

<b>Zeitschrift:</b>	Der Fourier : officielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Fourierverband
<b>Band:</b>	22 (1949)
<b>Heft:</b>	7
<b>Artikel:</b>	Welche Probleme werden die Ernährungsforschung in nächster Zeit beschäftigen?
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-516946">https://doi.org/10.5169/seals-516946</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:** 20.02.2026

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

nugtuung, ein sehr altes Postulat unseres Verbandes unter den gegebenen Umständen erfolgreich zum Abschluß gebracht zu haben.

Die Sektion Zürich hat sich freudig für die Übernahme des Vorortes entschlossen, und wenn dem aus ihrem Schoß hervorgehenden neuen Zentralvorstand auch keine derartigen Erfolge winken, so ist er sich doch seiner Verantwortung bewußt und geht mit Zuversicht an die ihm gestellten Aufgaben.

Doch die weitgehende Erfüllung unserer Postulate verheißt uns kein geruhsames Leben. Noch ist die Arglist der Zeit groß; darüber mögen auch gelegentliche Lichtblicke nicht hinwegtäuschen. Unsere Aufgabe sei daher, weiterhin zur Kampftüchtigkeit unserer Armee beizutragen. Wir wollen die außerdienstliche Tätigkeit fördern. Diese freiwillige Ergänzung zu den militärischen Kursen soll es uns ermöglichen, den Anforderungen gerecht zu werden, und die technische Kommission wird keine Arbeit scheuen, durch neuzeitliche Arbeitsprogramme lehrreiche Übungen zu veranstalten.

Wir hoffen in unsren Angelegenheiten auch weiterhin auf das Verständnis des OKK und anderer militärischer Instanzen zählen zu dürfen.

Wir danken allen Kameraden und Mitarbeitern für ihre tatkräftige Unterstützung, die sie uns leihen. Es ist uns ein Beweis für Ihr Vertrauen und zugleich ein Ansporn für eine ersprießliche Arbeit.

Der Zentralvorstand

## Welche Probleme werden die Ernährungsforschung in nächster Zeit beschäftigen?

Vor kurzem trat die „Nutrition Foundation“ (Stiftung für Ernährungswissenschaft) an Prof. C. A. Elvehjem (Universität Wisconsin in Madison, U. S. A.) heran, mit der Bitte, sich über die Aufgaben zu äußern, welche die Ernährungsforschung Amerikas in den kommenden Jahren zu lösen haben würde. Elvehjem gab darauf in Nr. 1 der „Nutrition Reviews“ (1946) in einem Artikel mit dem Titel „Future Studies in Nutrition“ (Zukünftige Ernährungsstudien) seine Ansichten bekannt. Die Zeitschrift „Die Vitamine“ Nr. 5/1946 (Basel) bringt die höchst interessante Arbeit Prof. Elvehjem's in deutscher Übersetzung und wir entnehmen daraus ganz frei und kurz die wichtigsten Angaben:

„Wir müssen ermitteln können, welche Mengen von den 40 oder mehr lebenswichtigen Nahrungsbestandteilen für eine gute Ernährung notwendig sind, wie jeder lebenswichtige Nahrungsbestandteil innerhalb des Körpers seine Funktionen erfüllt, wie jeder zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier sich verwenden läßt und wie jeder Nahrungsbestandteil genau bestimmt werden kann, sei es im Verlaufe seiner Wirkung im Körper oder bei seiner Entstehung oder bei Fabrikationsprozessen“ schrieb der Leiter der „Nutrition Foundation“. „Dies ist ungefähr alles, was wir zu erforschen haben werden“ fügt Prof. Elvehjem bei. Aber das ist außerordentlich viel!

In der Ernährungswissenschaft sind zu unterscheiden: 1. Die Entstehung und Verarbeitung der Nahrungsmittel und 2. der Gebrauch der Nahrungsmittel zur Erzielung optimaler Gesundheit. Das Studium der Nahrungsmittel brachte uns viel Erkenntnisse über die richtige Art der Ernährung. Der Proteingehalt der durchschnittlich vom Menschen konsumierten Kost war Unterlage für die ersten Normen über den Proteinbedarf des Menschen, ein Vorgehen, welches von Chitterden allerdings später zur Diskussion gestellt wurde, das aber heute wieder weitgehend akzeptiert wird. Ähnliche Methoden werden für den Calcium- und Eisenbedarf verwendet. Elvehjem ist daher der Ansicht, die altmodische Methode, den Nahrungsbedarf des Menschen auf Grund der Nahrungseinnahme gewisser Bevölkerungsgruppen festzulegen, sei immer noch die beste Art des Vorgehens. —

Wir müssen aber von allen Nahrungsmittel wissen, welche chemischen Bestandteile sie enthalten. Die Biochemiker sollten sich wie ein Großbetrieb organisieren und versuchen, aus allen biologischen Materialien die Bestandteile zu isolieren und zu identifizieren, so, wie die organischen Chemiker daran interessiert sind, eine Menge von Verbindungen zu synthetisieren, in der Hoffnung, die eine oder andere könnte praktisch verwendbar werden. Die Realisierung eines solchen Planes ist durchaus möglich. Wir werden aus den Nahrungsstoffen sicher noch einige neue kohlenhydratähnliche Verbindungen und viele fettähnliche Substanzen isolieren können. Wir kennen zwar die meisten Aminosäuren, aber es bleiben doch noch viele Proteine zu isolieren, speziell die Enzyme. Wir müssen uns auch mit peptidähnlichen Verbindungen, wie dem Strepogenin, welches Woolley in Casein und Trypsinogen, nicht aber im Hühnereiweiß, fand, befassen. Wir kennen auch die peptidähnlichen Verbindungen noch nicht, welche mit dem Antipernicosa-Faktor in Beziehung stehen. Wir benötigen zudem weitere Daten über die noch weniger bekannten Mineralbestandteile von Nahrungsstoffen und zwar über ihre biologischen Wirkungen, wie über eventuelle toxische (giftige) Effekte, für welches Studium wahrscheinlich neue analytische Verfahren notwendig sein werden. So dürfte z. B. die rechtzeitige Applikation der Fluortherapie bei der Zahnläsion praktisch erst möglich werden, wenn für die Bestimmung des Fluors im Wasser genügend genaue Methoden geschaffen sind.

Betreffend der Vitamine sagt Elvehjem: Selbst wenn heute keine neuen Vitamine mehr aufzufinden und zu isolieren wären, was aber kaum der Fall ist, so bliebe noch das Problem der sogenannten Vitameren (Vitamers) zu entwirren. Was sind Vitamere? Substanzen, welche einen gegebenen Vitaminmangel zu beheben vermögen, sind nach der von K. Huckman auf der Gibson Island Vitamin Conference im Juli 1942 dargelegten Nomenklatur unter der Gruppenbezeichnung Vitamere zusammenzufassen. Es existieren demnach verschiedene D-Vitamere, K-Vitamere, B<sub>1</sub> (oder Thiamin)-Vitamere, Niacin-Vitamere, Pantothenensäure-Vitamere, Pyridoxin-Vitamere und verschiedene Biotin-Vitamere (Williams schlug den Ausdruck Isotel [isos = gleich, telos = Ziel] statt Vitamere vor).

Wir sollten ferner unsere Kenntnisse der Verbindungen erweitern, die den Nahrungsstoffen ihren Geschmack und ihr Aroma verleihen. Früher oder später

müssen Chemiker und Physiologen das Problem der Geschmack- und Aromastoffe ebenfalls in Angriff nehmen.

Wir müssen auch wissen, ob sich im Verlaufe der Nahrungsverarbeitung neue Stoffe bilden. Was spielt sich während des Kochens ab? Sind z. B. einige Fett-Abbauprodukte unter Umständen schädlich? Während des Krieges stellte man fest, daß in entwässerten Nahrungsmitteln sich eine Menge neuer Verbindungen bilden. In einem gewissen Stadium der Zubereitung des Weizenklebers scheint sich z. B. eine neue Verbindung zu bilden. Wird aus der Stärke Zucker erzeugt, der mit gewissen Aminosäuren in Verbindung treten und giftige Verbindungen bilden kann? Alles noch zu lösende Fragen!

Wir müssen auch wissen, welche Mengen von jeder Komponente unserer Nahrung vorhanden sind. Für die Berechnung des Energiewertes ist nicht nur der gesamte Kohlehydratgehalt zu berücksichtigen, sondern Zucker, Stärke gesondert mit verschiedenen Berechnungsfaktoren. Man muß also die einzelnen Kohlehydrate isolieren. Auch Fettarten müssen gesondert bestimmt werden als Sterine, Phosphatide etc. Die Methoden zur Bestimmung des Aminosäuregehaltes der Proteine müssen ausgearbeitet werden. Die Mineralbestimmungsmethoden müssen eventuell korrigiert werden, wenn die Mineralstoffe ebenso eingehend studiert sein werden wie die Vitamine.

Der größte Fortschritt wurde auf dem Gebiet der Vitamine gemacht, aber es gibt noch Bestimmungsmethoden auszuarbeiten (wie für A in Leberölen und für D). Wir haben auch das Problem zu lösen, warum Vitamine in verschiedenen Formen auftreten können, z. B. das Vitamin B<sub>6</sub> in Form von Pyridoxin, Pyridoxalmid, Pyridoxamin. —

Es ist unnötig, zu betonen, daß noch wesentlich mehr Studien über die Erhaltung und Vermehrung der wichtigen Nahrungsbestandteile während der Herstellung und technischen Verarbeitung von Nahrungsmitteln durchgeführt werden müssen. — Die Herstellung von Vitamin und Aminosäuren in chemisch reiner Form hat die Ernährungsstudien ganz wesentlich erleichtert. Wir können heute die lebenswichtigen Bestandteile der üblichen Nahrungsmittel mit den chemisch reinen Vitaminen, Aminosäuren usw. so mischen, daß Lebensmittel entstehen, die zu optimaler Gesundheit führen.

Die moderne Ernährungsforschung strebt die Erreichung folgender Ziele an: Hinreichendes Wachstum während der Jugendzeit, normale Leistungsfähigkeit während des aktiven Lebens, normale Fortpflanzungsfähigkeit, normale Lebenslänge, kurz ein Leben, das möglichst wenig Unannehmlichkeit und Krankheit und möglichst viel Gesundheit und Lebensfreude bietet. Dabei können gewisse Nahrungsbestandteile in niedriger Dosis wirksamer sein als in hoher Dosierung. Diese Frage muß genau geklärt werden, man muß wissen, welches Schicksal die einzelnen Nahrungsbestandteile im Körper verleiden und zwar nicht nur im Verdauungstraktus, sondern auch in den Körperzellen.

Eines der wichtigsten Gebiete unserer zukünftigen Ernährungsstudien werden die Enzyme und die Enzymreaktionen sein. Wir müssen auch noch die Beziehungen der Hormone zu den Enzymsystemen besser kennen lernen. Wenn wir wissen, wie spezifische Nahrungsbestandteile in den Enzymmechanismus eingreifen, so wird uns dies behilflich sein, den Nahrungsbedarf in mancher Beziehung besser abzuklären.

Auch die Synthese von gewissen Vitaminen im Intestinaltraktus ist noch besser abzuklären. Prof. Elvehjem gibt verschiedene Beispiele aus der Praxis bekannt, die beweisen, daß dieses Studium sehr wichtig ist. — Eine Nahrung mit hohem Gehalt an Protein, das aber von geringer Qualität ist, kann schädlicher sein, als eine proteinarme Kost, die aber die Aminosäuren in einem guten Verhältnis enthält. Es bleibt uns also noch viel zu lernen über den Aminosäurebedarf bei verschiedenen Kostarten, selbst wenn wir die vollständige Aminosäurezusammensetzung sämtlicher Protein enthaltenden Nahrungsmittel kennen.

Prof. Elvehjem bespricht dann die ZahndiseASE in Verbindung mit der Ernährung, worauf wir hier aber nicht näher eintreten, und im Schlußkapitel legt er ein Wort dafür ein, daß die synthetisch hergestellten Nahrungsstoffe, speziell die Vitamine und die Aminosäuren, eine volkswirtschaftlich richtige Verwendung finden mögen: als *Zusatz* zu den Nahrungsmitteln und nicht als *Ersatz* der natürlichen Nahrung. So verbessern sich die Möglichkeiten, die Ernährung optimal zu gestalten, ganz wesentlich.

Dr. Sch.

## **Verband der Verpflegungstruppen der welschen Schweiz**

Wie einer Mitteilung der Schweizerischen Depeschenagentur entnommen werden konnte, hielt dieser neue Verband kürzlich in Bern unter dem Vorsitze seines Zentralpräsidenten, Wm. Paul Philippe (Genf), seine erste Generalversammlung ab. Er zählt jetzt 6 Sektionen mit 440 Mitgliedern. Am Bankett sprach Oberstbrigadier Rutishauser über die neue Organisation der Verpflegungstruppen.

## **Schweizerische Verwaltungsoffiziersgesellschaft**

Wie uns mitgeteilt wurde, hat sich der neue Zentralvorstand für die Jahre 1949/52 wie folgt konstituiert:

Präsident: Oberst Schläpfer Paul, K.K. 4. A.K., Sursee  
Vizepräsident: Oberstlt. Ackermann Karl, K.K. 5. Div., Bürenstr. 23, Bern  
Vizepräsident: Major Roessiger Anton, Kom. Of. Stab 4. Div., Gellertpark 7, Basel. Post: Basel 23.