

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

Herausgeber: Schweizerischer Fourierverband

Band: 19 (1946)

Heft: 10

Artikel: Mangelkrankheiten und Vitamine

Autor: Scheurer, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-516834>

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: 06.02.2026

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

Mangelkrankheiten und Vitamine

Als der Grossvater die Grossmutter nahm, da wussten diese beiden Verliebten noch nichts von Vitaminen. Damals galt als feststehende Tatsache, dass der Körper zu seiner Ernährung drei Klassen von Nahrungsmitteln benötigt, nämlich: Eiweisskörper, Fette und Kohlehydrate. Die beiden letzten können sich gegenseitig ersetzen. Und man berechnete, der Mensch brauche so viel Kalorien dieses und so viel Kalorien jenes Nährstoffes, um leben zu können. Da begab es sich aber, dass ganze Menschengruppen genügend Quantitäten polierten Reis assen mit genügend Kalorien, und der Reis enthielt alle drei Klassen Nährmittel, Eiweiss, Fett, Kohlehydrat, in genügender Menge, und trotzdem wurden diese Menschen krank! Sie litten an der Beri-Beri-Krankheit: Eingeweidestörungen, Müdigkeit, Nervosität. Hauptsächlich litten darunter die fast ausschliesslich Reis essenden Völker Japans, Chinas, Cochinchinas, der Malayischen Inseln, Brasiliens und Antillens; aber auch die Meerfahrer. 1884 rottete Admiral Takaki in der japanischen Flotte die Beri-Beri aus, indem er dem geschälten Reis Gerste zugab oder halbgeschälten Reis verabreichen liess. 1896 fand Eijkmann, dass Hühner bei Fütterung mit geschältem Reis an Polyneuritis gallinarum erkrankten und 1900 erkannte Grijns die Beri-Beri als typische Mangelkrankheit. 1901/1906 erkannten dann Eijkmann und Grijns, dass die Reiskleie die Beri-Beri heile, und Funk gelang es 1911/1912 durch Extraktion der Reiskleie mit angesäuertem 90%igem Alkohol eine Substanz zu isolieren, welche in sehr geringen Dosen im Tierversuche die Wirkung der Reiskleie hervorruft. Er fand diese Substanz desgleichen im Ochsenhirn, in Milch, Leim, Hefe und in allen sehr zellenreichen Organen, wie Thymus und Milz vor. Chemisch gelang es ihm noch nicht, diesen Körper mit Sicherheit zu individualisieren, und er gab ihm den Namen „Vitamin“. Damit ist also der Begriff Vitamin ca. 30 Jahre alt. Jansen isolierte dann 1926 aus den Reishäutchen eine kristallisierte Substanz, das Aneurin, das als Vitamin B₁ bezeichnet war, und 1936 wurde die Konstitution des Aneurins endgültig abgeklärt.

Als nun der Grossvater und die Grossmutter verheiratet waren und Kinder hatten, da wussten sie vom Vitamin D auch noch nichts. Wenn aber die Kinder gegen das Frühjahr bleich und schwach wurden, Gefahr liefen, rachitisch zu werden, da kauften sie Lebertran und gaben ihn den Kindern löffelweise ein und verhinderten dadurch, dass die Nachkommen krank wurden. Ohne es auch nur zu ahnen, verabfolgten sie den Kindern mit dem Lebertran Vitamin D. Hopkins war 1906 der erste, der die Rachitis als (Vitamin)-Mangelkrankheit auffasste, den Begriff „Vitamin“ selber kannte er aber damals noch nicht. 1919 wurden Ratten durch Mangeldiät rachitisch gemacht, und 1919 lehrte Huldshinsky, dass die Rachitis durch Bestrahlung mit Ultraviolettlicht geheilt werden kann. Schon 1928 wurden dann künstlich hergestellte Vitamin-D-Präparate in die praktische Heilkunde aufgenommen.

Dann gaben die Eltern den Kindern auch Karotten zum Kauen, um das Wachstum zu fördern, dann gaben sie ihnen Zitronen und Orangen, weil das gut sei und Krankheiten verhindere. Dabei ahnten sie aber nicht, dass sie einmal Vitamin A und das andere Mal Vitamin C verabfolgten. Man spürte also instinktiv, dass Krankheiten verhütet oder behoben werden konnten, wusste aber damals nicht warum.

Seit also Funk vor 30 Jahren den Begriff „Vitamin“ = Lebenswichtiger Stoff, geschaffen hat, ist die alte Anschauung der ausschliesslichen Kalorientheorie gefallen.

Die Zahl der „klassischen Mangelkrankheiten“ oder „Avitaminosen“ ist beschränkt. Es sind dies Xerophthalmie (Augenerkrankungen), Keratomalaxie, Beri-beri, Pellagra, Skorbut und Rachitis. Da die wissenschaftliche Vitaminforschung dicht auf die epochemachenden Untersuchungen der pathologischen Parasitenkunde folgte, ist es begreiflich, dass zunächst für alle diese Mangelkrankheiten während längerer Zeit infektiöse Ursachen angenommen wurden. Die Infektionstheorien haben sich zum Teil bis gegen 1930 erhalten.

Die Aufklärung der Avitaminosen wurde erst möglich, als die nosologische Forschung sich mit der physiologisch-chemischen Bearbeitung der sogenannten Zusatzstoffe vereinigte. Diese begann 1880 unter Bunge in Basel mit dem Nachweis, dass die bekannten kalorienliefernden und strukturbildenden Nährstoffgruppen (Kohlehydrate, Fette, Eiweiss) zusammen mit den Salzen zur Erhaltung des Lebens nicht ausreichen. Die Untersuchungen der Bunge-Schüler lieferten die Grundlage für die nach 1910 einsetzende Erforschung der lebensnotwendigen Zusatzstoffe, welche die klassischen Avitaminosen verhindern oder heilen, nämlich der Vitamine A (Xerophthol), B₁ (Aneurin, Thiamin), Nicotinsäureamid (Antipellagra-Vitamin), C (Ascorbinsäure), D (Antirachitisches Vitamin). Die Untersuchungen, die sich mit diesen Vitaminen beschäftigten, führten bald zur Isolierung, Identifizierung und Synthese weiterer Zusatz-Nährstoffe, deren Bedeutung anfangs nur an Ratte und Hund zu Tage trat, von denen sich aber einige rasch den Weg in die Klinik bahnten, wie das Lactoflavin (Vitamin B₂), das bei gewissen Haut- und Schleimhauterkrankungen eine spezielle Wirkung entfaltet, das „antihämorrhagische“ Vitamin K, das bei Sterilität und Muskelstörungen wirksame Vitamin E und andere.

Fussend auf den Hefewachstumsversuchen Pasteurs und seiner Kontroverse mit Liebig entwickelten sich unabhängig von der Vitaminforschung die Erkenntnisse über die Notwendigkeit gewisser organischer Biosfaktoren für das Wachstum pflanzlicher Einzeller. Die Vitaminforschung der letzten Jahre hat erwiesen, dass verschiedene Komponenten des Vitamin-B-Komplexes zu diesen Biosfaktoren gehören (Aneurin, Nicotinsäureamid, Lactoflavin, Adermin, Pantothensäure = Bios I), ebenso Vitamin H (Biotin = Bios Iib). Zwischen Vitaminen und Pflanzenwachstum bestehen also enge Beziehungen. Auch mit den Fermenten sind die Vitamine enge verbunden. Vitamine sind Bestandteile von Fermenten, welche dem Organismus von aussen zugeführt werden müssen, um

seine Funktionen aufrecht zu erhalten. Genügen dafür die Vitamine in der Nahrung aus einem Grunde nicht, so vermag die Zufuhr der massgebenden synthetischen Vitamine in Dosen, welche die biologischen erheblich übersteigen, die krankhaften Veränderungen zu beheben. Die Vitamine wirken dann als spezifische Arzneimittel in gleicher Weise wie die anderen Pharmaca, deren Einfluss in letzter Linie auch auf eine Förderung oder Hemmung fermentativer Vorgänge zurückgeht.

Dr. E. Scheurer.

Zeitschriften-Schau

Vereinfachung der Komptabilität.

In der September-Nummer des „Fourrier Suisse“ macht Fourier Jacques Michaud zwei Vorschläge zur Vereinfachung der Komptabilität:

1. Er schildert vorerst das gegenwärtig geltende komplizierte System der Verrechnung „von und bei andern Korps in Verpflegung“ stehenden Wehrmännern, die vielen notwendigen Korrespondenzen, bis jeder Rechnungsführer die Gutscheine R 10 beieinander hat. Diese Arbeit war besonders mühsam in Stäben, deren Küchen eher einem Restaurant glichen, wo einzelne Soldaten anderer Einheiten zu allen Zeiten verpflegt sein wollten und meistens keine Gutscheine auf sich trugen. Ein solcher Rechnungsführer war dann vielfach genötigt, bei seinen Kameraden Gutscheine für vereinzelt abgegebene Mahlzeiten zu fordern. Letztere konnten dann oft nicht verstehen, warum sie wegen der Kleinigkeit von 1—2 Portionen einen Gutschein ausstellen sollten, während der andere Rechnungsführer eben auf Dutzende solcher kleiner Gutscheine nicht ohne weiteres verzichten konnte.

Fourier Michaud macht daher den Vorschlag, Mahlzeiten-Coupons ähnlich denjenigen im Zivil einzuführen. Jeder Stab und jede Einheit erhält zu Beginn des Dienstes vom Quartiermeister eine gewisse Anzahl Coupons, die wie folgt bewertet werden sollen:

Frühstück 1 Coupon, Mittagessen 2 Coupons, Abendessen 1 Coupon.

Jedem Detachierten wird die notwendige Anzahl solcher Coupons abgegeben, die er bei jeder Militärküche einlösen kann. Entsprechend der Anzahl der erhaltenen Coupons erhöht sich die Berechtigung und vermindert sich umgekehrt, entsprechend den an Detachierte abgegebenen Coupons. Für grössere Detachements oder längere Dauer könnte man trotzdem beim bisherigen System mit Gutscheinen R 10 bleiben.

2. Der gleiche Verfasser rügt die grosse Mehrarbeit, welche die Erstellung der Kontrolle über die abgegebenen Transportgutscheine verursacht. Dabei habe man Unterlagen meistens nur aus den Souchen der Tr.3a,