

Welche Probleme werden die Ernährungsforschung in nächster Zeit beschäftigen?

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **22 (1949)**

Heft 7

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-516946>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 geruhames Leben. Noch ist die Arglis 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 unsern 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 Nahrungsmitteln 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 Antipernicioso-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 Zahnkaries 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 Vitamere (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, B₁ (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 B₆ in Form von Pyridoxin, Pyridoxalimid, 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 erleiden 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 Zahnkaries 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 Depeschagentur entnommen werden konnte, hielt dieser neue Verband kürzlich in Bern unter dem Vorsitz 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.