregeln des Winterdienstes.

30. Nutzlast der Schlitten. Welches ist die Nutzlast bei landesüblichen Schlitten?

Ein Einspännerschlitten kann mit 200 - 300 kg. beladen werden. Also ergeben sich folgende Regeln:

eine Schlittenlast — 2 bis 3 Saumtierlasten,
eine Fourgonlast — zwei Schlittenlasten.

31. Das Herstellen der Schlittenpfade. Wege für Schlitten und Saumtiere müssen im Herbst schon beim ersten Schneefall regelmässig befahren werden (auch wenn keine Lasten zu befördern sind), damit eine brauchbare Fahrbahn entsteht. Herstellen eines Tracés durch Ausschaufeln des Schnees ist zwecklos.

Täglich sind mindestens drei Pferde in jeder Richtung zu schicken, damit die Spur erhalten bleibt und der festgetretene Schnee die Pferde trägt.— Auf diese Weise unterhält der Kanton Graubünden z. B. Splügen- und Bernardinpass, indem er während des Winters eine Routnerpost auf diesen Strassen unterhält, welche täglich mit 2 bis 3 Schlitten in jeder Richtung verkehrt.— Für den Routnerdienst können nur gewohnte Pferde verwendet werden.

32. Der Unterhalt dieser Schlittenwege ist fachkundigem Personal anzuvertrauen und es sind die Erfahrungen der Ortsansässigen weitgehend auszunutzen.

Ein sorgfältiger Strassenunterhalt ist im Winter auch ohne Neuschneefall notwendig. Vor allem ist der Pferdemist täglich zu beseitigen. Geschieht dies nicht, so friert er an und es entstehen Erhöhungen. Durch den Pferde- und Schlittenverkehr werden neben diesen hartgefrorenen Stellen Löcher verursacht, die sich zuletzt eines ans andere reihen.

Dort, wo Gefahr für Verwehungen besteht, sorgt der Strassenunterhaltungsdienst für Markierungsstangen und Schutzwände.

33. Das Wenden einer Kolonne auf einer Schneestrasse: Alle Schlitten werden ausgespannt. Der hinterste Schlitten wird auf die Seite gestellt. Dann spannt man das hinterste Pferd an den zweithintersten Schlitten, welchen man kehrt, usw. Auf diese Weise muss kein einziges Pferd von der hart getretenen Strasse weg.

34. Verkehrsregelung. Ein Ausweichen auf den unterhaltenen Schlittenpfaden ist meist nur an den dazu vorbereiteten Stellen möglich. Die Strasse selbst weist ein einspuriges, festgetretenes Bett auf, das sich mit jedem Neuschneefall erhöht. Links und rechts daneben aber ist weicher Schnee vorhanden, in welchem die Pferde tief einsinken. Die durch die Strassenpolizei zu treffende Verkehrs-Regelung ist daher im Winter von grosser Wichtigkeit.

Im Schnee eingesunkenes Pferd: Sofort das Pferd zur Ruhe bringen. Dasselbe am Kopf festhalten. Dann das Pferd vorn ausschaufeln und wieder auf den gebahnten Weg bringen.

35. Besonderheiten der Uebergangszeit. Wenn im Herbst bloss die Bergkämme eingeschneit sind, müssen oft auf einer ersten Wegstrecke Fuhrwerke, über den Pass sodann Schlitten und jenseits des Passes wieder Fuhrwerke eingesetzt werden.

Im Frühling sind die Verhältnisse ähnlich, nur kann dann oft durch Ausschaufeln nachgeholfen werden. Ein gutes, während der Grenzbesetzung 1914/1918 oft angewandtes Mittel besteht in solchen Fällen auch im Streuen von Russ oder Meilererde (aus Kohlenmeilern).

Wie während des ganzen Winters bei Tauwetter und Lawinengefahr mit einer zeitweisen Unterbrechung der Verbindungen gerechnet werden muss, so wird besonders im Frühling bei Eintritt der Schneeschmelze (meist von Mitte März an) der Schlittenverkehr schwierig. In dieser Zeit können die Passtrassen meist nur von morgens 3 Uhr bis morgens 9 Uhr befahren werden.

36. Träger oder Schlitten? Auf ungepfadeten Wegen und im weglosen Gelände sind im Winter nur Trägerkolonnen einzusetzen. Die Verwendung von Pferdeschlitten und Saumtieren ist auf vorbereitete und unterhaltene Wege beschränkt.

Bei eingetretener Schneeschmelze und nach starkem Neuschneefall kann der Transport mit Pferdeschlitten auch auf unterhaltenen Strassen aussichtslos werden, wogegen Schlitten mit Mannszug dann oft zweckmässig sind.

Auf steil ansteigenden Wegen, insbesondere bei weichem Schnee, ist im Zweifel dem Träger vor dem Schlitten der Vorzug zu geben. Es sei daran erinnert, dass auch der Bergbauer seinen Hornschlitten auf den Schultern zu den Hütten hinauf trägt, wenn er von dort herab Heu für das Vieh im tiefer gelegenen Stall holt.—

An steilen Hängen mag das Hinaufziehen von Transportschlitten mittelst Seilwinden zweckmässig sein. Die in den letzten Jahren auf zahlreichen Winter-

sportplätzen errichteten Schlittenaufzüge („Funi“) liefern hiefür Erfahrungsmaterial.

37. Planmässiger Einsatz der Pferdekolonnen. Wo während längerer Dauer im Winter Nachschubkolonnen eingesetzt werden müssen, ist empfehlenswert, Pferde auf möglichst viele Zwischenstationen zu verteilen, um die Anzahl der Etappen zu erhöhen.

So wurde während der Grenzbesetzung 1914/18 für den Nachschub über den Ofenpass ins Münstertal nach obigem Grundsatz ein besonderer Winterfahrplan für die Pferdekolonnen aufgestellt, der stark vom Sommerfahrplan differierte:

a) Sommerfahrplan: Für den Transport von Zernez über den Ofenberg nach St. Maria waren drei Pferdekolonnen wie folgt eingesetzt:

erste Kolonne: 1. Tag Hinmarsch von Zernez nach St. Maria
2. Tag Rückmarsch nach Zernez
3. Tag Retablierung in Zernez und lokaler Camionagedienst von Station zu Magazinen.

zweite Kolonne: am darauffolgenden Tag dieselbe Ordnung.
dritte Kolonne: am dritten Tag dieselbe Ordnung.

b) Winterfahrplan: Für den Winterdienst wurden überall Zwischenstationen eingerichtet, so auch auf dem Ofenberg, wo etwa 8 Pferde untergebracht waren. Vor allem wurden jeweilen auch auf der Endstation einer Etappe Pferde stationiert, welche bei unvorhergesehenen Fällen (Lawinen) entgegenkommen konnten (Umlad).

V. Saumwege und Saumtiere.

Im Sommer:

38. Nutzlast der Saumtiere. Pferde und Maultiere sind mit dem Bastsattel, Mod. 1918, ausgerüstet. Die für Pferde bestimmten Sättel sind im allgemeinen etwas breiter. Sie sind grün, die Maultier-Bastsättel braun gestrichen. Zur Verwendung von Zugpferden als Saumtiere dient sodann der Hilfsbastsattel, Mod. 1931.

a) Saumpferde mit Bastsattel, Mod. 1918, tragen je nach Konstitution und Gangbarkeit des Weges 70 - 110 kg. Nutzlast. Im allgemeinen darf mit einem Durchschnitt von 80 kg. bei gewöhnten Saumpferden gerechnet werden. Lasten von über 100 kg. (Kochkistenlast und Geschützlasten der Geb. Art. von 110 - 120 kg.) sind speziell stark gebauten und gewöhnten Pferden anzuvertrauen.

b) Maultiere. In gleicher Weise ist bei Maultieren mit durchschnittlich 80 kg. Nutzlast pro Tier zu rechnen. Das Maultier ist genügsamer und widerstandsfähiger als das Pferd. Seine Zuverlässigkeit im schwierigen Gelände ist erstaunlich gross. Die Gebirgstruppen ausländischer Armeen verwenden daher fast restlos nur Maultiere für den Saumdienst.

c) Die mit Hilfsbastsattel, Mod. 1931, ausgerüsteten Fourgon- und Karrenpferde tragen, als Saumtiere verwendet, durchschnittlich 60 kg. Nutzlast. Der Hilfsbastsattel ist ein Kissensattel, der sich jeder Sattellage anschmiegt. Er kann daher für jedes Pferd oder Maultier ohne weiteres Verpassen in Gebrauch genommen werden. Anderseits ist gerade deswegen die Nutzlast bei Tieren mit Hilfsbastsattel etwas geringer als mit Ordonnanz-Bastsattel (die schweren Lasten klemmen die Pferde seitlich ein !)

39. Gewicht der Saumtierausrüstung. Es ist nicht zu übersehen, dass die Tiere neben der Nutzlast noch das Gewicht der vollständigen Saumtier-Ausrüstung tragen. Dasselbe beträgt, eingeschlossen die Bastblache und der gefüllte Schlitzsack, beim Ordonnanz-Bastsattel: 48 kg. (Gewicht des Bastsattels allein 25 kg.); beim Hilfsbastsattel mit Beschirrung, jedoch ohne Brustblatt: 51,5 kg., (Gewicht des Bastsattels allein 20 kg.).

40. Die normalen Lasten. Bei Benützung des Bastsattels, Mod. 1918 ergeben sich die folgenden gebräuchlichsten, ordonnanzmässigen Lasten des Verpflegungsnachschubes:

a) Kochkistentier:

Oberlast: 1 Packbrett	11.2 kg
Seitenlasten: 2 Kochkisten zu 25 l, gefüllt zu 55 kg	110 kg
total	121.2 kg

b) Provianttier:

Oberlast: Einheitsküchenkorb	21 kg
Seitenlasten: 2 Provianttaschen zu 7 kg (leer)	14 kg
Freie Nutzlast für Lebensmittel	45 — 65 kg
total	80 — 100 kg

c) Provianttier:

Oberlast: Kiste mit Armeeproviant, maximal	30 kg
Seitenlasten: 2 Paar Packschienen zu 4 kg	8 kg
Freie Nutzlast für 2 Kisten zu maximal 33 kg	66 kg
total	104 kg

d) Hafertier:

Oberlast:	— kg
Seitenlasten: 2 Hafertaschen zu 3 kg	6 kg
Nutzlast je 40 kg. Hafer	80 kg
total	86 kg

(In der Praxis lässt sich zwar, auf beide Taschen verteilt, meist nicht mehr als 1 Sack zu 75 kg Hafer abfüllen).

e) Getränketier:

Oberlast: 1 Fass zu 10 l (Leergewicht 5 kg)	15 kg
Seitenlast: 2 Fass zu 25 l (Leergewicht je 9 kg)	68 kg
total	83 kg

Bezüglich anderer ordonnanzmässiger Lasten und deren Gewicht siehe Säumer-Reglement 1937, Anhang.

41. Die oben angeführten Lasten können ebenfalls auf dem Hilfsbastsattel, Mod. 1931, erstellt werden. Hingegen fallen hier die Oberlasten weg, da es ausgeschlossen ist, auf dem Hilfsbastsattel Oberlasten aufzuladen (ausgenommen kleine Lasten von ca. 10 bis 15 kg., wie kleinere Säcke, mit Hafer, welche auf dem gefüllten Schlitzsack verstaut werden können).

42. Behelfsmässige Lasten. Nachfolgend einige Beispiele behelfsmässiger Lasten für Ordonnanz-Bastsattel:

	Lasten:	Verteilung am Tragtier und Nutzlast:	Verpackung der Last:	Beispiel für die Befestigung der Last am Bastsattel:
a	Heu oder Stroh in gepressten Ballen	Je ein Ballen von ca. 45 kg als Seitenlast	Verpackung jedes Ballens in eine Bastblache (oder Bodentuch)	Fouragierstricke
b	dito	Oberlast	dito	dito
c	Kisten mit Armeeproviant (b. Fehlen von Packschienen)	Seitenlasten (und event. dazu eine Oberlast)	—	4 Radriemen. Die Lasten möglichst hoch oben am Sattel befestigen; dieselbe vor dem hintern Sattelbogen einklemmen.
d	dito	Oberlast	—	Oberlast-Riemen
e	Brotsäcke und Armeeproviant in Säcken	Je ein Sack zu 25-40 kg als Seitenlast (event ein weiterer Sack oder ein Proviantkorb als Oberlast)	Ganze Ladung mit einer Bastblache überdecken	2 Radriemen. Die Lasten möglichst hoch oben befestigen, möglichst wenig über den hintern Sattelbogen hinausragen lassen.
f	Zementsäcke	dito	—	dito
g	Holz in Spälten	Je ein Bündel als Seitenlast	—	2 Radriemen pro Seitenlast

	Lasten:	Verteilung am Tragtier und Nutzlast:	Verpackung der Last:	Beispiel für die Befestigung der Last am Bastsattel:
h	Holzkohle	Je ein Sack zu 25-30 kg als Seitenlast	Zufolge der Entwicklung von Kohlenstaub empfiehlt sich doppelte Emballage-Umhüllung	Fouragierstricke
i	Fässer	je ein Fass zu 25-30 l als Seitenlast	—	4-8 Radriemen
k	Fässer	Oberlast	—	4 Radriemen; ausserdem werden beidseitig des Fasses zwei lange, dreikantige Klötze unterlegt.
l	Munitions-Kartons	Je 3 Karton als Seitenlast	Auf Unter- und Aussenseite der drei Kartons wird je ein langes Brettchen gelegt und die Kartons mit Fouragierstricken verschnürt.	2 Radriemen
m	dito	als Oberlast	—	Radriemen

Für einzelne Lasten reichen die zu einem Bastsattel gehörenden Riemen und Stricke nicht aus, sodass innerhalb der Kolonne kombiniert werden muss.

Die nämlichen Lasten, ausgenommen die Oberlasten, lassen sich mit dem Hilfsbastsattel, Mod. 1931 basten. Hier werden die Rückhaltriemen und Zugstrangenträger als Lastriemen verwendet. Für Heu, Stroh, Kisten und Säcke eignet sich der Hilfsbastsattel dank seiner Tragarme ganz besonders.

Bei Seitenlasten ist unerlässlich, dass beide Lasten eines Tieres gleich schwer sind.

43. Das Beladen der Saumtiere. Wiewohl dies Sache der Säumerkadres ist, sollten sich alle mit dem Nachschub betrauten Organe auf korrektes Beladen der Saumtiere verstehen.

Auf- und Abladen sollen möglichst auf ebenem Platze erfolgen. Die Lasten werden durch die Begleiter bereitgelegt: Die Seitenlasten mit zwei Schritt Zwischenraum, die Oberlast auf oder neben der linken Seitenlast.

Auf den Befehl „Aufladen !" lädt der Säumer die Oberlast auf und befestigt sie. Hierauf werden die Seitenlasten durch die Begleitmannschaften auf Befehl des Führers aufgeladen. Grundsätzlich soll das Aufladen auf jeder Seite durch zwei Mann erfolgen. Auf den Befehl „Bereit" fassen und heben die Leute die Lasten, indem die Ringe in die Traghaken eingesetzt, die Lasten aber noch hochgehalten werden. Sobald der Säumer sich überzeugt hat, dass die Ringe eingehängt sind, befiehlt er „Achtung-Fest", worauf die Lasten ohne Ruck losgelassen und durch den Säumer nachher festgeschnallt werden.

Beim Abladen wird in umgekehrter Reihenfolge mit den gleichen Befehlen verfahren.

44. Kolonnenführung. Auch Nicht-Säumer, insbesondere Fouriere, können in die Lage kommen, Saum-Kolonnen führen zu müssen. Haupterfordernis ist dabei ein regelmässiges, ruhiges Tempo (60 Schritt pro Minute im Gebirge). In der Saumkolonne wird nicht getrabt. [3])

Das alte Säumer-Reglement von 1926 schrieb in Ziff. 299 vor, dass der Säumer grundsätzlich vor seinem Tier zu marschieren habe. Das neue Reglement von 1937 sieht von dieser strikten Vorschrift ab, indem es dem Säumer gestattet entweder vor dem Tier oder an seiner Seite (und zwar auf der Talseite) zu gehen (Ziff. 385).— Die Erfahrungen zeigen, dass die strenge Vorschrift des alten Reglementes volle Berechtigung hatte. Besonders bei Kochkistentieren ist streng darauf zu achten, dass die Säumer vor ihren Tieren gehen.

Wenn bei Kochkistentieren Lendendrücke festgestellt werden, ist dies zumeist darauf zurückzuführen, dass die betreffenden Säumer neben, anstatt vor ihren Tieren marschierten. Dabei liegt die eigentliche Ursache meist in folgendem:

Die Oberlasten der Kochkistentiere (Packbrett mit Kesseln, usw.) verursachen bei unsorgfältiger Verpackung fortwährende Geräusche. Durch dieses Klappern der Kessel werden die Tiere unruhig und schlagen ein schnelleres Tempo ein. Der Säumer geht dann nicht mehr vor seinem Pferde, sondern, um dasselbe in der Kolonne zurückzuhalten, neben demselben. Beim Zurückhalten biegt er den Kopf des Pferdes nach links ab; dadurch biegt sich auch die Wirbelsäule des Pferdes und es entsteht ein Lendendruck links. Werden die Kochkessel sorgfältig

---

[3]) Säumerreglement 1931, Ziff. 390.

verpackt (event. mit Tüchern etc. isoliert), so gehen die betr. Tiere ebenso ruhig wie alle andern. Die Säumer können wiederum vor den Pferden marschieren und es gibt keine Lendendrücke mehr.

45. Zu jedem Saumtier sollte normalerweise im Gebirge nicht bloss ein Führer, sondern auch ein Begleitmann zugeteilt werden. In sehr schwierigem Gelände können auch mehr Begleiter pro Pferd notwendig werden.

Die Begleiter marschieren auf Kruppenhöhe zu beiden Seiten des Tieres. An Hängen gehen sie auf die Talseite.

Bei steilen Abstiegen haben die Begleitmannschaften die Lasten mit Rückhalte-Stricken zurückzuhalten. Hiefür werden Fouragier-Stricke verwendet, die an den Schnallen des Hinterblattes zu befestigen sind.

Das Zurückhalten soll in der Richtung des Pferdes geschehen und darf dessen Bewegungsfreiheit nicht hindern.

46. Ausserordentlich wichtig sind die Stundenhalte, die grundsätzlich auch zur Revision zu benützen sind. Bei warmer Witterung sind auch Tränkehalte einzuschalten.

Im Gebirge sind alle 2 bis 4 Stunden durch den Kolonnen-Kdten. Abladehalte anzuordnen.[4]).

47. Saumwege. Ein Saumweg soll ca. 60 cm Breite aufweisen und soviel Raum für die Seitenlasten bieten, dass diese trotz der seitlichen Schwankungen beim Marsch nicht an Böschungen, Felsen, usw. anstossen. Die breitesten Seitenlasten betragen ca. 1,60 m.

Da die Gangbarkeit der Saumpfade von Jahreszeit und Witterung stark abhängig ist, muss deren Zustand vor dem Abmarsch rekognosziert werden, wie dies auch für Fuhrwerkkolonnen im Gebirge stets erfolgen soll.[5]). Mindestens sind der Saumkolonne Erkundungs-Patrouillen vorauszuschicken.

Auf Gebirgswegen soll jeder Saumstaffel ein Schanzeugtier zugeteilt werden, das zweckmässig an zweiter Stelle marschiert.

---

[4]) Säumerreglement 1937, Ziff. 417

[5]) Säumerreglement 1937, Ziff 421 sieht folgende Wegverbesserungen vor:
a) Die Erstellung einer haltbaren Saumbahn von ca. 60 cm. Breite.
b) Verstärkung kleiner Holzbrücken (Stege).
c) Anschneiden der Böschungen, wenn die Seitenlasten anstossen würden.
d) Ausebnen des Weges (durch Beseitigung von Steinen, usw.)
e) Sumpfige Stellen mit Steinen oder Baumästen gangbar machen.
f) Abgraben von zu starken Steigungen und engen Kehren.
g) Erstellen von Brücken und Stegen von ca. 1 m Breite, sowie von Brückengeländern in ca. 70 cm. Höhe.
h) Aufsuchen und bezeichnen von Furten.

48. Ueber schwierige und gefährliche Stellen sind die Tiere einzeln zu führen und von 1 bis 2 Mann begleiten zu lassen.— Der Kolonnenführer soll darnach trachten, über abschüssige, schmale Wegstrecken ohne Stokkung hinwegzukommen, da eine kleine Seitwärtsbewegung der Tiere (Hinausstellen der Hinterhand) während des Anhaltens leicht Absturz zur Folge hat (Säumer-Reglement Ziff. 393).

Steile Halden sind abwärts und aufwärts, wenn es das Gelände erlaubt, möglichst senkrecht, sonst aber im Zick-Zack zu überwinden (Säumer-Reglement Ziff. 396).— Stürzt ein Saumtier, so muss es am Kopf auf dem Boden festgehalten werden, bis Bastsattel und Packung gelöst und vom Pferde weggezogen sind, weil es sich sonst beim Versuche aufzuspringen, verletzen kann.

Im Winter und bei Schnee :

49. Das Säumer-Reglement 1937, Ziff. 397 sieht vor, dass weicher Schnee bis 25 cm durchquert werden könne.

Die Erfahrung lehrte, dass kürzere Strecken auch dann bewältigt werden können, wenn das Pferd bis zu 30 cm tief einsinkt. Bei 40 cm Schnee hingegen kommt das Saumtier nicht mehr vorwärts.

50. Sind grössere Schneemassen ohne gebahnte Wege zu passieren, so kann entweder das Ausschaufeln des Schnees oder aber das Treten eines Weges in Frage kommen. Zu letzterem Zwecke lässt man einige Skiläufer vorspuren, die Spur durch Schneereifenträger festtreten und möglichst viele Mannschaften folgen. Die Leute sind anzuweisen, nicht in die Spuren der Vormänner zu treten. Handelt es sich um längere, ungebahnte Partien, so ist die Weganlage unter der kundigen Führung eines Säumer-Offiziers auszuführen.

VI. Träger.

Im Sommer :

51. Der Träger, der im Tal in normaler Unterkunft ruht, transportiert bis 30 kg. Nutzlast. In Höhenstellungen ist nur mit 25 kg. Nutzlast zu rechnen. Dabei ist zu beachten, dass der Träger ausserdem das Gewicht seiner persönlichen Ausrüstung (Proviant, Wäsche, Zelteinheit) zu tragen hat.

Geübte Träger tragen 50 kg. und mehr Nutzlast, doch dürfen solche Ausnahmen nicht dazu verleiten, die Leistungsfähigkeiten ganzer Trägerkolonnen zu überschätzen.

52. Marschdisziplin. Die Träger sind in Feindesnähe zu absoluter Ruhe anzuhalten. Das Klappern der Lasten ist durch Umwickeln mit Lappen zu verhindern. Schuhe und Stöcke sind möglichst nicht an Felsen anzuschlagen.

Bei Nachtmärschen ist das Zusammenbleiben der Leute durch Schnur- oder Seilverbindungen zu erreichen, (Kommandos durch Seilzeichen).

Bei Aufstiegen wenig trinken, Posten zu Brunnen und Bächen stellen.

Marscherleichterungen, selbst Waffenrock ausziehen und Rauchen sind auf dem Marsch zu erlauben, solange die Kolonne nicht dem Feind ausgesetzt ist.— Der Bergler trägt, aller ärztlichen Theorie zum Trotz, die schwersten Lasten leichter, wenn sein Pfeifchen glimmt.

Im Winter :

53. Im Winter werden tragfähige Wege für Trägerkolonnen durch Vorspuren einiger Skiläufer und Festtreten der Spur durch Schneereifenträger erreicht. Diesen lässt man die Träger zu Fuss folgen.

54. Träger auf Ski befördern maximal 20 bis 25 kg. Nutzlast, zu welcher noch das Gewicht des persönlichen Materials kommt (das im Winter nicht zu knapp zu bemessen ist).

55. Zur Tarnung sind im Winter Schneepelerinen über den Lasten zu tragen.

VII. Marschzeiten für Train-, Saum- und Trägerkolonnen.

56. Da geübte Kolonnen flüssiger steigen als weniger geübte und da die Witterungs-Verhältnisse den Marsch stark beeinflussen, ergeben sich oft ungleiche Marschzeiten. Im Gebirge ist bei der Berechnung des Zeitbedarfs auf Zustand der Truppe, Wegverhältnisse und Witterung weitgehend Rücksicht zu nehmen.

Schnee, Eis und starke Regenfälle können die Marschgeschwindigkeit stark herabsetzen.

Lange Märsche von mehr als 6 Stunden erfordern in der Regel einen Unterbruch durch eine 1 bis 2 stündige Rast zur Verpflegung, Fütterung der Pferde, usw. Nach vier Tagen ist möglichst ein Ruhetag einzuschalten.

57. Abgesehen von den eben erwähnten Faktoren, die bei den Marschzeiten-Berechnungen zu berücksichtigen sind, gelten folgende Richtlinien:

Berechnung der Marschzeiten.		
	Train- und Saumkolonnen:	Trägerkolonnen:
Auf der Ebene:	4 km pro Stunde (eingerechnet 10 Min. Marschhalt). Tagesleistung ca. 25 bis 30 km. in 6 bis 7 Std.	3 bis 3 $^1/_2$ km. pro Std. (eingerechnet 10 Min. Marschhalt).
Im Aufstieg bei Strassen mit max. 10 % Steigung	Zuschlag von 1 Std. auf 600 m Höhendifferenz	Bei Anstiegen wird als Marschzeit im allgemeinen das 1 $^1/_2$ fache der normalen Marschzeiten für Fusstruppen gerechnet. Für den Abstieg gilt als Mittel 600 m Höhenunterschied pro Std. Tagesleistung: 7 Std., max. 1800 m Höhenunterschied, (auf und abwärts am gleichen Tag).
Im Aufstieg bei Wegen und Saumpfaden mit mehr als 10 % Steigung	Zuschlag von 1 Std. auf 300 m Höhendifferenz Tagesleistung: 6 - 7 Std. Trainierte Saumkolonnen legen bis 1500 m. Höhenunterschied (auf und abwärts am gleichen Tag) zurück.	

58. Normalzeiten für die Erstellung der Marschbereitschaft. Es ist zu rechnen:

1 $^1/_2$ Stunden für Truppen ohne Pferde;
2 Stunden für Truppen mit Pferden.

Dabei ist die Zeit für Verpflegung von Mann und Pferd inbegriffen.— Es gilt im Gebirge grundsätzlich: Erst abmarschieren, nachdem die Truppe verpflegt worden ist.

Umsichtige Vorbereitung vor dem Marsch zeichnet die berggewohnte Kolonne ebenso aus, wie ein ruhiges, stetes Tempo auf dem Marsch.