

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Fourierverband

**Band:** 17 (1944)

**Heft:** 1

  

**Artikel:** Ernährung und Leistungsfähigkeit

**Autor:** Jung, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-516687>

### **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:** 16.05.2025

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

# DER FOURIER

**OFFIZIELLES ORGAN  
DES SCHWEIZERISCHEN  
FOURIER-VERBANDES**



Januar 1944

XVII. Jahrgang Nr. 1

**Redaktion:** Hptm. Qm. L e h m a n n Adolf, (Fachtechnisches), Seestrasse 336, Zürich 2  
Lt. Qm. W e b e r Willy, (Verbandsnachrichten), Postfach 3353, Zürich H. B.  
Fourier T r u d e l Adolf, (Sekretariat), Laurenzgasse 1, Zürich 6

**Jährlicher Abonnementspreis:** Für Sektionsmitglieder im Mitgliederbeitrag inbegriffen, für Mitglieder der Schweiz. Offiziersgesellschaft Fr. 3.50, für nicht dem Verband angeschlossene Fouriere und übrige Abonnenten Fr. 6.—. Postcheck VIII 18908

**Druck:** W. & R. M ü l l e r, Buchdruckerei - Buchbinderei, Gersau — Telephon 6 05 06

**Inseraten-Annahme:** Hptm. Qm. M ü l l e r Rob., Gersau. Tel. 6 06 33, Postcheck VII 5627

## Ernährung und Leistungsfähigkeit

In einer erweiterten Vorstandssitzung des Zentralverbandes Schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen am 7. September 1943 in Zürich hat Herr P. D. Dr. med. A. J u n g einen Vortrag gehalten über die wissenschaftlichen Grundlagen zum Kapitel „Ernährung und Leistungsfähigkeit“. Im Anschluss daran referierte dann der Chef der Sektion für Rationierungswesen im Eidg. Kriegsernährungsamt, Herr A. Muggli, über die rationierungstechnische Seite des Problems. Die Referate sind in den Nummern 38—40 der „Schweizerischen Arbeitgeber-Zeitung“ publiziert und wurden auch als Heft 36 der Schriften des Zentralverbandes Schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Trotzdem auch in unserer Zeitschrift schon wiederholt Artikel über Nahrungsbedarf, Kalorien, Vitamine etc. erschienen sind, scheint es uns doch von Bedeutung zu sein, unsern Lesern auch die besonders interessante Arbeit von Herr P. D. Dr. Jung wenigstens auszugsweise zu vermitteln. Wir müssen dabei, um Platz zu sparen, die sozialpolitischen Aspekte des Themas beiseite lassen, ebenso die von Herrn A. Muggli behandelten rationierungstechnischen Belange. Interessenten verweisen wir auf die oben angeführte Schrift. — Dem „Zentralverband“ verdanken wir die Bewilligung zum Abdruck der nachstehenden Darlegungen.

Die Redaktion

## I. Die ausreichende Ernährung

### A. In quantitativer Hinsicht

Definition der ausreichenden Ernährung:

Unter einer ausreichenden Ernährung verstehen wir eine Nahrung, die beim Erwachsenen genügt, um bei einem Körpergewicht an der unteren Grenze der Norm eine verlangte Arbeitsleistung ohne Gewichtsabnahme oder Schädigung der Gesundheit durchzuführen. Beim wachsenden Organismus muss sie noch die normale Entwicklung gewährleisten. Die reichliche Ernährung ermöglicht die Anlage von Reserven und die Erhaltung eines Körpergewichtes, das gegen die obere Grenze der Norm geht.

Schon diese kurze Definition zeigt, dass der Begriff der ausreichenden Ernährung starke individuelle Unterschiede in sich schliesst. Es gibt kein Kostmass, das für alle in gleichem Masse ausreichend sein kann. Wir können aber für jedes Individuum die ausreichende Ernährung berechnen. Sie ist abhängig:

1. von Körpergrösse, Alter, Geschlecht,
2. vom Klima, wobei besonders die Temperatur massgebend ist, die auf die Haut
3. von der körperlichen oder geistigen Tätigkeit. [wirkt,

Dieser dritte Faktor ist vorwiegend massgebend für die Leistungsfähigkeit, denn die andern sind mehr oder weniger fixe Grössen.

Der Nahrungsbedarf:

Nehmen wir als Durchschnittsbeispiel einen Mann von 30 Jahren, 175 cm gross. Gut genährt hat er ca. 75 kg, sein Normalgewicht ist ca. 70 kg, sein Minimalgewicht (immer ohne Kleider) 64 kg. Ein solcher Mann braucht:

	Kalorien
bei völliger Ruhe	1700
als Angestellter od. Arbeiter (Kat. I), ohne grössere körperliche Leistung	2400
als Schuhmacher z. B.	2800—3200
als Schreiner oder anderer Arbeiter der Kat. II	3400
als Schwerarbeiter der Kat. III	4000

Zur Veranschaulichung dieser Zahlen dienen folgende Vergleichszahlen:

1 kg Kartoffeln	900
1 kg Brot	2300
100 g Butter	740
500 g Vollfettkäse	2000
500 g Fleisch	735
Lebensmittelkarte im Juni 1943 mit allen in Kraft gesetzten blinden Coupons, pro Tag	1600
ergänzt mit 500 g Kartoffeln, 200 g Gemüse, 100 g Obst, täglich total	2200

Wir erreichen also mit der Lebensmittelkarte und den genannten Zusätzen noch nicht die 2400 Kalorien, die unser Durchschnittsmann nötig hätte. Es brauchte dazu nochmals 250 g Kartoffeln. Sie werden mir entgegen, dass kein Angestellter oder Arbeiter der Kategorie I 750 g Kartoffeln täglich isst und doch nicht verhungert. Die Rechnung sei also übertrieben hoch! Man komme sicher mit weniger aus und sei trotzdem voll leistungsfähig! Die Rechnung stimmt aber doch. Nur haben die meisten Männer die Gewohnheit, sich nicht selbst zu verpflegen, sondern in einer Familie oder kollektiven Haushaltung. Dort ist ein Ausgleich möglich.

Denn nicht alle Männer sind 175 cm gross. Ein Mann von 54 kg z. B. braucht für die gleiche Arbeitsleistung nicht 2400, sondern nur 1950 Kalorien und für den mit 60 kg und einer Grösse von 160 bis 170 cm genügt die oben erwähnte Nahrung vollkommen. Die Frau hat ein Durchschnittsgewicht von 56 kg und braucht 1900 Kalorien bei gleicher Arbeitsleistung, bei geringerer nur 1700. So ist ein Ausgleich in der Familie, abgesehen von den kleinen Kindern, für die bis zu neun Jahren die Rationen höher sind als der Bedarf, leicht möglich, aber auch in kollektiven Haushaltungen, wo meist die Hungerigeren von den weniger scharf preislich oder materiell rationierten Waren mehr erhalten können. Daher kommt es, dass wir im allgemeinen mit den zugeteilten Rationen und den notwendigen Ergänzungen von 400—500 g Kartoffeln, 200 g Gemüse und 100 g Obst auskommen.

#### Die Zusatzrationen:

Wie steht es nun mit den Zusatzrationen z. B. für den 70 kg schweren Mittelschwerarbeiter, der 3400 Kalorien braucht? Die Lebensmittelkarte gibt ihm 1600, die Zusatzlebensmittel- und Zusatzbrotkarte 350, im ganzen also 1950 Kalorien. Also muss er noch 1450 Kalorien decken. Nehmen wir an, dass er von der Familie 350 Kalorien bekommen kann, dann braucht er neben den Rationen noch 1 kg Kartoffeln, 300 g Gemüse und 100 g Obst täglich. Es genügt also nicht zur Erhaltung der vollen Leistungsfähigkeit, dass ein Mittelschwerarbeiter ausser der Lebensmittelkarte auch die Zusatzlebensmittel- und -brotkarte bezahlen kann, sondern er braucht noch wesentliche Mengen von Kartoffeln, Gemüse und Obst. Die Rationen, einschliesslich Zusatzrationen, decken ihm keine zwei Drittel des Bedarfes.

#### Die Jugendlichen:

Wie die Mittelschwerarbeiter sind zu ernähren die Jugendlichen von 14 Jahren ab. Machen die älteren von ihnen die Arbeit eines Mittelschwerarbeiters, dann müssen sie wie Schwerarbeiter essen können. Der Frage der Lehrlingsernährung ist also ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Diese Nahrungsmengen sind kein Luxus. Die Jugendlichen wachsen in diesem Alter im allgemeinen so stark wie im ersten Jahr, wenn man die kg berechnet, die sie ansetzen. Um vollkräftige Männer zu werden, haben sie 2700 bis 3700 Kalorien nötig, je nach Alter und Grösse.

#### Erfahrungen in Frankreich:

In Frankreich konnten den Jugendlichen seit 1940 nicht mehr als 1500 bis 2200 Kalorien gegeben werden. Zu körperlicher Arbeit in den Fabriken kam noch obligatorischer Sport hinzu. Die Folge davon war, dass diese Jugendlichen nach Sport-Samstagen und -Sonntagen überhaupt nicht mehr leistungsfähig waren. Denn die Ernährung reichte nicht einmal aus für die normale Tätigkeit, geschweige denn noch für den Sport. Sie stellten das Wachstum ein, wurden z. T. Astheniker, zeigten Knochenentkalkungen, starke Magerkeit, ständige Müdigkeit, und die Tuberkulose nahm in ganz erschreckendem Masse überhand. Der Sport wurde später abgestellt, aber die abnorme Ermüdbarkeit und verminderte Leistungsfähigkeit blieben.

In Flugzeugfabriken, deren Arbeiter statt eines Durchschnittsbedarfes von 2400 Kalorien nur 2200 erhielten, zeigten sich nach längerer Zeit im Frühjahr starke Abnahme der Leistungsfähigkeit, Kränklichkeit, leichte Ermüdbarkeit. Nachforschungen zeigten, dass dies damit zusammenhing, dass sie ihre Gemüseparzellen bebauten, um für sich und ihre Familien einen Zuschuss zur Ernährung zu haben. Diese Mehrarbeit war zuviel für sie.

Sie ersehen daraus, wie eng Ernährung und Leistungsfähigkeit zusammenhängen und dass man den Brotkorb nicht ungestraft höher hängen darf, als die Grenze der ausreichenden Ernährung zulässt. Was der Mensch in seiner Tätigkeit ausgibt, muss er mit der Nahrung wieder einnehmen. Eine Zeitlang kann der Mensch mit Reserven von diesen zehren, aber schon während dieser Zeit ist seine Leistungsfähigkeit nicht mehr vollwertig. Nimmt er aber unter sein Minimalgewicht ab, dann zehrt er an seiner Gesundheit, und die Leistungsfähigkeit sinkt ständig. Vom ärztlichen Standpunkt aus ist es sehr erwünscht, dass die Nahrung weder zu knapp, noch zu reichlich ist, dass die Bildung von Reserven und für sitzend Beschäftigte die Möglichkeit zu körperlicher Betätigung vorhanden ist. Denn nur bei genügender Beanspruchung der Muskeln funktioniert der Stoffwechsel von Leber, Magen und anderen Drüsenorganen normal.

### **B. Der Einfluss der Qualität der Nahrung auf die Leistungsfähigkeit**

Genügend Kalorien gewähren noch keine ausreichende Ernährung:

Wir haben bisher nur von den Kalorien gesprochen. Diese Betrachtungsweise ist grundlegend, aber sie genügt nicht. Wenn wir einen Mann, der 2400 Kalorien nötig hat, einfach mit 1 kg Brot ernähren wollten, würde er nach einiger Zeit arbeitsunfähig werden, trotzdem er genügend Kalorien erhält. Denn Brot enthält zu wenig und nicht vollständiges Eiweiss, zu wenig Fett, zu viel Phosphorsäure im Verhältnis zum Kalk und in einer Form, die dem Körper Kalk entzieht, es enthält einen Säureüberschuss, und es fehlen ihm mehrere sehr wichtige Vitamine. Brot muss also durch andere Nahrungsmittel ergänzt werden, die diese Mängel beheben können.

Die speziellen Bau- und Betriebshilfsstoffe:

Ausser dem energieliefernden Material brauchen wir spezielle Bau- und Betriebshilfsstoffe, die zum Teil auch Energie liefern können, zum andern Teil aber nur in so kleinen Mengen benötigt werden, dass ihr Energie-Inhalt sich nicht bemerkbar machen kann. Einen Teil dieser Hilfsstoffe hat man als „Schutzstoffe“ zusammengefasst, weil sie uns vor Erkrankung schützen sollen.

Zu einer ausreichenden Ernährung brauchen wir:

- a) genügend und geeignetes Eiweiss,
- b) genügend und geeignete Fette,
- c) genügend Mineralstoffe in einem günstigen Verhältnis zueinander und zu den übrigen Nahrungsbestandteilen, besonders auch einen leichten Überschuss der Basen über die Säuren,

- d) genügend von allen Vitaminen in günstigem Verhältnis zu den andern Nahrungsbestandteilen,
- e) genügend aber nicht zu reichlich „Rohfaser“, bzw. Ballaststoffe,
- f) Gewürze und Genussmittel, damit die Nahrung schmackhaft und anregend ist. Es soll nicht nur mit Kochsalz gewürzt werden, denn das Kochsalz ist für den Körper nicht indifferent.

Keiner dieser Faktoren darf für längere Zeit vernachlässigt werden, keiner soll überbetont werden. Es ist hier nicht der Ort, um auf Details einzugehen. Das würde zu weit führen. Die optimale Leistungsfähigkeit erhalten wir aber nur bei Berücksichtigung aller dieser Punkte. Ich will einige besonders aktuelle Probleme erwähnen, die Eiweiss- und die Fettversorgung.

#### Der Eiweissbedarf:

Das Eiweiss ist für den Wachsenden unentbehrlich zum Aufbau des Körpers. Beim Erwachsenen reguliert es den normalen Stoffwechsel. Ob unser Körper die Nahrung sparsam oder verschwenderisch verwertet, hängt zu einem grossen Teil von der Art und Verwertung des zugeführten Eiweisses ab. Wir essen aber im allgemeinen keine reinen Eiweisskörper, sondern nur mehr oder weniger eiweissreiche Lebensmittel, deren übrige Bestandteile für die Gesamtwirkung mitverantwortlich sind. Für den Erwachsenen haben sich also besonders sparsam erwiesen: Milch-, Kartoffel- und Reiseiweiss. Sie wirken besonders dann sparsam und befördern eine schlackenarme Verbrennung, wenn in der Nahrung ein Überschuss an mineralischen Säuren vermieden wird. Diese werden meist nicht in freier Form zugeführt, sondern entstehen im Körper aus den Nahrungsmitteln. Da Brot und alle andern Getreidearten, Fleisch, Fische, Eier, Nüsse, trockene Hülsenfrüchte einen Säureüberschuss geben, müssen wir sie ergänzen durch Kartoffeln, Milch, Gemüse, Obst. Die Fruchtsäuren sind dem Körper nützlich, im Stoffwechsel unentbehrlich, werden aber verbrannt und wirken daher nicht im Sinne eines Säureüberschusses. So hat die saure Zitrone einen beträchtlichen Basenüberschuss im ernährungsphysiologischen Sinn. Wir können sagen, dass die Mehrzahl der heute rationierten Produkte, mit Ausnahme der Milch, einen Säureüberschuss schaffen und wir zu dessen Ausgleich genügend Kartoffeln und Obst essen müssen, damit die Eiweisstoffe optimal verwertet und damit der Wirkungsgrad unserer Nahrung gesteigert werden kann. Es ist daher ein grosser Vorteil, dass viele Kreise heute die Kartoffeln in angemessener Weise in ihren Speisezetteln einschliessen müssen und dass durch das Industriepflanzwerk Kartoffeln vermehrt angebaut und oft zu verbilligten Preisen abgegeben werden können. Das ist eine sehr erwünschte Ernährungslenkung.

Wir führen uns mit den Kartoffeln nicht nur ein sparendwirkendes Eiweiss zu, sondern gleichzeitig den nötigen Basenüberschuss, reichlich Vitamin C, was zu einer optimalen Ausnützung der übrigen Nahrung sehr wertvoll ist.

Milch und Käse sind nicht nur sehr gute, sparsam wirkende und billige Eiweissquellen, sondern auch unsere besten Kalklieferanten. Man kann nicht genug Propaganda dafür machen, dass neben Vollbrot und Getreideprodukten die Kar-

toffeln, Milch und Milchprodukte auch nach dem Kriege die Basis unserer Ernährung bilden sollen. Ähnlich wie die Milch wirken auch Leber, Nieren, Blut und z. T. andere Innereien.

Eine ganz andere Stellung hat aber das Fleisch. In kleinen Mengen genossen, wie sie uns in den letzten Monaten in den Grundrationen zur Verfügung standen, wirkt es ebenfalls sparsam und günstig auf den Stoffwechsel. Grössere Mengen aber beschleunigen den Stoffwechsel sowohl sofort nach der Nahrungsaufnahme, wie auch am nächsten Tag und haben daher eine anregende Wirkung. In gebratener oder grillierter Form hat es auch einen hohen Sättigungswert, der allerdings teilweise von dem gleichzeitig gegessenen Fett herrührt. Diese Beschleunigung des Stoffwechsels ist für den geistigen Arbeiter oft ein Bedürfnis und wird vor besonders hohen körperlichen Anstrengungen in Arbeit, Sport und Militär zur Leistungssteigerung benützt. Man sah dies besonders eklatant an den olympischen Spielen. Man benützt es bei der Ernährung der Flieger vor anstrengenden Flügen und bei den Sturmtrupps vor einem Sturmangriff. Die Ausnützung der Nahrung sinkt aber beträchtlich bei vorwiegender Muskelfleischernährung. Während bei vorwiegender Kartoffel-, Milch- oder gemischter Kost von den aufgenommenen Kalorien 90—93% verwertet werden, sinkt die Ausnützung bei reichlicher Fleischkost auf 76%. Statt 7—10% gehen also fast 25% der Nahrung verloren durch unvollkommene Verbrennung und weitere ca. 20% durch „Luxusverbrennung“, die sich allerdings in stark vermehrter Bewegungsfreudigkeit und Unternehmungslust auswirken kann. Diese Verluste wird man ohne weiteres in Kauf nehmen, wenn durch eine entsprechende Leistungssteigerung ein wertvolles Ziel erreicht werden kann. Grosse Mengen von Fleisch über Jahre hinaus zu essen ohne Ausgleich der übrigen Nahrung in jeder Hinsicht, ist in unserem Klima nicht unbedenklich für die Gesundheit. Neben anderen Autoren hat in jüngster Zeit wieder der berühmte Wiener Kliniker Eppinger auf die Schäden an den Blutgefässen hingewiesen, die dadurch entstehen und zu ungenügender Blutversorgung der Haut und anderer Gebiete führen.

Das Verlangen nach mehr Fleisch hat mit der Arbeit auch eines Schwerarbeiters an sich nichts zu tun. Fleisch gibt nicht mehr Kraft als z. B. Käse. Im Gegenteil haben 100 g viertelfetter Käse 32—44 g Eiweiss, 100 g Fleisch aber nur 19, also ungefähr die Hälfte. Der Bauer leistet im allgemeinen seine grosse Arbeit mit wenig Fleisch und viel Milchprodukten, und viele Vegetarier haben höchste Dauerleistungen vollbringen können. Abgesehen von dem Genuss, der mit dem Verzehren eines saftigen Beefsteaks verbunden ist, wirkt vor allem die Anregung zu Lebhaftigkeit und Unternehmungslust steigernd auf den Fleischverbrauch in städtischen Verhältnissen. Der Glaube, dass Fleisch Kraft gebe, ist in allen Kreisen zu tief verankert und das Bedürfnis nach Reizmitteln zu verbreitet in unserer schnellebigen Zeit, als dass es möglich wäre, ohne Trotz und Ablehnung, ja Auflehnung zu erklären, dass mehr als 1200 g Fleisch im Monat nicht nötig seien. Und trotzdem sind 2 kg Fleisch monatlich erst die Hälfte des Vorkriegskonsums! Eine richtig zusammengesetzte, ausreichende fleischarme Kost befördert

aber auf keinen Fall die Tuberkulose, wie dies in einer entgleisten Polemik gegen die B-Karte behauptet wurde. Bei den hohen Fleischpreisen ist es aber wirklich vernünftiger, sich mit 1200 g Fleisch zu begnügen und den Eiweissbedarf mehr durch Käse, besonders auch Magerkäse, sofern dieser nicht zu stark gesalzen ist, zu decken. Auf alle Fälle gilt dies für die Kinderrationen, die bei der Berechnung der Richtsätze der LBK. auf Grund der Durchschnittsfamilie in die Rechnung einbezogen werden. Denn Kinder brauchen weder eine motorische Anregung noch eine „Luxusverbrennung“. Sie haben genug Unternehmungslust in sich, wenn sie sonst genügend ernährt sind.

Der Eiweissbedarf ist für eine ausreichende Ernährung bei genügender Kalorienzufuhr 10—12% der Kalorien. Das macht bei 2400 Kalorien 60—72 g Eiweiss, bei 1900 48—57 g, bei 3000 75—90 g. (Umrechnungsschlüssel: 1 g Eiweiss = 4 Kalorien.) 15% der Kalorien in Form von Eiweiss bezeichnen wir als reichlich.

#### Tierisches und pflanzliches Eiweiss:

Die Ernährungsphysiologen verlangen schon lange, dass die Hälfte der Eiweisszufuhr auf tierisches Eiweiss entfalle. Dies hat seinen Grund darin, dass 1. das tierische Eiweiss die vom Körper benötigten Bestandteile in grösserer Konzentration enthält als viele pflanzliche Eiweisstoffe und dass 2. die pflanzlichen Eiweissquellen (Brot, Kartoffeln, Gemüse, Hülsenfrüchte) meist auch mehr oder weniger reichlich Ballast enthalten, der an sich ebenfalls für die normale Verdauung nötig ist, im Überschuss gegeben aber dem Körper Verluste verursacht bis zu 50% der aufgenommenen Nährstoffe. Wie sie sehen, ist jede Einseitigkeit in der Ernährung gefährlich, bringt Verluste und Senkung der Leistungsfähigkeit bei knapper Ernährung.

Die Verteilung zwischen tierischen und pflanzlichen Eiweissquellen in den Haushaltsrechnungen 1936/37 und in den Monaten Januar (sehr niedrige Eiweissquote) und Juni 1943 (mehrere blinde Coupons für Fleisch und Magerkäse, relativ hohe Eiweissquote) zeigt folgende Tabelle:

<b>Vom gesamten Eiweiss:</b>			
Tierisches Eiweiss %			
	1936/1937	Jan. 1943	Juni 1943
Milch	28,5	22	23
Fleisch	16,7	13,3	15,1
Käse	6,1	8,1	14,5
Eier	3,4	0,9	1,0
	54,7	44,3	53,6
Pflanzliches Eiweiss %			
Brot und Getreideproduktion	36,1	27,6	23,2
Kartoffeln	5,1	13,2	10,8
Hülsenfrüchte		4,7	3,8
Gemüse und Obst	3,6	7,3	5,9
Schokolade und Kakao	0,5		
KTK und Schokolade		2,9	2,7
	45,3	55,7	46,4



Wie Sie sehen, war diese Forderung bei der freigewählten Kost erfüllt, jetzt aber nur bei stärkerer Verschiebung auf Käse und während des stärkeren Fleisch-anfalles durch die Reduktion des Grossviehbestandes. Durch vermehrte Magerkäseverwendung kann noch mehr tierisches Eiweiss zugeführt werden, solange dies unsere Milchwirtschaft erlaubt. Ärzte, die den letzten Krieg in Deutschland erlebt haben, betonen sehr, wie schädlich sich auf die Dauer der Mangel an tierischem Eiweiss auswirkte auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Bevölkerung. Bei genügender Kartoffelzufuhr ist aber ein Absinken auf 40% tierisches Eiweiss noch nicht als kritisch anzusehen, solange die absolute Eiweisszufuhr noch genügend ist. Wenn aber, wie in Frankreich z. B., bei ungenügender Kalorienzufuhr der Anteil der tierischen Eiweisstoffe bei Mangel an Kartoffeln noch unter 40% sinkt, dann ist Senkung der Leistungsfähigkeit und dauernde Müdigkeit die Folge davon.

#### Der Fettbedarf:

Ein anderer sehr wichtiger Faktor in unserer Nahrung ist das Fett. Es nahm vor dem Krieg z. T. den Charakter eines Genussmittels an, indem alles in Fett gebraten oder mit Fett geschmälzt werden musste, um schmackhaft und nahrhaft zu erscheinen. Der Fettkonsum im schweizerischen Durchschnitt war als reichlich zu bezeichnen. Seither wurden die Fettrationen immer kleiner, und die Butter verschwand mehr und mehr vom allgemeinen Frühstückstisch. Heute sind wir soweit, dass wir uns wieder Gedanken machen müssen über die Rolle der Fette in unserer Nahrung. Eine gewisse Menge Fett müssen wir in unserer Nahrung aufnehmen, um Kalk, Eisen und andere in Wasser schwer lösliche Mineralstoffe und die in den Fetten gelösten Vitamine aufzunehmen. 20—30% der Kalorien sollte in Form von Fett vorhanden sein. (Umrechnungsfaktor: 1 g Fett = 9,3 Kalorien.) Es ist dabei aber nicht nötig, dass alles Fett als sog. sichtbares Fett vorhanden ist (Butter, Öl, Kochfett usw.). Es kann auch in anderen Lebensmitteln enthalten sein als unsichtbares Fett (Milch, fetter Käse, Fleisch, Eier, Kakao, Schokolade).

Wird das Fett knapp, dann müssen wir daran denken, dass es nicht gleichgültig ist, was für Fette wir aufnehmen. Denn den grössten Teil des Bedarfes an Vitamin A decken wir durch Milch und Butter oder durch Eigelb; Schweinespeck enthält eine ganze Reihe von lebensnotwendigen Stoffen, aber kein Vitamin A; viele Öle (Arachisöl, Mohnöl u. a.) enthalten lebensnotwendige Fettsäuren, die für einen optimalen Stoffwechsel und den Aufbau der Lecithine und verwandter Zellwandbestandteile unentbehrlich sind und bei der Härtung vernichtet werden, wenn nicht besonders sorgfältig gearbeitet wird. Rinderfett, Hammeltalg und andere Reservefette sind wegen ihres höheren Schmelzpunktes etwas schwerer verdaulich und enthalten keine lebensnotwendigen Bestandteile, wenn sie unvermischt genossen werden. Es ist also vorteilhaft, die Auswahlmöglichkeiten auszunützen und sich nicht auf ein Fett festzulegen, solange nicht der Nachweis geleistet ist, dass dieses Fett alle Bestandteile enthält, die wir sonst bei Abwechslung von Fetten verschiedener Art aufnehmen.

Es geht in der Hinsicht aber auch nicht an, dass man in die Kostenberechnung jeweils nur das billigste Produkt einsetzt, ohne Rücksicht darauf, ob es die

teureren, wie z. B. Butter, auch vollwertig ersetzen kann. Wir können das Vitamin A aus Vorstufen, den Carotinen, aufbauen. Diese sind in grünen Blättern und manchen gefärbten Früchten und Wurzeln enthalten. Aber die Verwertung dieser Carotine, besonders bei Fettmangel, ist sehr schlecht. Es werden teilweise keine 2% davon verwertet, und in Frankreich zeigten sich bei Mangel an eigentlichem Vitamin A, das nur in tierischen Produkten vorkommt (Milch, Butter, Eier, Leber), Mangelercheinungen wie Anfälligkeit gegen Haut- und andere Infektionen, Dämmerungsblindheit u. a., trotzdem die nach Tabellen errechneten Carotinwerte aus pflanzlichem Material eine reichliche Zufuhr berechnen liessen. Wir sehen, auf wieviele Faktoren man achten muss, wenn die Ernährung knapp wird und doch ein Optimum an Leistungsfähigkeit herausgeholt werden soll.

#### Mineralstoff- und Vitaminbedarf:

Bei genügender Milch- und Käsezufuhr, wie sie heute noch möglich ist, ausreichender Eiweiss- und Fettversorgung ist auch der Kalkbedarf gedeckt, trotz des Vollkornbrottes, das etwas Kalk entziehen würde ohne Milch und Käse, Phosphate, Eisen, Kupfer, Schwefel, Kali u. a. erhalten wir auch noch genug, so dass bei einer ausreichenden Ernährung kein Mineralstoffmangel auftreten sollte. Wird unsere heutige Ration und Zusatzration durch die zur Sättigung notwendigen und schon mehrfach erwähnten Mengen von Kartoffeln, Gemüse und Obst ergänzt, dann erhalten wir auch genügend Vitamine. Trotzdem diese auf die Leistungsfähigkeit einen sehr grossen Einfluss ausüben, genügt deren Zufuhr in einer ausreichenden Ernährung und erübrigt sich eine spezielle Zufuhr von Vitaminpräparaten für den gesunden Erwachsenen bei normaler Tätigkeit. Offen bleibt nur die Frage einer Gabe von Vitamin D und vielleicht auch C im Winter und besonders gegen den Frühling hin.

Wie Sie sehen, sind doch eine ganze Reihe von Faktoren wichtig für die Erzielung optimaler Leistungsfähigkeit mit einer ausreichenden, möglichst sparsamen und zeitgemässen Ernährung. Wir müssen unbedingt darnach trachten, für die gesamte Bevölkerung, auch die grossen Familien, eine ausreichende Ernährung sicherzustellen, um die Leistungsfähigkeit und Gesundheit hoch zu halten und den sozialen Frieden zu sichern. (Schluss folgt.)

### **Nochmals: Holz sparen in der Armee**

Ein Küchenchef, Wm. A. Steinmann, Aarau, äussert sich aus praktischer Erfahrung heraus wie folgt zu diesem Problem:

In der November-Nummer des „Fourier“ habe ich den Artikel vom Holzsparen in der Armee (S. 246) gelesen. Dies ist eine Angelegenheit, die mich als Küchenchef schon sehr viel beschäftigt hat.

Es „grauste“ mir schon manchmal, wenn ich sah, wie schnell so ein Haufen Brennholz verbrannt ist und doch war es mir einfach nicht möglich, mit weniger auszukommen. Meistens sind die örtlichen Verhältnisse, die unsere Kompanie in den Unterkunftsorten antrifft, folgende: Von der Gemeinde wird uns meist ein Sennkessi zur Verfügung gestellt, das man irgendwo aufhängen kann. Seltener