

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

Herausgeber: Schweizerischer Fourierverband

Band: 2 (1929)

Heft: 5

Artikel: Unsere Truppenverpflegung vom Standpunkt der Ernährungslehre

Autor: Denzler

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-516062>

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: 14.03.2025

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



Redaktion u. Verlag:
Fourier WEILEN MANN PAUL
Zürcherstrasse 21, Höngg

Jährlicher Abonnementspreis:
5 Fr. für Nichtmitglieder des Verbandes.
Herausgabe Mitte des Monats.

Druck u. Expedition:
GEBR. MOOS, Buchdruckerei, Höngg
Sonneggstr. 36, Tel. H. 96.37

Unsere Truppenverpflegung vom Standpunkt der Ernährungslehre.

(Auszug aus einem Referat von Herrn Hauptmann Denzler, gehalten in der Gruppe der Quartiermeister und Verpflegungsoffiziere der A. O. G. Zürich.)

Vom Präsidenten der Gruppe der Quartiermeister und Verpflegungs-Offiziere dazu aufgefordert worden, den *Vitaminfilm der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel* durch einige einführende Erklärungen zu ergänzen. Es ergibt sich nun aus der Natur der Sache eigentlich ganz von selber, dass die Ausführungen über die *Ergänzungstoffe* oder *Vitamine* in den Zusammenhang gebracht werden müssen mit allgemeiner Ernährungsfragen. Vor allem Sie, als die Regisseure unserer gesamten Truppenverpflegung, werden sich ganz speziell um die praktischen Folgerungen aus der Vitaminforschung interessieren. Diese Ergebnisse bilden aber heute einen wesentlichen Bestandteil der modernen *Ernährungslehre* und *Ernährungshygiene*. Ich habe es daher begrüsst, dass mir als Thema meiner heutigen Ausführungen ein weiteres Gebiet, als nur dasjenige der Vitamine, nämlich das unserer *Truppenverpflegung vom Standpunkt der allgemeinen Ernährungslehre* aus vorgelegt wurde.

Die Ernährungslehre bzw. Ernährungsfrage spielt ja bekanntlich in jeder Armee eine ganz hervorragende und in vielen Beziehungen direkt eine ausschlaggebende und entscheidende Rolle. Für diese Tatsachen brauche ich Ihnen sicher keine weiteren Beweise zu erbringen. Sie und wir alle haben solche im Verlauf unserer bisherigen Dienstzeit, ganz besonders auch während der langen Periode des Aktivdienstes genügend kennen gelernt. Die Gründe hiefür sind ja auch ganz naheliegend. Der Soldat ist eben nicht nur ein Kriegswerkzeug, sondern in erster Linie Mensch und als solcher macht er auch, wie übrigens jedes Lebewesen Anspruch auf eine zweckmässige und genügende Ernährung. Nur durch die regelmässige und zweckentsprechende Nahrungszufuhr wird er in den Stand gesetzt, den Bestand seines Organismus und die normalen Leistungen aller Organe zu erhalten, die ohne diese infolge des ständig vor sich gehenden *Kraft- und Stoffwechsels* keinen Ersatz des verbrauchten Materials erhalten würden und dem Untergang geweiht wären.

Sie wissen nun selbstverständlich alle, dass die dem Körper in den Nahrungsstoffen dargebotenen Ersatzmaterialien durch chemische Vorgänge dem Organismus einverleibt, dass sie *assimiliert* werden, und

dass sie dort weiter verarbeitet werden. Sie wissen auch, dass bei diesen Prozessen als äusserlich feststellbare Erscheinungen *Kraft* und *Wärme* entstehen. Es war daher naheliegend, den Wert der einzelnen Nahrungsmittel für den menschlichen Organismus an diesen selber zu bestimmen und zu beurteilen und zwar in der Weise, dass deren Spannkräfte oder Verbrennungswärme in einem Verbrennungsapparat dem sogen. *Kalorimeter*, festgestellt wurde. Daraus resultierte die Klassifizierung der verschiedenen Nahrungsmittel nach ihrem sogen. Brennwert. Bis kurz vor dem Weltkrieg herrschte in der Wissenschaft die Anschauung, dass es eigentlich genüge, von den altbekannten Bestandteilen der Nahrungsmittel, also der Eiweissstoffe, der Fette, der Kohlehydrate, des Wassers, der Salze und von gewissen unter dem Namen der Genussmittel zusammengefassten Stoffen, soviel dem Körper darzubieten, dass er daraus eine hinreichende Menge Kraft und Wärme beziehen könne. Man war dazu gekommen, die Nahrungsmittel nach der Wärmemenge zu beurteilen, die sie beim Verbrennungsprozess im Organismus abgeben, da man eben feststellen konnte, dass der Mensch, je nach der Art seiner Tätigkeit, eine mehr oder weniger grosse Zahl von Wärmeeinheiten, von *Kalorien* verbraucht, welche durch eine entsprechende Nahrungszufuhr ersetzt werden muss. Man war sich dabei selbstverständlich klar über die Bedeutung der einzelnen in der Nahrung enthaltenen Stoffe für die Ernährung. Man kannte auch die Bedarfswahl des Menschen für die einzelnen Stoffe. Man wusste auch, dass unter verschiedenen äusseren Bedingungen, unter verschiedenen Anforderungen an den Menschen ein verschiedener Bedarf an einzelnen Stoffen — oder indirekt an der daraus schöpfbaren und verwertbaren Wärme, also an Kalorien — bestand. Speziell war bekannt, dass bei der angestrengten Arbeit des Soldaten, bei dessen starker Muskelarbeit und Muskelabnutzung eine vermehrte Eiweiszufuhr unbedingt notwendig sei (daher die im Vergleich zur zivilen Nahrung relativ hohe Fleisch- und Käseportion). Ich möchte darauf verzichten, im einzelnen auf die verschiedenen Baustoffe unserer Nahrung einzutreten. Nur einige besondere Punkte erlaube ich mir herauszugreifen,

die für unsere Truppenernährung von Bedeutung sind, und die für die Durchführung einer sachgemässen, rationellen Ernährung unseres Heeres unbedingt beachtet werden müssen.

1. Zuerst ist einmal auf die *richtige Ausnutzbarkeit und die Verdaulichkeit der Nahrung* ein Hauptaugenmerk zu richten. Durch die Verdauung in den bezügl. menschlichen Organen wird dem Körper nicht dieselbe Menge an Eiweiss, Kohlehydrat, Fett etc. einverleibt, welche der Chemiker im einzelnen Nahrungsmittel nachweist. Den eigentlichen Nährwert stellen nur die verdaulichen d. h. ins Blut überführbaren Bestandteile dar. Die *Ausnutzung der Nahrung* in dieser Hinsicht ist nun aber sehr verschieden. Schwankungen existieren dabei von Mensch zu Mensch, aber auch je nach der Beschaffenheit der Nahrung. Eine wesentliche Bedeutung spielt hiebei das *Volumen*, d. h. der Rauminhalt der Nahrung, welches für eine zu grosse oder zu geringe Ausnützung ausschlaggebend ist. Ferner die *Beimengung von Zellstoff*, von Zellulose, z. B. bei Verabreichung von Hülsenfrüchten (Erbsen, Linsen), je gröber die Beimengungen, desto geringer die Ausnützung. Von Bedeutung ist auch ein Ueberschuss von Kohlehydraten wegen der dadurch bedingten starken Gährungen und wegen der Bildung von abnormen Gährungsprodukten, welche auf die Darmschleimhaut reizend wirken. Auch die *Mischung verschiedener Nahrungsmittel* und die *Zubereitung* derselben ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Das sind nun alles ganz wesentliche Punkte für die Truppenernährung, welche doch auf möglichste Ausnutzung der dargebotenen Nahrung bedacht sein muss. Es ist möglich, gewisse Durchschnittswerte für die Ausnutzbarkeit der Nahrung zu finden. So muss ganz allgemein die *animalische* — d. h. die tierische Nahrung — als der *vegetabilischen* oder pflanzlichen überlegen bezeichnet werden; insbesondere werden die Eiweissstoffe bei reiner oder vorwiegender Pflanzenkost schlechter ausgenutzt. Damit soll aber durchaus nicht etwa einer reinen Eiweisskost der Vorzug gegeben werden, wie Ihnen die spätern Ausführungen zeigen sollen.

Von der *Ausnutzbarkeit* ist absolut verschieden die *Leichtverdaulichkeit* der Nahrungsstoffe. Als leichtverdaulich betrachten wir Nährstoffe, welche auch in grösserer Menge genossen, rasch aufgenommen werden und keine Belästigung ihrer Verdaulichkeit wegen hervorrufen. Auch die Zubereitung von Nahrung ist selbstverständlich für die Leichtverdaulichkeit von grossem Einfluss. Davon kann uns jede Hausfrau einiges erzählen.

2. Die *Aufbewahrung und die Zubereitung der Nahrungsmittel* sind für die Militärkost sicher ebenso wichtige Punkte wie für den zivilen Haushalt. Bei der Aufbewahrung ist vor allem darauf zu achten, dass die Nahrung keine Gerüche, keine schädlichen Stoffe, insbesondere keine Infektionserreger aufnehmen kann. Hier fällt speziell das Magaziniern der Nahrung in Betracht, welches sich ganz verschieden durchführen lässt, je nachdem sich die Truppe in Bewegung oder in stabilen Verhältnissen befindet. Der leichten Zersetzlichkeit, insbesondere der tierischen Nahrungsbestandteile kann durch verschiedene Massnahmen begegnet werden. Ich nenne Ihnen als hauptsächlichste die Kälte, die trockene Luft, das Kochen Trocknen und Räuchern, die ganz besonders für Fleisch und Milch, aber auch für Gemüse in Frage kommen. Die Zubereitung der Nahrungsmittel ist notwendig, einmal um die Speisen schmackhafter zu machen und um damit den Genuss anzuregen, dann aber auch,

um sie ausnutzbarer und leichter verdaulich zu machen. Die Methoden, die wir hiezu anwenden, sind:

- a) das Abtrennen von Abfällen z. B. bei Gemüse Fleisch,
- b) die mechanische Bearbeitung, wie Klopfen und Zermahlen, Zerkleinern,
- c) das Kochen, welches die Zellulosehüllen sprengt, die Stärke in löslichere Form überführt, das Eiweiss zum Gerinnen bringt. Vorteilhaft ist hiebei die lange Einwirkung des Dampfes; darauf beruht z. B. der Wert der Kochkisten.

In diesem Zusammenhang muss auch auf die Bedeutung der Kochgeschirre hingewiesen werden, denen unter militärischen Verhältnissen leider nicht immer die nötige Beachtung geschenkt wird. *Kupfer- und Messinggefässe* bedeuten eine gewisse Gefahr wegen des Ansatzes von Grünspan und wegen der Löslichkeit des Metalles durch saure Speisen, wodurch das gelöste Kupfer in die Nahrung übergehen und eine Gefahr bilden kann. Es empfiehlt sich gelegentliche Desinfektion der Kochgeschirre mit kochender Sodalösung.

3. Auf die Bedeutung des *Volumens, des Umfanges der Nahrung* ist bereits hingewiesen worden. Ich erwähne diese Eigenschaft nur noch einmal wegen des Zusammenhanges mit dem Sättigungsgefühl. Für die *Sättigung* genügen beim Erwachsenen 1,800 gr (also ca. Liter) zubereiteter Speisen. Bei Menschen mit vorwiegend pflanzlicher und fettarmer Kost sind 2,500 bis 3,000 gr erforderlich. Massgebend für die Frage, ob in einem gewissen Volumen genügend Nährstoffe vorhanden sind, ist die nach der Bereitung enthaltene Wassermenge. Im allgemeinen sind die tierischen Nahrungsmittel die konzentrierteren, weil sie bei der Zubereitung Wasser abgeben, die pflanzlichen dagegen solches aufnehmen (Erbsen z. B. 6mal mehr). Hülsenfrüchte, Kartoffeln, gewisse Gemüse sind deshalb über ein bestimmtes Mass hinaus geniessbar, weil sie sonst das Gesamtvolumen der Nahrung gewaltig vermehren, wodurch auch die Ausnutzung wesentlich herabgesetzt wird. Diese Tatsache spielt eine gewisse Rolle bei der Zusammensetzung der Menus in der Militärkost. Ein Uebertreiben der pflanzlichen Kost führt demnach zu Magenerweiterung und ähnlichen Folgen, ein Zuwenig zum Fehlen des Sättigungsgefühles.

Auch die *Temperatur der Nahrung* bedarf der Aufmerksamkeit der Truppenernährung. Normal für den Erwachsenen ist eine Temperatur von plus 5 bis 55 ° zu betrachten. Zu niedrige Temperaturen führen zu Magen- und Darmstörungen, bei grösseren Flüssigkeitsmengen zu einem Absinken der Körpertemperatur, zu hohe Temperaturen zu direkten Schädigungen der Schleimhäute oder Störungen in den Verdauungssäften.

5. Die *Verteilung der Tageskost auf die Mahlzeiten* ist ein Gebiet, dessen strenge Beachtung im

Weshalb ist unsere Tagesportion mit
250 Gramm und 70 Gramm

Fleisch Käse

reichlich bemessen?

Die Antwort gibt der vorstehende Leitartikel.

Sinne der allgemeinen Ernährungshygiene sehr häufig mit dem Dienstbetrieb in Konflikt zu kommen scheint. Konzessionen sind hier sicher möglich, wenn wenigstens die andern berührten Punkte streng berücksichtigt werden. Bei körperlich Arbeitenden sind häufige Mahlzeiten unbedingt zum Vorteil, speziell angezeigt eine stärkere Mahlzeit in der Tagesmitte. Bei strenger Arbeit sind 40—50 % der täglichen Eiweissration (praktisch also des Fleisches) und des Fettes und 30 % der Kohlehydrate auf die Hauptmahlzeit

zu verlegen. Da in Dienstverhältnissen (wenigstens zu Friedenszeiten) meistens frühe Abendmahlzeiten angeordnet werden, so kann dieselbe als Hauptmahlzeit ausgebaut werden. 3 Hauptmahlzeiten sind auch bei angestrenzter Muskelarbeit in der Regel genügend. *Im Allgemeinen ist zu sagen, daß die Festsetzung der Mahlzeiten und die Verteilung der Tageskost auf die Mahlzeiten ein Gebiet darstellt, mit welchem sich hauptsächlich auch der Einheitskommandant zu befassen hätte.*

Fortsetzung folgt.

Beachtenswertes über die Neuerungen der I. V. 1929.

(Von Lt. Q. M. Zaugg Paul, Vpfl. Abt. 3, Bern O. K. K.).

Reiseentschädigungs-Neuordnung. (Ziffer 37 und ffl.)

Mittels B. R. B. vom 20. November 1928 wurde der Militär-Distanzenzeiger vom 7. Dezember 1912 ausser Kraft erklärt und durch den Militärdistanzenzeiger von 1928 ersetzt. Dieser Letztere ist auf 1. Januar a. c. in Kraft getreten.

Das bisherige System der Reiseentschädigung wies gewisse Mängel auf und war zudem im besondern bezügl. der Berechnung der Reiseentschädigung an die Kavalleristen ausserordentlich kompliziert. Es umfasste eine Unmenge von Begriffen, wodurch bei Kommandanten und Rechnungsführern nur Unsicherheit herrschte. Für Leute, die nicht kontinuierlich mit dieser Materie zu arbeiten hatten, war es oft schwer, sich darin zurecht zu finden.

Ich möchte zudem nicht ermangeln, darauf hinzuweisen, wie so wenigen von uns Rechnungsführern bekannt war, wie die Reiseentschädigungen zu berechnen waren bei Mannschaften mit Gebirgskilometer-Berechtigung, wenn es sich um eintägige Inspektionen oder Instruktions-Dienst gehandelt hat, oder wenn der Mann bereits am Einrückungstag wieder entlassen wurde.

Hinzu kommt auch noch die Sonderregelung für die Wehrmänner der Gemeinden Brusio und Poschiavo.

Wenn wir uns zurückversetzen in die Fourierschule, wo diese verschiedensten Variationen von Reiseentschädigungsarten behandelt werden mussten, so atmen wir heute erleichtert auf und stöhnen aus ein: „Gott sei Dank ist's aus mit dieser Geschichte!“ Speziell dürfte dies bei den Kavalleristen der Fall sein.

Kurz gefasst ist die Neuordnung folgende:

Der Distanzenzeiger ist überall da anzuwenden, wo die militärische Reiseentschädigung in der Form der Kilometervergütung ausgerichtet wird. Die Vergütungen pro Tarifkilometer des Distanzenzeigers betragen:

1. für Offiziere und ihr mitgeführtes Gepäck 10 Rappen, statt wie bisher 14 Rappen;
2. für Unteroffiziere, Gefreite und Soldaten 5 Rappen, statt wie bis anhin 7 Rappen.

Entfernungen bis 20 km werden nicht vergütet und bei grösseren Reisen die ersten 20 km in Abzug gebracht.

Man begegnet in letzter Zeit sehr oft der Auffassung, es seien nunmehr die ersten 20 km auf Reisen nicht mehr in Abzug zu bringen. Diesbezüglich möchte ich nicht ermangeln darauf hinzuweisen, dass die hiezu grundlegende Gesetzesbestimmung (Art. 120 b V. R.)

nicht ausser Kraft gesetzt wurde. Der Abzug bleibt also nach wie vor bestehen. Leider ist ein bezüglicher Hinweis in den Vorbemerkungen des Distanzenzeigers unterblieben.

Für Sie wird es von besonderem Interesse sein, etwas über die grundsätzliche Neugestaltung des Tarifdistanzenzeigers zu vernehmen. Ich skizziere solche in Kürze wie folgt:

1. Die Neuordnung bezweckt namentlich die abseits der grossen Bahnverkehrslinien und die in den Gebirgsgegenden wohnenden Wehrmänner hinsichtlich der Entschädigung für ihre Reisen zum und aus dem Militärdienst gerechter zu berücksichtigen, als wie dies bis anhin der Fall war.
2. Die neuen Distanzenberechnungen erfolgen, statt wie bisher nach den Effektivkilometern der kürzesten Reiserouten, nach den Tarifkilometern der gebräuchlichsten Reiserouten.
3. Der Verschiedenheit der Verkehrsverhältnisse (Bahnstrecken mit höhern Tarifen, Post- oder Autokursbenützung, Fussmarsch) wurde durch angemessene Erhöhung der effektiven Kilometer Rechnung getragen. Beispielsweise wurden die Billettkosten für Nebenbahnen in S. B. B. Tarifkilometer umgerechnet u. s. w.

Die nach neuer Ordnung für die Wehrmänner sich ergebenden eigenen Leistungen dürfen als erträglich und die Ueberschüsse, die sie bei grösseren Reisen erzielen, als angemessen bezeichnet werden.

Der Wehrmann erhält also für eine Reisestrecke bis zu 20 km keinerlei Vergütung, d. h. er muss für diese Kosten selbst aufkommen. Mit andern Worten: Die Unteroffiziere und Soldaten, die nur eine Bahnstrecke von 20 Tarifkilometern zurückzulegen haben, bezahlen aus eigener Tasche 75 Rp. wie bisher. Mit der Zunahme der Zahl der Bahntarifkilometer vermindern sich entsprechend die persönlichen Leistungen des Mannes. Bei 80 Tarifkilometern werden ihm die Bahnauslagen voll vergütet und bei grösseren Reisen erzielt er wachsende Ueberschüsse zur Bestreitung von Nebenauslagen, Zwischenverpflegungen etc. bis auf Fr. 7.— bei 400 Tarifkilometern.

Ungefähr dasselbe Verhältnis ergibt sich bei den Offizieren. Sie haben ebenfalls für die ersten 20 km die Reise- und die Gepäckspesen mit Fr. 1.60 aus ihren Taschen zu bezahlen und bei 80 Tarifkilometern erhalten sie ihre Auslagen voll vergütet.

Die Neuordnung darf als einfach und zweckmässig begrüsst werden.

Mitglieder und Angehörige!

Im Interesse der Finanzierung unseres Organs berücksichtigen Sie bei Ihren Einkäufen in erster Linie unsere Inserenten.