

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
<b>Band:</b>	17 (1941-1942)
<b>Heft:</b>	25
<b>Artikel:</b>	Der Motor im Winter
<b>Autor:</b>	Studer, E.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-711967">https://doi.org/10.5169/seals-711967</a>

### 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:** 28.01.2026

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

Der Winter stellt, wie sich aus diesen paar Beispielen ersehen lässt, eine kämpfende Truppe vor sehr viele Schwierigkeiten. Der Soldat kann aber diese Schwierigkeiten überwinden und den harten Anforderungen des Winter-

krieges gewachsen sein, wenn Führung und Truppe sich der Besonderheiten des Winterkampfes bewußt sind und die entsprechenden Vorehrungen getroffen werden. Eine kriegstaugliche Truppe muß also auch auf den Winter-

krieg vorbereitet und für diesen speziellen Kampf ausgebildet sein. In zahlreichen Winterkursen wird auch die Kriegsfähigkeit unserer Armee für die Sonderheiten dieses Krieges gefördert.

Major U.

## Der Motor im Winter

Alles hat seine Grenzen. So wird die Einsatzmöglichkeit und die Leistung von Motorfahrzeugen in der Armee durch den Winter ganz bedeutend reduziert.

Die ungünstigen Witterungsverhältnisse wirken sich am Motorfahrzeug selbst und am Zustand der Straße oder des Geländes, auf welchen sie sich bewegen sollen, nachteilig aus.

### Kälte und Motor.

Jeder Motorfahrer weiß davon zu erzählen. Es beginnt schon vor dem Frühstück mit dem Anlassen. Im Sommer eine einfache Sache, im Winter oft ein Kunststück. Eben weil das Anlassen bei niedriger Temperatur meist so viel Zeit erfordert, gehört die erste Tätigkeit dem Motor. Wer während seines Militärdienstes mal einen alten Armeelastwagen («unvergänglich») hießen sie, weil sie während fast zwanzig Jahren tadellos ihre Pflicht taten) gefahren hat, kennt die Geschichte, wie man sich bei —10 Grad oder noch weniger innert einiger Minuten in ein Schwitzbad kurbeln kann. Damit soll ja nicht gesagt sein, daß der Motor dann läuft. Heißes Wasser, Petrol in die Zischhähnen und wieder kurbeln. Putzfäden um die Leitung und wieder kurbeln. Ein Motor springt an, ein zweiter auch, das dritte Fahrzeug wird angeschleppt. Die Technik hat auch für das Anlassen im Winter Erleichterungen gebracht, ohne daß damit die Frage ganz gelöst wäre. Wenn sich der Motor ab-

köhlt, gefriert das Wasser. Also Kühlflüssigkeiten her, welche bis zu einem bestimmten Kältegrad nicht einfrieren, und Decken über den Kühler. Die Kühlflüssigkeit ist für sich wieder ein Problem. Alkohol ist nicht günstig, da er verdunstet. Befriedigend sind nur Glykolverbindungen, und auch bei diesen besteht namentlich beim Fahren im Gebirge mit kaltem Wind ein Risiko, daß auch sie gefrieren.

Es gibt einen ganzen Katalog der durch die zu große Kälte verursachten Schwierigkeiten für ein Motorfahrzeug:

Das Kondenswasser (abgekühlter Dampf) verstopft die Brennstoffleitungen,

das Öl stockt, wird dick wie Brei, die Schmierung ist schlecht, die Säure in der Batterie kann gefrieren,

die Bremsen sind blockiert usw.

Neben diese sofort sicht- und fühlbaren Schwierigkeiten gesellen sich noch weitere, welche das Material betreffen. So neigt Stahl bei großer Kälte zu Brüchen, zum Beispiel Federn und Achsspindeln, oder der Gummi wird brüchig.

Man kann die Hindernisse technischer Natur teilweise überwinden, mit andern findet man sich ab. Oben wurden schon die Hilfsmittel, welche das Anlassen erleichtern sollen, erwähnt. Oder man benutzt die Auspuffgase als Wärmespender in dieser oder jener Form.

Besonders hinderlich für den winter-



Das Opfer einer vereisten Straße. — Victime d'une route défoncée. — La vittima di una strada gelata.

lichen Gebrauch der Motorfahrzeuge ist der

### Straßenzustand.

Wer hat nicht schon gesehen, wie unbeholfen ein Motorfahrzeug auf Glatteis ist? Wie rasch und unwiderstehlich sie in den Graben fahren! Auch das Herausziehen ist jetzt viel schwieriger, da die Pneus keinen Halt finden. Durch besondere Schneepneus mit großen Stollen oder mit Schneeketten kann die Griffigkeit verbessert werden.

Weicher Schnee kann bis zu einer gewissen Höhe durchfahren werden, dann bleibt der Wagen stehen.

Oder gar eine **Motorradkolonne**. So erstaunliche Resultate Motorradfahrer selbst noch im Winter erzielen mögen, so sehr mahnen sie bei Glatteis an Steh-auf-Männchen. Anfahren, Gas, Kurve, Sturz. Maschine und Mann fliegen über die Straße oder in den Graben. Dann beginnt es wieder von vorne. Gas und Plongeon. Aufstehen und Ankicken. Dabei darf nicht vergessen werden, daß niemand bei den Feldtruppen so unter der Kälte zu leiden hat wie der Motorradfahrer. Das Fahren mit einem Motorrad im Schnee kann durch Befestigen von Kufen auf beiden Seiten der Maschine erleichtert werden, wobei das Fahrzeug, halb Motorrad, halb Ski, ganz brauchbare Resultate gestattet. Diese Art von Motorradfahren muß natürlich speziell geübt werden.



Mit vereinten Kräften geht es wieder langsam vorwärts. — Avec l'aide de forces combinées, la marche en avant est reprise lentement. — Unendo le forze si riesce tuttavia a muovere un po' in avanti. (Zens.-Nr. VI B 9583.)



Die Feldesse — ein willkommener Wärmespender bei winterlichen Freiluft-Reparaturen. — Les forges de campagne pour les réparations sont en même temps susceptibles de dispenser une chaleur bienfaisante par température hivernale. — La fucina da campo è un calorifero benvenuto per le riparazioni invernali all'aperto. (Zens.-Nr. VI B 9587.)

**Panzer.** Die Ketten finden auf dem Eis keinen Halt. Schon eine geringe, vereiste Steigung kann unter Umständen für den Panzer ein Hindernis bilden. Oder er rutscht wie ein Schlitten eine vereiste Straße hinunter. Bessere Resultate lassen sich hier mit Greifern, welche in bestimmten Abständen auf die Kette geschraubt werden, erreichen. Diese Greifer befinden sich immer beim Fahrzeug, da sie auch verwendet werden, wenn ein durch Schnee oder Regen aufgeweichtes Gelände durchfahren werden soll. Die Schneehöhe, welche ein Panzer durchquert, ist von der Qualität des Schnees abhängig. Die Arbeit der Mannschaft im Innern des Panzers wird durch die Kälte äußerst erschwert. Die tiefe Temperatur, oft durch eine Ventilation noch ungemütlicher gemacht, erfordert dicke Bekleidung. Anderseits können die Manipulationen an den Waffen oder der Funkanlage mit Handschuhen nicht ausgeführt werden.

#### Reparaturen.

Bei der Motorisierung spielt das Re-

paraturwesen eine ganz wichtige Rolle. Die Zeit, in welcher eine Reparatur durchgeführt wird und die Güte der Arbeit sind entscheidend. Es braucht keine eigene Erfahrung, um sich die Schwierigkeiten vorstellen zu können, welche eine kleine, auf der Straße vom Fahrer selbst behobene Panne an versteckten Bestandteilen bieten. Bei größeren Reparaturen ist bereits das Abschleppen von Motorfahrzeugen wegen des Straßenzustandes bedeutend erschwert. Im Winter muß oft der Traktor oder das Geländefahrzeug mit dem Spill eingesetzt werden, wo im Sommer ein anderes Fahrzeug als Vorspann genügen würde. Für genaue Reparaturarbeit ist Wärme erforderlich, welche allein das sorgfältige Arbeiten erlaubt. Länder mit starker Besiedlung bieten nicht jene Schwierigkeiten für das Reparaturwesen wie etwa Rußland. So sieht man öfters Bilder vom russischen Kriegsschauplatz, auf welchen besondere Wärmeanlagen, eine Art «Riesenföhn», das Ein- und Ausbauen selbst von Motoren auf einem Feldflughafen gestalten.

#### Dennoch: Motor im Winter.

Wenn auch die Verwendung der Motorfahrzeuge im Winterkrieg auf vielfache und oft unüberwindliche Schwierigkeiten stößt, so hat die Technik wieder Mittel und Wege gefunden, welche den Einsatz des Motors für den Kampf und für den Transport erleichtern sollen. Es ist hier an die verschiedenen Mittel, welche der Schneeräumung dienen, zu erinnern. Viele unserer wichtigsten Straßen werden mit



Auf schneebaugten oder vereisten Straßen wird das Abschleppen von Motorfahrzeugen durch Unterlegen von Schlittenkufen erleichtert. — Sur des routes enneigées ou défoncées, le remorquage des véhicules est facilité par l'adjonction de patins de luges. — Su strade coperte di neve o gelate, la partenza dei veicoli è facilitata aggiungendo alle ruote dei pattini speciali. (Zens.-Nr. VI B 9589.)

großer Mühe und oft unter denkbar schwierigsten Verhältnissen im Interesse der Landesverteidigung offen gehalten. Meterhohe Schneewände rahmen beidseitig die Straße ein, welche durch Motorfräsen, Schneeschleuder und Schneepflüge gebahnt werden.

In der Fabrikation dieser Spezialmaschinen hat unsere Industrie hervorragende Modelle geschaffen, welche Weltruf genießen.

Nicht für unsere Verhältnisse anwendbar, aber in dieses Kapitel gehören die von den Russen anscheinend mit Erfolg verwendeten Propellerschlitten. Hinter diesen Schlitten sausen auf Skieren Infanteristen über die riesigen Ebenen und zugefrorenen Seen.

#### Eis als Waffe.

Die Witterungsverhältnisse selbst können zur Abwehr ausgenutzt werden. Wird ein Bach oder Teich gestaut, bis sich eine Eisdecke bildet und hierauf das Wasser abgelassen, so werden bei nicht genügender Eisdicke Fahrzeuge durchbrechen. Dieses Abwehrmittel beschränkt sich nicht nur auf die Motorfahrzeuge, sondern richtet sich gegen jede Art von Belastung. Allgemeine Gültigkeit hat auch ein anderes, schon vor mehr als hundert Jahren angewandtes Mittel. Es besteht darin, daß beim Vorrücken gegnerischer Truppen über große Eisflächen die Artillerie (jetzt werden es wohl auch die Flugzeuge sein) das Eis zerstößt, um den Angreifer ertrinken zu lassen.

Die große Abhängigkeit des Motorfahrzeuges von den Witterungsverhältnissen, besonders im Winter, dürfen nicht über seine große Bedeutung moderner Kriegsführung hinwegtäuschen. Es ist klar, daß Armeen, welche den Motor in hohem Maße ausgenutzt haben, dann eingesetzt werden, wenn sie dank ihrer Ausrüstung am meisten Erfolg versprechen. Es wird eine motorisierte Wehrmacht nicht während eines Winters den Kampf beginnen oder die Entscheidung suchen.



Schneeschleuder in Aktion. — Chasse-neige en action. — Spazzaneve in azione.

Allen jenen, welche einmal an die Überlegenheit des Materials über den Geist geglaubt haben, mag gerade die Schwierigkeit, auf welche der Motor

im Winter stößt, ein Beweis dafür sein, daß nie die Maschine, sondern immer und überall der Geist, welcher hinter dem Motor steht, entscheidet.

Oblt. E. Studer.

Fortsetzung von Seite 614.

in diesen Abschnitt gelockt werden. Sie lagen einige Stunden lang lautlos in der furchtbaren Kälte und warteten. Da vernahmen sie plötzlich ein vorsichtiges Gemurmel im Wald. Gegen achtzig Russen schlichen dem „Faden“ entlang zwischen den Baumstämmen vor. Sie waren schwer bewaffnet. Ein Gedanke jagte durch Hjalte Hirn: „Soll ich versuchen, sie gefangen zu nehmen?“

So schattenhaft kamen sie in ihren Filzstiefeln den blutigen Steig einhergetappt, daß er meinte, sie müßten alle wie ein Mann die Hände hochheben, wenn er sie nur etwas barsch anfuhr. Haften doch die meisten die Hände in den Manteltaschen vergraben.

Aber nein. Es waren ihrer rund achtzig. Er hatte zehn Männer. Hatten jene noch die Möglichkeit, sich in den Schnee zu werfen, dann kam es zum Kampf, und das konnte ihn mehrere Männer kosten — ja vielleicht sogar alle. Er mußte an die Worte des Bataillonskommandanten denken:

„Jeder Finne ist ein paar Mann wert, und je weniger ...“

Er wartete, das Gewehr auf den letzten Russen anlegend — seine Leute lagen so still, daß sie meinten, sie müßten die Herzen der Russen klopfen hören. Hjalte sah, wie sich die russischen Männer unter ihren Spitzhüten umsahen — nur einige wenige hatten während der Flucht die Helme abgenommen —, sie warfen ängstliche Blicke

nach dem Wald. Und er hatte das Gefühl, als ob ihm jeder von diesen vierundachtzig Männern — er zählte sie genau im Vorbeigehen — mitten in die Augen geblickt hätte. Als der letzte Mann in einer Entfernung von zwanzig Metern vorüber war, schoß Hjalte ihn nieder, und dies war das Signal für die automatischen Waffen, mit ihrer Arbeit zu beiden Enden des „Fadens“ einzusezen. Es gab ein Wanken in der Reihe, jemand schrie mit halber Stimme ein „Hurraa“ und die halberfrorenen Russen sanken erschöpft in den Schnee, die automatischen Waffen peitschten noch einmal los auf den schwärzlichen „Faden“, wo bereits die letzten Regungen entweichenden Lebens erloschen und die Kälte in die toten Leiber eindrang.»