

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

Herausgeber: Schweizerischer Fourierverband

Band: 2 (1929)

Heft: 6

Artikel: Unsere Truppenverpflegung vom Standpunkt der Ernährungslehre [Fortsetzung und Schluss]

Autor: Denzler

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-516065>

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: 18.05.2025

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



Redaktion u. Verlag:
 Fourier WEILENMANN 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.)

(Fortsetzung und Schluß.)

Damit wurden einige wesentliche Punkte gestreift, welche bei der Durchführung unserer Truppenernährung eine besondere Rolle spielen. Aber alle diese Kenntnisse sind für eine richtige, erfolgreiche Durchführung der Ernährung noch absolut ungenügend. Denn, wenn wir jetzt an Hand des Nährwertes (Kalorienwertes) der einzelnen Nahrungsmittel und unter Beachtung der eben besprochenen Grundlagen die Truppenernährung auf längere Zeit hinaus besorgen müssten, und wenn wir eine vielleicht qualitativ richtig zusammengesetzte Nahrung unsern Soldaten darböten, so würden wir doch höchst wahrscheinlich folgenschwere Enttäuschungen erleben und würden auch mit der Zeit eigentliche Ernährungsfehler provozieren. Gerade der Weltkrieg mit seiner langen Dauer und der Riesenzahl der von ihm betroffenen Menschen hat auf diesem Gebiete als ein ausgezeichnete Stoffwechselversuch gedient, der in nicht geahnter Weise in unsere Ernährungswissenschaft und Ernährungspraxis hineingriff und zu bedeutenden Umstellungen führte. Abgesehen von den gänzlich veränderten Begriffen über die notwendigen Minimalmengen der einzelnen Grundstoffe — also Eiweiss, Fett, Kohlehydrate etc. — sind es vor allem 2 Gebiete, welche heute ein besonderes Interesse auch des Militärhygienikers verlangen und damit nicht weniger dasjenige der Organe, denen die praktische Durchführung unserer Truppenernährung anvertraut ist, also der Verpflegungsoffiziere und Quartiermeister und deren Untergebenen. Es sind dies das Gebiet der *Mineralstoffe* und der *Ergänzungstoffe* oder *Vitamine*, die beide in engem Zusammenhang stehen. Gerade hier haben die Erfahrungen des Weltkrieges in den einzelnen Armeen — übrigens auch im zivilen Leben — zu prinzipiell neuen Anschauungen geführt.

1. Was der *Mineralstoffwechsel* (früher auch Salzstoffwechsel genannt) anbelangt, so ist es zum richtigen Verständnis unerlässlich, kurz auf das Wesentliche einzutreten. Sie mögen mir einen kleinen Abstecher auf das Gebiet der allgemeinen Chemie gestatten. Die Mineralstoffe sind je nach ihren Eigenschaften in laugenhaft schmeckenden Basen und sauer schmeckenden Säuren zu trennen. Beide Klassen zeigen entgegengesetzte, widerstreitende Eigenschaften;

bei ihrer Vereinigung entstehen Salze. Im Körper sind beide in verdünnten Lösungen vorhanden, welche je nach ihrer Konzentration (Stärke) direkt auf die einzelnen kleinsten Körperteile, die Bausteine oder Zellen einwirken, hauptsächlich in der Weise, dass sie denselben entweder Flüssigkeit entziehen (Wasser) oder solches an sie abgeben können. Beispiel: Kochsalz, wasserentziehend beim Pökeln des Fleisches. Es ist klar, dass ein zuviel wie ein zuwenig von diesen Mineralstoffen auch bei der Ernährung Schaden stiften kann. Im allgemeinen erhalten wir mit der Nahrung genügend Mineralstoffe; eher nehmen wir mit dem Kochsalz der Speisen zu viel auf. Die physiologische Folgen davon ist dann das Durstgefühl, d. i. die Forderung des Körpers nach Wasser, welches den durch die Salze entstehenden Durst im Körper und in den einzelnen Zellen mildern muss, die Salze auflöst, damit sie weggeführt und durch Nieren und Darm ausgeschieden werden können. Es wurde festgestellt, dass bei allen Lebensprozessen Säuren entstehen, die jedoch nur als Salze weggeführt werden können. Sie müssen aber aus dem Körper fort, da sonst das Körpereiwiss angegriffen wird. Die ganze Ernährung und damit die Gesundheit ist nun aber abhängig von einem geregelten und genügenden Mineralstoffwechsel, also von einer genügenden Basenzufuhr zum Körper, wodurch die Säureabfuhr erst ermöglicht wird. Bei Säureüberschuss wird einmal die Ausnützung des Nahrungseiwisses schlechter. Daraus ergeben sich wiederum Stoffwechselstörungen — Erkrankungen. Es bildet sich u. a. ein Harnsäureüberschuss, dessen Folgen Ihnen in der Form der Gicht je genügend bekannt sein werden. Auch gewisse Formen der Zuckerkrankheit, Migräne, Neurasthenie sind z. T. auf diesen Ursprung zurückzuführen. Wenn die Eiweisstoffe im menschlichen Körper nicht voll ausgenutzt werden, sondern bei der Zerlegung während der Verdauung unverbrauchte Schlacken geben, so muss die Kraftausbeutung unbedingt geringer werden, als bei voller Ausnutzung. Daher ist die *basenreiche Ernährung* nicht nur zuträglich für die Gesundheit, sondern sie vermittelt auch die Möglichkeit mit wenig Aufwand an Nährstoffen wesentlich mehr und nützliche Arbeit zu leisten als bei säure-

reicher Nahrung. Das Blut, diese wichtige Transportanstalt im Chemosismus des Körpers muss deshalb ständig einen schwach laugenhaften Zustand behalten um vor allem die Kohlensäure, die ja im Körper überall und immer entsteht, unschädlich zu machen und den Lungen zur Ausscheidung zuführen zu können. Im Momente, wo das Blut diese Eigenschaft verliert, hört der Transport der Kohlensäure auf und wir sterben an Erstickung, also an einem Säuretod. Dieses Experiment wurde während des Weltkrieges teilweise praktisch durchgeführt von der Mannschaft des deutschen Hilfskreuzers Kronprinz Friedrich Wilhelm, der ein solcher Säuretod nahe bevorstand. —

Welche Forderungen ergeben sich nun daraus für uns in der Frage unserer Truppenernährung? Ich denke dabei hauptsächlich an eine langedauernde Ernährung, wie sie bei ausgedehnter Dienstzeit (z. B. Aktivdienst, Kriegszeiten) in Frage kommt, nicht an unsere kurzen W. K., in denen die begangenen Fehler keine grossen Folgen erzeugen, da sie kurz nachher wieder durch die zivile Ernährung korrigiert werden. Es muss vornehmlich bei der Zusammensetzung der Nahrung darauf geachtet werden, dass in ihr dem Körper genügend Basenbildner zugeführt werden. Dies verschafft ihm nun aber eine einseitige, eiweiss- und fettreiche Nahrung nicht, da die eiweissreichen Muskeln des Tierkörpers eben infolge ihres Eiweissgehaltes säurebildend sind. Dem gegenüber können bestimmte Pflanzenteile, besonders deren grüne Teile, dann auch die eiweissarmen Vorratskammern, die Wurzeln und Knollen als Basenreich betrachtet werden; ebenso sind es auch die Früchte, die, wie bekannt, hauptsächlich dazu dienen, um von den Tieren und natürlich auch vom Menschen gegessen zu werden. Während auf der andern Seite die Keime neuer Pflanzen, die Samen wieder viel Eiweiss (allerdings pflanzliches Eiweiss) enthalten und daher zu den Säurebildnern gehören. Da wir vor allem darauf zu sehen haben, dass unsere Militärkost reichlich Basenbildner enthält, werden wir soviel wie möglich pflanzliche Nahrung verwenden. Wir regulieren damit aber nicht nur den Mineralstoffwechsel, sondern, worauf ich als letztes Kapitel nun noch etwas einlässlicher einzutreten habe, zugleich den Ergänzungs- oder Vitaminstoffwechsel.

2. Was sind Ergänzungsstoffe oder Vitamine? Das muss Sie schon des Filmes wegen interessieren, der Ihnen gleich vorgeführt werden soll. Die nähern Kenntnisse über diese Stoffe reichen eigentlich noch nicht sehr weit zurück, kaum bis in den Beginn dieses Jahrhunderts. Und doch haben bereits seit langem verschiedene Beobachtungen und auch praktische Erfahrungen auf des Vorhandensein besonderer Bestandteile unserer Nahrungsmittel hingewiesen, die nicht unter die Reihe der bisher bekannten, hier schon besprochenen zu gehören schienen. Man war sich auch darüber klar, dass diese Stoffe für eine richtige Ernährung unbedingt notwendig seien und dass deren Fehlen bei Menschen und Tiere Krankheiten, ja selbst den Tod zur Folge habe. Vor allem waren es Erfahrungen aus östlichen Ländern, aus China und Japan, speziell aus den Armeen dieser Länder und den dort stationierten europäischen Kontingenten, welche die Grundlagen für die weiteren bezüglichen Forschungen bildeten.

1. So war seit langem in der japanischen Marine eine ständige Krankheit heimisch — übrigens auch unter der zivilen Bevölkerung des fernen Ostens — welche Beri-Beri genannt wurde. Sie zeigte sich unter verschiedenen Formen, teils verbunden mit Wassersucht, dann wieder mit starker Abmagerung des Kranken; das Wesentliche beruhte auf einer ständig

zunehmenden Lähmung, die schliesslich zum Tode führte. Es war eine fortschreitende Entartung, ein Zugrundegehen von Muskeln und Nerven. In der japanischen Marine war dies 1872—82 die häufigste Krankheit, welcher 25—40 % des ganzen Mannschaftsbestandes zum Opfer fiel. Erst 1885 wurde der Zusammenhang der Krankheit mit der Kost entdeckt. Man fand als Ursache die vorwiegend in poliertem Reis bestehende Nahrung der Soldaten. Es wurde daraufhin Gerste gegeben und damit verschwanden die krankhaften Erscheinungen sofort und dauernd. Weitere Untersuchungen ergaben, dass das Silberhäutchen des Reiskornes den Stoff enthalten muss, welcher den Ausbruch der Krankheit verhindern kann. Durch ausgedehnte Versuche mit poliertem und unpoliertem Reis wurde dies in Gefängnissen und auch an Tieren noch experimentell bestätigt.

2. Eine weitere Krankheit, welche auf das Fehlen eines wichtigen Stoffes in der Nahrung zurückzuführen ist, war auch schon lange unter dem Namen des Skorbut oder Scharbocks bekannt. Dieselbe zeichnet sich aus durch Hautblutungen, oder flächliche oder Schleimhautbl. aber auch in Muskeln, unter der Knochenhaut und in Gelenken. Diese Krankheit wurde schon seit vielen Jahren auf langen Seefahrten, auf Meerschiffen beobachtet, hauptsächlich von den Norwegern. Es hat sich gezeigt, dass sie mit dem Fehlen von frischen Gemüsen und Früchten in Zusammenhang gebracht werden muss. Interessanterweise ist sie auch in unsern Gegenden bei kleinen Kindern aufgetreten, welche Milch bekamen von Kühen, die lange Zeit Trockenfütterung erhielten oder auch bei langem Aufbewahren, beim Konservieren und Sterilisieren der Milch. Frisches Grünfutter, und daher die Milch von entsprechend gefütterten Tieren sind reichlich an diesem Stoff. In der englischen Armee war die Krankheit im letzten Jahrhundert stark verbreitet; sie konnte jedoch durch regelmässige Abgabe von Zitronensaft an die Mannschaft ausgerottet werden.

3. Von einem 3. Bestandteil der Nahrung, einem 3. Vitamin konnte man experimentell in Erfahrung bringen, dass dessen Fehlen ebenfalls bestimmte Krankheiten hervorruft. Sein Vorkommen, hauptsächlich in den grünen Blättern der Pflanzen- und von diesen durch die Nahrungsaufnahme in das Drüsenfett und in die Milch von Pflanzenfressern übergehend - verhindert schwere Wachstumstörungen im Knochensystem und dann speziell beim ausgewachsenen Organismus das Auftreten von Knochenerweichung. Zudem vermag er gewisse Stoffwechselstörungen an den Augen hin anzuhalten, nämlich die Bildung weisser, trockener Flecken der Augenbindehaut und der Hornhaut, die schliesslich zur vollständigen Zerstörung des Auges führen können. Diese Krankheiten kamen früher ebenfalls bei langedauernden Schifffahrten auf Segelschiffen fast epidemisch vor, ferner bei Hungersnöten, in Gefängnissen und Armenhäusern, wo die Leute den im Fett enthaltenen Stoff infolge einseitiger Ernährung nicht erhielten. Die normale Ernährung des Menschen bedarf zum mindesten dieser 3 Stoffe, die zur Vermeidung der genannten 3 Krankheitsarten (avitaminosen Krankheiten verursacht durch das Fehlen der Vitamine) unbedingt erforderlich sind.

Im Laufe der Zeit sind durch systematische Untersuchungen noch weitere Ergänzungsstoffe aufgefunden worden, welche ganz besondere Funktionen bei den Lebensvorgängen des Menschen auszuüben haben.

4. So wurde nachgewiesen, dass eine der Knochenerweichung des Menschen nahestehende Erkrankung des Kindesalters, die Rachitis oder englische

Krankheit, sehr wahrscheinlich auf das Fehlen eines Vitamins in der Nahrung zurückzuführen ist.

Von unsern gebräuchlichen Nahrungsmitteln enthalten diesen Ergänzungsstoff hauptsächlich: Vollmilch, Butter, Speck, Olivenöl und Fleisch, also Nahrungsstoffe, die uns unter normalen Verhältnissen in genügender Menge zur Verfügung stehen. In Kriegs- und Hungerzeiten hat das Fehlen des Stoffes jedoch epidemieartig ein gehäuftes Auftreten der Krankheitserscheinungen zu erzeugen vermocht, wofür uns speziell das blockierte Deutschland mit seiner höchst ungenügenden, einseitigen Ernährung ein sprechendes Beispiel bot, und wo die Bachtis in erschreckender Zahl, selbst bis in die Reihen der Erwachsenen auftrat.

Eine weitere Anzahl von Ergänzungsstoffen bietet für unsere Zwecke mehr nebensächliches Interesse; ich verzichte deshalb, näher darauf einzugehen.

Wenn wir uns die Frage vorlegen, was die mitgeteilten Beobachtungen und Forschungsergebnisse für Folgen haben bezüglich unserer Truppenernährung, so ist zu sagen, dass dabei hauptsächlich darauf zu achten ist, dass unsere Militärkost allezeit genügend Nahrungsmittel aufweist, welche die notwendigen Vitamine enthalten. Diese finden sich vor allem in den grünen Pflanzenteilen und Früchten, teilweise auch im tierischen Fett von solchen Tieren, die sich eben vorwiegend von Pflanzen, von Pflanzenkost ernähren. Unser militärischer Speisezettel muss demnach auf diese Nahrungsmittel gebührend Rücksicht nehmen, bisweilen doch vielleicht etwas mehr, als wir es gewohnt waren. Es ist mir selbstverständlich nicht möglich, in meinen heutigen allgemeinen Ausführungen nun im Einzelnen auf die praktische Auswertung des Ihnen eben Mitgeteilten näher einzutreten. Ich habe ja auch nur die Absicht, Sie auf einige wesentliche Punkte in unserer Ernährung aufmerksam zu machen, die unter ganz besonderen Verhältnissen, wie sie u. a. auch eine lange dauernde Dienstzeit schaffen kann, eintreten werden. Punkte, denen mangels genügender und richtiger Kenntnisse bis vor kurzem zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde, was sich in der Folge durch schwere Gesundheitsstörungen und Gesundheitsschädigungen auswirkte. Die Konsequenzen, die hieraus für die Bereitschaft und die Schlagfertigkeit einer Truppe resultieren, brauche ich Ihnen wohl

nicht näher auszumalen; sie sind nach meinen bisherigen Ausführungen eigentlich selbstverständlich.

Auf eine Frage möchte ich zum Schlusse nur noch ganz kurz eintreten, welche im Zusammenhang steht mit der Demonstration des Vitaminfilms der Ciba. Es betrifft dies die Frage der künstlichen Herstellung der Vitamine, eine Forderung, welche die Kriegserfahrungen eigentlich fast von selber hervorruft. Wenn die zur Verfügung stehende normale Nahrung nicht mehr genug Ergänzungsstoffe enthält, so ergibt es sich doch ohne weiteres, dass man versucht ist, dieselben der Nahrung künstlich beizumischen, in der Form von Kunstprodukten, welche die chemische Industrie herstellt. Bis vor kurzem war es nicht möglich, Vitamine auf künstlichem Wege chemisch rein darzustellen, da man deren chemische Natur ja auch gar nicht kannte. Erst vor einiger Zeit brachte die chemische Technik einen Stoff hervor, welcher dem die Rachitis verhütenden Vitamin nahesteht. Die chemische Zusammensetzung und die Beschaffenheit der übrigen Vitamine ist aber bis heute unbekannt geblieben. Immerhin ist es gelungen, durch chemische Bearbeitung von vitaminreichem Ausgangsmaterial besondere Präparate herzustellen, die nicht nur als schützende Nahrungszulage in Frage kommen, sondern welche direkt Heilwirkung besitzen. Ein solcher Stoff ist das von der Ciba fabrizierte *Orypan*, dessen Wirkung Ihnen im Filme demonstriert werden soll. Die Wissenschaft und die chemische Technik stehen auf diesem Gebiete noch in den Anfängen. Allein es ist doch zu erwarten, dass hieraus eine weitere Entwicklung der Vitaminfrage hervorgehen wird, welche auch für unsere Truppenernährung in der Zukunft sicher grosse Bedeutung hat.

Damit bin ich am Schlusse. Ich hatte nicht die Absicht, Ihnen eine ausführliche Schilderung der ganzen Vitaminfrage, der modernen Ernährungsforschung überhaupt zu geben. Ich wollte nur Anregungen bringen, um ganz besonders Sie, die doch für einen zweckmässigen und richtigen Unterhalt unserer Truppen verantwortlich sind, für gewisse Gebiete unserer Truppenernährung zu interessieren, welche heute hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Wohlergehen unserer Soldaten hervorragende Bedeutung besitzen, und die zu vernachlässigen für unsere Armee und damit für unser Volk und unser Land zur eigentlichen Katastrophe führen müsste.

Wer ist zuständig?

Von Fourier Richterich Werner, Füs. Kp. III/23.

Wie meine Kameraden aus der Fourierschule her auch wissen, ist die *Unterbringung der Truppe* Sache der Quartiermeister und Fouriere. Ich habe schon öfters an Unterkunftsübungen des Schweiz. Fourierverbandes teilgenommen und oft wurde mir die Aufgabe zuteil, für eine Kompagnie Quartier zu machen. In meinem ersten Wiederholungskurse vor Jahren erhielt ich von meinem Kp.-Kommandanten den Befehl, seine Kompagnie in der Ortschaft P. im Rayon westlich der Kirche unterzubringen. Mit Freude führte ich diesen Befehl aus und verschwand mit dem Rad. Nach ca. 2 Stunden marschierte die Kompagnie in dieser Ortschaft ein und ich konnte meinem Hauptmann meine Anordnungen melden. Mit zufriedener Miene nahm dieser meine Dispositionen als noch junger Fourier entgegen, was für mich eine Aufmunterung zum bevorstehenden W. K. war.

Heute, d. h. in den letzten Jahren ist die Sache in unseren Einheiten eine andere geworden und wie ich schon gehört habe, auch andernorts. Ein *überzähliger* Offizier aus dem Bat.-Stab oder aus einer Kp. wird zwecks Vorbereitungen zur Einquartierung an den neuen Ort vorausgeschickt. Der Fourier folgt dann eine halbe Stunde vor Ankunft der Truppe, trifft mit **diesem** Offizier zusammen und darf sich nur noch mit dessen Anordnungen vertraut machen.

Ich gebe zu, dass es Offiziere gibt, die ebenso gut wie Fouriere Quartier machen können, aber es gibt gar viele, bei denen dies nicht der Fall ist. Bei ungenügenden Kenntnissen solcher Offiziere bleibt nun dem Fourier nichts anderes übrig, als diese Vorbereitungen im letzten Moment zu ergänzen, denn was nützte uns die Routine, die uns gar viele Vorteile zu angepasster Unterkunft für Küche, Magazin