

haupt von Bedeutung ist, da im Tierkörper die α -Aminosäuren aus den stickstoffhaltigen Nichteiweißverbindungen ebenso verwertet werden wie die α -Aminosäuren, die bei der Hydrolyse der Eiweißstoffe entstehen. Wichtiger als die Feststellung des Reineiweißgehaltes ist eine genaue Bestimmung von unverdaulichem Eiweiß und von einzelnen α -Aminosäuren in den Nahrungs- und Futtermitteln. Für die Ausnutzung der Eiweißstoffe müssen dem Körper Vitamine und Mineralstoffe in genügender Menge zugeführt werden.

Vierte Frankfurter Konferenz für medizinisch-naturwissenschaftliche Zusammenarbeit

9. — 10. Mai 1940 in Frankfurt a. M.

Biologie der Großstadt.

F. Linke, Frankfurt a. M.: *Das Klima der Großstadt.*

Bei einer wachsenden Großstadt hat man an verschiedenen Stellen im Laufe der letzten Jahrzehnte Verminderungen der mittleren Windgeschwindigkeit um 20—30% festgestellt. Die Übertemperatur der Großstadtluft wird gewöhnlich zu annähernd 2° angenommen und mit den vielen Feuerstellen in der Großstadt begründet. Diese Zahl scheint zu hoch zu sein. Die thermische Anomalie der Großstadt wird nur in heißen Sommernächten spürbar und bei Windstille. Über der Großstadt bildet sich ein „Dunstdom“, der sich mit der jeweiligen Windrichtung etwas verlagert. Dieser Dunstdom ist über 100 km wahrnehmbar. Die Folge davon ist Schwächung der Sonnenstrahlung und der nächtlichen Ausstrahlung in allen Spektralgebieten und die Neigung zu Nebelbildung bei feuchtem Wetter. Diese Nebelbildung kann zu deutlichen Schädigungen führen, wenn Windstille herrscht und die Luft stabil geschichtet ist. Infolge Erhitzung der Großstadt während des Tages bildet sich in der Nacht ein eigenes Windsystem aus. Von allen Seiten dringt kühlere Luft auf die Großstadt ein, so daß die klimatischen Unterschiede zwischen Innenstadt und Land allmählich nach der Innenstadt zu wachsen. In gebirgigem Gelände bilden sich höchst individuelle Strömungssysteme aus, die das allgemeine Klima einer Großstadt stark beeinflussen. Die geographische Lage hat meist mehr Einfluß auf das Klima als die Großstadt selbst. Eine schwache Zunahme der mittleren Regenmenge über Großstädten ist wahrscheinlich. Am wichtigsten ist jedoch die Zunahme der Starkregen über der Großstadt. Die einzelnen Straßen haben ihr Sonderklima, je nach der Himmelsrichtung und der Breite der Straßen sowie der Art der Bedeckung.

K. Süpfle, Hamburg: *Das Großstadtleben unter dem Einfluß von Hygiene und Technik.*

Die erheblichen Gesundheitsgefahren der früheren Städte sind durch die Assanierung beseitigt worden, die mit dem Aufschwung von Hygiene und Technik einsetzte. Die technischen Errungenschaften haben aber neben dem hygienischen Nutzen auch Vorbedingungen geschaffen für manche gesundheitlichen Nachteile. Wertvolle Klimabedingungen sind für den Großstädter gemindert, wenn auch nicht in allen Städten. Die Motorenabgase der Kraftfahrzeuge wirken belästigend, jedoch nicht unmittelbar gesundheitsschädlich. Vom Stadtklima wird der Großstädter meist weniger getroffen als vom Klima des geschlossenen Raumes.

In der *Aussprache* wies Küster, Frankfurt a. M., darauf hin, daß Menschen in schlafender Lage oder vorwiegend sitzender Lebensweise eine Dunstwolke um sich bilden und daß sie primär mit dieser Dunstwolke und nicht mit der Zimmerluft in ständigem Gasaustausch stehen. Es muß deshalb immer wieder auf die Wichtigkeit der ausreichenden Raumbelüftung hingewiesen werden, besonders auf die Belüftung der Industrieräume. Neben der Gesamtheit der Witterungseinflüsse, die auf den Menschen in Innenräumen einwirken, insbesondere Licht, Luft, Luftbewegung, Wärme, Feuchtigkeit und Strahlung, muß der elektrischen Aufladung der Raumluft Bedeutung beigegeben werden. An Hand von Lichtbildern führt Vortr. seine äußerst interessanten Ergebnisse vor, in denen mit großer Sicherheit bewiesen ist, daß in zahlreichen Tierversuchen und an größerem Tiermaterial ein heilender Einfluß auf Tuberkulose und bösartige Geschwülste durch Einwirkung kleinster Schwebestoffe (Wassertröpfchen, feinste Stäubchen, Gasmoleküle), die mit hochgespannter negativer elektrischer Ladung versehen sind, nachgewiesen werden kann. Es darf angenommen werden, daß ähnliche Erfolge auch am kranken Menschen erzielt werden können, wofür einige vorliegende Erfahrungen bereits sprechen. — Hebestreit, Berlin: Durch die sich ständig überspitzende industrielle Spezialisierung werden bestimmte Muskelgruppen und Teile des Nervensystems übermäßig beansprucht, während andere völlig brach liegen. Diese einseitigen Belastungen wirken sich in Abnutzungen verschiedenster Art aus und haben Bedeutung für die Entstehung von Herz-, Kreislaufschäden und Rheuma.

Flößner, Berlin: *Ernährung des Großstädters.*

Mit der Entstehung der Großstädte hat sich eine besondere Form der Ernährung der großstädtischen Bevölkerung herausgebildet, die ernährungsphysiologische Eigentümlichkeiten in großer Zahl aufweist. Diese Tatsache erfordert wegen der Möglichkeit

gesundheitlicher Gefahren genaue Überwachung und Klärung; sie hat eine Entwicklung genommen, die sich von den physiologischen Grundlagen entfernt hat und heutzutage oft einen beträchtlichen Gegensatz zwischen Verbrauch und gesundheitlich notwendigem Bedarf darstellt. In diesem Sinne liegt z. B. die Auswahl der Nahrung nicht nach dem Nährwert, sondern mehr nach dem Genußwert, wie überhaupt in der Stadt, gegenüber dem Lande, eine höhere Bewertung der Genußmittel und sogar ein Genußmittelmißbrauch festzustellen ist. Da die meisten Großstadtmenschen reine Konsumenten sind, ist die über längere Zeit erfolgende Aufspeicherung und Frischhaltung der Nahrungsmittel technische Vorbedingung. Die Auswahl der Nahrungsmittel, die Zusammenstellung der Kost und die Besonderheit der Ernährung sind wichtige Punkte. Der Großstädter ernährt sich im Durchschnitt eiweißreicher als der Landbewohner. Die Hauptmenge des Fleischverzehr entfällt auf den gelernten Arbeiter (45%), dann folgen der ungelernte Arbeiter (16%), Mittelstand (16%) und geistige Stände (13%). Die gelernten Arbeiter verzeichnen auch einen höheren Verzehr an Speck und speckhaltiger Wurst. Der Eiweißreichtum der Kost mit der Bevorzugung des Fleischeiweißes und der erhöhte Fettverbrauch stehen daneben auch mit den ernährungswirtschaftlichen Belangen in Widerspruch. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die richtige Einhaltung der Tageszeiten. Bei der heute allgemein üblichen Arbeitsweise, bei der nur wenig Tischzeit vorhanden ist, erscheint eine kurze Mittagsmahlzeit gerechtfertigt. Die nach dem Schlagwort „warmes Essen in den Betrieben“ durchgeführte Regelung verlangt eine längere Mittagspause als im allgemeinen gewährt wird, weil die Verdauungstätigkeit nicht nur ein Nachlassen der Leistung bewirkt, sondern in vielen Betrieben auch einen Anstieg der Unfallziffer nach dem Mittagessen, wie die Statistiken lehren. Eine wertvolle Bereicherung der Großstadternährung ist der Seefisch. Die Landbevölkerung ist aus technischen Gründen mit ausreichenden Mengen an Seefisch nicht zu versorgen. Was den Vitamin- und Nährsalzbedarf anbelangt, so weiß man, daß ein Großstädter mit durchschnittlicher Gaststättenversorgung nur dann in Gefahr kommt, wenn er nicht Milch und Milchprodukte nebenher verzehrt. Die Versorgung mit Früchten, Süßfrüchten, Salaten, Gemüse und Fruchtsäften sorgt im allgemeinen für ein genügendes Vitaminangebot. Auf mögliche Schädigungen durch unzureichende Ernährung ist schon oft hingewiesen worden. Es ist aber erforderlich, durch planmäßige Arbeiten die Ernährungsweise in den einzelnen Landstrichen Deutschlands zu untersuchen und auf mögliche Mängel erzieherisch einzuwirken. Solche Schäden sind z. B. schon bei Untersuchungen in der Mark Brandenburg festgestellt worden, wo Bauernkinder fast ausschließlich mit kondensierter Milch ernährt wurden.

NEUE BÜCHER

Fortschritte der Chemie organischer Naturstoffe. Herausg. von L. Zechmeister unter Mitw. v. A. Butenandt, F. Kögl, E. Späth. 3. Bd. bearb. von R. J. Anderson, O. Diels, F. G. Fischer, L. Pauling, W. Siedel. Mit 10 Abb. im Text. Verl. J. Springer, Wien 1939. Preis geh. RM. 19,60.

Der 3. Band enthält wieder eine Reihe wertvoller Beiträge aus der Feder von Forschern, die auf Grund ihrer Arbeiten jeweils als die besten Kenner der behandelten Gebiete gelten müssen.

Der 1. Aufsatz von O. Diels, Kiel, „Bedeutung der Diensynthese für Bildung, Aufbau und Erforschung von Naturstoffen“ gibt auf 29 Seiten im wesentlichen einen Überblick darüber, in welchen Gruppen von Naturstoffen die Diensynthese für die Darstellung und für die Konstitutionsermittlung von Bedeutung ist.

Es folgt ein Aufsatz von F. G. Fischer, Würzburg, über „Biochemische Hydrierungen“ (51 Seiten), in dem in übersichtlicher Weise das zusammengestellt ist, was über die Hydrierung von Carbonylgruppen und Doppelbindungen in gesättigten und ungesättigten Alkoholen, Aldehyden, Ketonen usw., in Cholesterin und in den Sexualhormonen bis jetzt bekannt geworden ist. Geschildert werden Hydrierungen durch Hefe, durch Bakterien und Hydrierungen im Tierkörper. Den Schluß bildet eine Übersicht über die Fermentsysteme biochemischer Hydrierungen.

In einem weiteren Aufsatz „Gallenfarbstoffe“ von W. Siedel, München, wird die Chemie der zwei- und vierkernigen Gallenfarbstoffe auf 64 Seiten erschöpfend dargestellt; auch die physiologische Bedeutung der Farbstoffe findet Berücksichtigung.

Eine Übersicht über die höchst eigenartige Chemie der Lipide säurefester Bakterien gibt R. J. Anderson, New Haven (Conn.), auf 58 Seiten in dem Artikel „The Chemistry of the Lipids of the Tubercle Bacillus and certain other Microorganisms“. Behandelt werden Fette, Wachse und Phosphatide sowie die Pigmente der Tuberkelbazillen (Phthiocol z. B.); auch die Lipide der Hefe finden Berücksichtigung.

Den Schluß des Bandes bildet ein sehr klar geschriebener Aufsatz von L. Pauling, Pasadena, über „Recent Work on the Configuration and Electronic Structure of Molecules; with some Applications to Natural Products“. Er gibt