

Deutschlands Volksernährung

Zeitgemäße Betrachtungen

von

Max Rubner

Geheimer Ober-Medizinalrat
Professor an der Universität
Berlin



Verlag von Julius Springer · Berlin

Die Volksernährung

Veröffentlichungen aus dem Tätigkeitsbereiche des
Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft
Herausgegeben unter Mitwirkung des
Reichsausschusses für Ernährungsforschung

9. Heft

Deutschlands Volksernährung

Zeitgemäße Betrachtungen

von

Max Rubner

Geheimer Ober-Medizinalrat
Professor an der Universität
Berlin



Berlin
Verlag von Julius Springer
1930

ISBN-13: 978-3-642-93780-4 e-ISBN-13: 978-3-642-94180-1
DOI: 10.1007/978-3-642-94180-1

Alle Rechte,
insbesondere das der Übersetzung
in fremde Sprachen, vorbehalten.
Copyright 1930 by Julius Springer
in Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Die Weltproduktion der Hauptnahrungsmittel	5
II. Der Nahrungsverbrauch der Kulturnationen	9
III. Aus welchen Nahrungsmitteln bestreiten die Kulturvölker ihre Ernährung	13
IV. Alte und neue Irrwege auf dem Gebiete der Volksernährung	15
a) Die Kleiefrage	16
b) Die Proteinphobisten	17
c) Die Vegetarianer	21
d) Die Nährsalzsekten	22
e) Das Fletschern	25
f) Die Vitamine.	26
g) Die Rohkostbewegung	31
V. Rückkehr zur gemischten Kost.	36
VI. Regulation der Ernährung, Bedeutung der Kochkunst	37
VII. Die großen Umwälzungen der Volksernährung	43
VIII. Verfall der Ernährung im modernen Großstadtleben	47

I. Die Weltproduktion der Hauptnahrungsmittel.

Die Entwicklungsgeschichte der Ernährung liegt vollkommen klar. Dort, wo wir den Menschen zuerst auftreten sehen, finden wir als Reste seiner Jagd nach Nahrung hauptsächlich Knochen der Tiere, deren Fell zur Kleidung diente, an der Küste des Meeres auch Reste von Muscheln und Fischen, und daneben, das können wir wohl annehmen, wird er sich auch von Früchten und dergleichen das verschafft haben, was ihm erreichbar war. Und aus diesem primitiven Leben heraus hat sich allmählich durch die Erfahrung von Generationen, durch manchen Mißerfolg hindurch die Besserung der Kost herausgebildet. Der Gebrauch des Feuers war der größte Fortschritt auf dem Wege gesunden Lebens.

Hart waren seine sonstigen Lebensbedingungen. Die Wohnstätten einfache Erdhöhlen, die ihn gegen die Härten des Klimas schützten.

Unendliche Zeiten vergingen, ehe der Mensch Tiere zu Haustieren zähmte und ehe wir den Anfängen der Landwirtschaft begegnen. In der Periode der Pfahlbauern auch noch in der Steinzeit, sehen wir Nahrung und Wohnung bereits auf hoher Stufe stehend, Kochgeräten der verschiedensten Art begegnet man in dieser Zeit. Und wieder in vielen Jahrtausenden schritt die Kultur der Ernährung weiter. Bei den alten Ägyptern treffen wir schon auf komplizierte Herstellung der Nahrung, die von unserer heutigen Speiseart wenig verschieden war. Die Brotbereitung war technisch schon hochstehend.

In den Grabmälern finden wir Tischchen mit Torten, Früchten Broten, Kuchen, Fleischstücke, Geflügel, Bier, Weine, Ölkuchen und Blumenkränze, eine wohlgedeckte Tafel. In eines Königs Grabpalast stieß man auf sechs Sorten Weine, fünf Sorten Geflügel, vier Sorten Bier, zehn Sorten Fleisch, sechzehn Sorten Brot und Kuchen. Die gemischte Kost der Ägypter entspricht also einer Speisekarte, mit der wir auch zufrieden wären. Von dort verbreiteten sich diese Küchenkenntnisse weiter.

Nach unserem heutigen Sprachgebrauch würden wir sagen, die Ägypter lebten von gemischter Kost, bestehend aus Animalien und Vegetabilien. Und diese Grundform der Ernährung hat sich bei allen Kulturvölkern der alten Welt bis heute erhalten. Natürlich hat es manchmal regionale Umformungen gegeben, die mit lokalen Produktionsverhältnissen einhergingen. Aber der Grundcharakter blieb derselbe. Was man von römischer Schlemmerei der Kaiserzeit berichtet, waren nur Auswüchse der herrschenden Oberschicht, die Mittelschicht, die Bauern und gar die Unfreien kannten solche Exzesse des Essens und Trinkens nicht.

Die Eßkultur der Römer verbreitete sich auch in Deutschland. Aber die gemischte Kost war schon bei den Bewohnern der Pfahlbauten nachzuweisen. Durch das Mittelalter bis auf unseren heutigen Tag ist die gemischte Kost die herrschende geblieben und hat sich auf den amerikanischen Kontinent ausgedehnt. Aber diese Speiseart beherrscht doch nicht die ganze Welt.

Betrachtet man die gesamte Welternährung, so leben nur zwei Fünftel aller Menschen wie wir und die Kulturvölker der alten Welt, und drei Fünftel aller Menschen, vorzüglich die Asiaten, haben andere Ernährungsweisen. Man kann die Trennung der Eßweise am glattesten ausführen, wenn man die Verwendung der Zerealien ins Auge faßt.

Die zwei Fünftel, zu denen wir gehören, sind Brotesser. Zur Brotbereitung dient nur Roggen und Weizen, die größere Menge der Erdbevölkerung gehört zur Gruppe der Breiesser, d. h. von den Zerealien dient ihnen Reis oder Mais zur täglichen Kost. Das Kulturvolk, welches zu den Breiessern gehört, ist Japan. In uralter Zeit muß sich bei den Ostasiaten die Abtrennung von der gemischten Kost vollzogen haben, bedingt durch den Übergang zur Reiskultur, die nur in subtropischen Gegenden reichliche Erträge liefert.

Während die Breiesser offensichtlich in ihrer Ernährungsform sehr konservativ geblieben sind, hat die Welt der Brotesser, was den Genuß von Vegetabilien anlangt, mancherlei, allerdings nur vorübergehende Umstellungen erfahren. Auf diese einzelnen Perioden einzugehen, muß ich hier verzichten, wichtiger ist es, den heutigen Bestand der Weltproduktion an Zerealien zu betrachten, weil dieser auch einen Hinweis auf neue Variationsmöglichkeiten gibt.

Von den großen Kulturvölkern, welche gemischte Kost essen, lebt keines überwiegend von Animalien, im allgemeinen stellen auch bei der gemischten Kost die Vegetabilien etwa zwei Drittel des gesamten Bedarfes an Wärmeeinheiten. Und unter den Vegetabilien wieder stehen die Zerealien an Masse und Bedeutung in dem Vordergrund.

Von den beiden brotbildenden Getreidearten nimmt quantitativ der Weizen die erste Stelle ein mit 130 Millionen Tonnen Jahresproduktion. Daneben tritt der Roggen mit 43,4 Millionen sehr zurück, zumal auch diese Menge nicht ausschließlich zur Menschenernährung, sondern zum Teil zur Viehfütterung verwendet wird. Die Scheidung von Brot- und Breiessern trennt zwei grundsätzlich verschiedene Kulturwelten. Der Brotesser lebt von gemischter Kost mit wesentlichem Einschlag animaler Nahrungsmittel, der Breiesser neigt größtenteils oder ganz zur vegetarischen Lebensweise. Die Viehhaltung der Brotesser liefert auch Wolle zur Bekleidung, während die Breiesser in Ländern mit hohen mittleren Temperaturen leben, welche die Kultur der Baumwolle gestatten.

Die Lage unserer heutigen Getreideproduktion möge man aus nachfolgenden Zahlen entnehmen:

	Millionen Tonnen
In Europa ist die Weizenproduktion	54,9
die Roggenproduktion	41,8
In Amerika ist die Weizenproduktion	41,2
die Roggenproduktion	1,4
In Asien ist die Weizenproduktion	26,5
die Roggenproduktion	0,2

Der Roggenbau konzentriert sich also wesentlich auf Europa, er ist außerhalb als Brotbildner ohne wesentliche Bedeutung.

An Roggen wurde 1925 geerntet:

	Millionen Tonnen
in Deutschland	8,1
in England	—
in Frankreich	1,1
in Rußland	20,8
in Polen	6,6
in U.S.A.	1,2
in Canada	0,3

Die einzigen drei Roggenländer sind heute Deutschland, Polen und Rußland, aber auch Rußland erzeugt neben Roggen reichlich Weizen. Das eigentliche Brotgetreide der Welt ist also der Weizen.

Über die Reisproduktion läßt sich folgendes sagen:

	Millionen Tonnen (1926)	
Italien liefert	0,69	
Sonstiges Europa	0,35	1,04 (Europa)
U.S.A.	0,8	
Sonstiges Amerika	0,84	1,68 (Amerika)
Britisch-Indien	46,13	
Japan	11,17	
Südchina	6,08	199,36 (Asien)
Siam	4,95	
Niederländisch-Indien	5,05	
China	120,0	
Sonstige Länder	5,0	

Der Reis bleibt also wesentlich in Asien als hauptsächliches Nahrungsmittel, was von ihm sonst in der Welt verbraucht wird, hat wenig Bedeutung.

Der Mais, der auch zu den Massenprodukten der Zerealien gehört, spielt für die menschliche Ernährung keine sehr bedeutende Rolle. Die Maisproduktion nimmt zu, Amerika ist der Hauptproduzent; es liefert drei Viertel der ganzen Welternte. Rußland ist von der Gerstenfütterung der Tiere größtenteils zur Maisfütterung übergegangen, den Maishandel unterhält Argentinien, während der Hauptproduzent, die U.S.A., den größten Teil für die Viehzucht des eigenen Landes aufbraucht.

Im Zusammenhang hiermit sei noch die Kartoffel erwähnt. Sie gehört zwar nicht zu den Zerealien, hat aber dort, wo sie gebaut wird, das Brotgetreide etwas zurückgedrängt, so etwa wie der Reisbau dem Brotkornbau in Italien einstmals gefährlich wurde.

Während, wie erwähnt, bei den vegetabilischen Nahrungsmitteln im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende sich manche Änderungen vollzogen haben, zeigen sich auf dem Gebiete der animalischen Nah-

rungsmittel derartige Schwankungen nicht, die Quellen der animalischen Nahrungsmittel sind dieselben geblieben. Was im besonderen die fleischartigen Gerichte anlangt, so sind diese die Träger der Hauptmahlzeiten geblieben, heute noch, wie sie es in den frühesten Zeiten der Ernährung gewesen sind, ja von ihnen ging, wie schon erwähnt, die menschliche Ernährung, soweit wir sie feststellen können, überhaupt aus.

Wenn wir auch bei den Breiessern gelegentlich kleine Zusätze von Animalien finden, z. B. Fische in Japan, so blieb die Kost des Breiessens im wesentlichen vegetarisch.

II. Der Nahrungsverbrauch der Kulturnationen.

Die tägliche Beobachtung scheint uns die schrankenlose Willkür im Essen zu beweisen. Jeder kann tun, was er will, so denkt man. Genauer genommen ist dieser Satz, wie wir später sehen werden, falsch. Immerhin scheint die Frage, wieviel ißt der Mensch, völlig abwegig.

Man kann die Frage aber doch beantworten, wenn man sie als Massenproblem auffaßt und an die Erforschung der Nahrungsmengen einzelner Völker und Nationen herangeht. Diese Aufgabe hat sich lösen lassen. Nicht für alle Völker, aber doch für die wichtigsten Kulturvölker, bei denen eine statistische Erhebung des Verbrauches, d. h. der Produktion, der Einfuhr und Ausfuhr besteht. Verfasser hat genau für Deutschland diese erweiterten Gesichtspunkte verfolgt, die statistischen Erhebungen auf andere Weise kontrolliert und eine befriedigende Übereinstimmung gefunden. Heute lassen sich für die wichtigsten Kulturvölker Angaben über den Konsum an Nahrungsmitteln machen.

Wie man das kontrollieren kann, wieviel die Menschen Nährendes essen, ist leicht gesagt. Eine bloße Feststellung des Gewichtes des Genossen hätte allerdings keinen Wert, weil Nahrungsmittel und Speisen (von Zucker oder Fett abgesehen) alle Wasser enthalten, das wir uns nicht aus den Nahrungsmitteln, sondern jederzeit leicht anderweitig verschaffen können. Also müßte man wenigstens wissen, wieviel man wasserfreies Material vor sich hat. Aber auch damit ist uns noch nicht gedient, weil in demselben Gewicht trockner Masse ganz verschiedene chemische Substanzen enthalten sein können, die keineswegs alle den gleichen Nährwert

haben. Glücklicherweise sind die hier bei der Ernährung als wichtig zu betrachtenden Stoffe gar nicht viele, nur drei, welche uns für alle Nahrungsmittel schon bekannt oder im Bedarfsfalle durch chemische Analysen feststellbar sind: Eiweiß, Fette und Kohlehydrate.

Die Nahrungsstoffe wieder kann man chemisch leicht feststellen, aber auch die Summierung der Nährstoffe ist noch kein Maßstab der Ernährung, wie man früher gemeint hatte.

Von einzelnen Nahrungsstoffen, dem Eiweiß (Protein), sind seine chemischen Eigenschaften unentbehrlich. Es kann also in der Ernährung nie fehlen. Im übrigen sind weniger die chemischen als die physikalischen Eigenschaften von Bedeutung. Alle Nährstoffe werden normalerweise abgebaut und verbrannt. Wir sagen, die Energie wird frei, und diese ist es, welche die zweite Lebensfunktion bedeutet. Die Summierung der Energie (Wärmeeinheiten) hätte ebensowenig Sinn wie die Summierung der chemischen reinen Nährstoffe, wenn nicht die Energie der Träger für das Leben wäre. Und nur deshalb ist die Summierung der Wärmeeinheiten der Schlüssel zum Verständnis der Ernährung. Eiweiß, Fette und Kohlehydrate können sich gegenseitig vertreten, und zwar genau nach solchen Mengen, wie diese die gleiche Menge Energie, d. h. Wärme liefern. Die Umrechnung auf Wärmeeinheiten ist nicht ein einfach rechnerischer Vorgang, sondern bedingt durch den Lebensprozeß, auch bei Lebewesen, bei denen keine Verbrennung, sondern nur eine chemische Spaltung unter Freiwerden von Energie auftritt. Die Einführung der Wärmewerte in die Ernährung ist also keine Theorie, sondern das einzige Mittel, die Intensität der Lebensvorgänge selbst zu messen.

Man kann also alle Nahrungsmittel zusammenfassen, wenn man ihre Wärmeeinheiten zusammenzählt. Nur ein Nahrungsstoff muß getrennt beobachtet werden, weil er neben der Wärmebildung unentbehrlich zum Aufbau und zur Erhaltung des Lebens ist, das Eiweiß.

Das zum Vergleich verfügbare Material betrifft Japan, Rußland, Österreich, Deutschland, Italien, Frankreich, England, Nordamerika. Wir haben also Kulturvölker der weißen und gelben Rasse, Romanen und Germanen und Angelsachsen und Slawen. Völkerschaften, die in die Subtropen reichen (Italien), wie auch zum Teil in die arktische Zone (Rußland). Völker mit großen Unter-

schieden im Körpergewicht (Japaner und die übrigen), vielleicht auch wechselnde Arbeitsbedingungen und wechselnde Nahrungsquellen. Man kann also auf das Ergebnis eines Vergleichs gespannt sein. Ein Faktor, die ungleiche Körpergröße, ließ sich aber leicht durch Rechnung eliminieren, da uns die Beziehung zwischen Maße und Stoffwechsel genau bekannt ist.

Pro Kopf der Bevölkerung treffen täglich¹

	in Gramm			in Kalorien
	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat	
Japan ²	81	29	485	2553
Italien	88	58	466	2612
altes Rußland	79	43	473	2666
Deutschland	87	60	428	2770
altes Österreich	81	57	478	2825
Frankreich	88	67	485	2973
England	90	105	403	2997
Nordamerika	89	—	430	—
	85,4	59,8	459,6	

$$\begin{aligned}
 85,4 \text{ g Eiweiß} &= 350,1 \text{ Kal. (Wärmewerte),} \\
 59,8 \text{ g Fett} &= 556,1 \text{ Kal. (Wärmewerte),} \\
 459,6 \text{ g Kohlehydrat} &= 1884,4 \text{ Kal. (Wärmewerte),} \\
 &= \underline{\underline{2790,6 \text{ Kal.}}}
 \end{aligned}$$

Wir kennen heute den Nahrungsverbrauch von 400 Millionen Menschen. Beim Vergleich der acht wichtigsten Nationen ergab sich, daß mit wenig Unterschied jede der Nationen auf den Kopf der Bevölkerung und pro Tag berechnet, etwa dieselbe Nahrungssumme aufnimmt. Es gibt unter den genannten weder darben- noch übermäßig essende Völkerschaften.

Rassenunterschiede in der Nahrung sind auch nicht vorhanden. Klimatische Unterschiede sind offenbar durch Kleidung und Wohnung größtenteils abgeglichen, verschiedene Nahrungsweisen

¹ Als Gewicht durchschnittlich 45 kg zu rechnen.

² Umrechnung des kleineren Körpergewichtes der Japaner auf mittleres Gewicht der anderen Nationen.

scheinen ohne Bedeutung, und Unterschiede der Arbeitsleistung kommen deshalb nicht zum Ausdruck, weil unter dem Einfluß der „Ermüdung“ offenbar in den Kulturländern auch der gewerblichen und Berufsarbeit gleichmäßige Grenzen gezogen sind. Der Energieverbrauch zeigt also keine nennenswerten Unterschiede.

Die zweite wichtige Tatsache, die sich aus der Tabelle ergibt, ist die fast völlige Übereinstimmung im Verbrauch an Eiweiß, während Fette und Kohlehydrate mannigfache Schwankungen zeigen. Es gibt Völker mit geringem Fettverbrauch und solche mit erheblichem Fettkonsum. Die bestimmte Größe des Eiweißverbrauchs ist aber lebenswichtig. Fett- und Kohlehydratezufuhr hängen von wechselnden Bedingungen ab, die wir aber im wesentlichen kennen. Der Übergang zur gemischten Kost macht letztere fettreicher, je mehr Animalien sich an der Kost beteiligen, um so mehr Fett kommt der Kost zugute. Unter Animalien sind ja nicht etwa nur Fleischsorten allein zu verstehen, sondern auch vor allem die Milch und Milchprodukte sind nebenbei wesentliche Fettträger.

Auf die Vitamin- und Salzfrage kann zunächst nicht weiter eingegangen werden.

Es mag die Bemerkung vorausgeschickt werden, daß es für den Menschen vom Standpunkt des Stoffwechsels offenbar keine Vorbestimmung zum alleinigen Genuß von Animalien oder von Vegetabilien gibt. Anatomische Bedenken haben schon wegen der Auswahl und Vorbereitung der Nahrungsmittel durch die Kochkunst keine Bedeutung. Auch die praktische Erfahrung zeigt uns die Möglichkeit der beiden Ernährungsformen.

In neuerer Zeit hat man einzelne Bezirke kleiner Völkerschaften mit ausschließlicher Fleischnahrung beobachtet. Es sind Eskimos, die zwischen Hudsonbay und Mackenziefluß fern vom Meere leben. Wir kennen die Lebensweise der Wolgafischer, welche zur Fangzeit über acht Zehntel ihrer Kost mit frischem Fischfleisch decken und andererseits indische Bevölkerungsgruppen, die keinerlei tierische Nahrung aufnehmen. In dieser Vielseitigkeit unseres Stoffwechsels und unserer Verdauungsorgane liegt die Möglichkeit des Menschen, auch unter extremen Verhältnissen sich seßhaft zu machen.

III. Aus welchen Nahrungsmitteln bestreiten die Kulturvölker ihre Ernährung?

Betrachten wir aber nun die Kulturvölker nach ihrer Nahrungswahl, so ergibt sich folgendes Bild:

Von 100 Kalorien sind in

	Italien	Frankreich	Deutschland	England
in Zerealien	63,7	55,2	40,8	37,7
in Kartoffeln	1,9	6,7	12,0	6,3
in Zucker	2,2	3,4	5,9	14,2
in Fleisch	5,0	11,9	15,8	16,0
in Milch	1,5	4,3	8,6	7,1

Die Gesundheitsverhältnisse dieser Nationen sind annähernd dieselben; die Lebenserwartung für die Neugeborenen ist:

in Japan	44,0 Jahre,
in Italien	44,7 „
in Frankreich	45,7 „
in Deutschland	44,8 „
in England	48,5 „
in U.S.A.	49,3 „

Daraus ergibt sich, daß die verschiedenen Volksernährungsformen auch die Bedürfnisse an Salzen und Vitaminen decken, wie das auch aus anderen Überlegungen hervorgeht.

Die Spezies Mensch zeigt uns nach der in S. 11 gegebenen Tabelle eine weitgehende Übereinstimmigkeit des Nahrungsbedarfes, wenn es sich um Kulturvölker handelt deren Ernährung nicht durch äußere Verhältnisse beeinträchtigt ist. Dieses überraschende Ergebnis läßt sich nur verstehen durch die im Tierreich überall herrschende Einrichtung der Regulation der Ernährung durch instinktive Einrichtungen, durch das Hungergefühl in erster Linie, die Erhaltung der Masse, die Erhaltung unseres Körpergewichtes durch Jahrzehnte; der Aufbau des wachsenden Organismus sind nicht das Verdienst unserer Überlegungen und des geistigen Hochstandes der Menschen, sie liegen in der Organisation des tierischen Körpers überhaupt, auch im Tierreich wird Wachstum und Erhaltung der Masse

in gleicher Weise reguliert. Der Bestand normalen Lebens ist dadurch fest verankert.

Was daran rein menschlich ist, liegt in der Wahl geeigneter Nahrungsmittel. Und darin folgen wir im allgemeinen einer tausendjährigen Erfahrung. Die weite Anpassungsfähigkeit des Menschen an verschiedene Ernährungsmöglichkeiten hat denselben erlaubt, sich über die ganze Erde zu verbreiten. Die Erfahrung hat die verschiedenen Ernährungsformen, wie wir sie heute sehen und oben beschrieben haben, ermöglicht. Gewiß ist all das dem Menschengeschlecht gelungen, nachdem er durch manche Irrwege sich hindurchgerungen hat, es wird im allgemeinen für unabsehbare Zeit auch in Zukunft so bleiben.

Was den Fleischkonsum anlangt, so ist derselbe in Japan zur Zeit noch verschwindend klein. Bei den europäischen Kulturstaaten hat Italien den geringsten Fleischverbrauch. Frankreich verzehrt doppelt soviel Fleisch wie Italien, England und Deutschland dreimal soviel. Das Mittel aus allen Nationen gibt uns einen Anhaltspunkt dafür, was der „Mensch“ jetzt und in vergangenen Zeiten an Nahrung verbraucht haben wird, selbstredend mit Rücksicht der Variation auf die Größe des Körpers und des Körpergewichtes verschiedener Rassen. Natürlich schließen unsere großen Zahlen nicht aus, daß es kleineren Volksgruppen oder einem ganzen Volke infolge besonderer Verhältnisse an Nahrung mangelt. Ich erinnere ja nur an die Blockade Deutschlands durch die Engländer, Franzosen und Amerikaner, die uns zwei Millionen Tote gekostet hat. In Staaten mit schlechter Verwaltung und schlechten Verkehrsmitteln wie in Rußland haben wir einige kurz dauernde, aber schwere Hungerszeiten beobachtet. Ein Kollege, der über ein Jahrzehnt im Osten gelebt hat, schreibt mir folgendes:

„Von dem unter der englischen Sklaverei gehaltenen indischen 300-Millionen-Volk kann man, das glaube ich, ohne Übertreibung behaupten, daß Millionen gelegentlich am Hunger sterben.“

Auch in China ist die Ernährung vielfach infolge ungenügender Organisation oder Mißwirtschaft sehr mangelhaft. Die Fettarmut und der Mangel an Animalien in der Nahrung der Ostasiaten ist im wesentlichen eine Armuterscheinung.“

Nach dem vorstehenden wird auch verständlich, daß in der reisessenden Bevölkerung Indiens die Lebenserwartung nur 22,6 Jahre beträgt; in den geordneten Kulturstaaten (s. oben) aber 45—49 Jahre.

IV. Alte und neue Irrwege auf dem Gebiete der Volksernährung.

Die vergleichende Ernährungsphysiologie der großen Volksmassen hat für das Verständnis der Individualernährung bedeutungsvolle Winke gegeben.

Die nationalen Ernährungsformen haben sich unter der Leitung instinktiver Regulation und der Erfahrung über die gesundheitliche Bekömmlichkeit im Laufe von Jahrhunderten und Jahrtausenden entwickelt. Jede Nation zeigt aber an sich Varianten der Ernährung. Die Varianten sind bedingt vor allem durch die Unterschiede der Nahrungsquellen (S. 13) zwischen Produzenten und Konsumenten, durch die Gliederung zwischen Stadt und Land.

Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts begegnen wir aber Bestrebungen, welche das ausgesprochene Ziel haben, in den natürlichen Verlauf der traditionellen Ernährungsformen einzugreifen und neue Formen an Stelle eines Teiles oder der ganzen Individualernährung zu setzen.

Es sind also keine volkstümlichen Bewegungen, sondern Vorschläge, oft auf mißverstandenen Boden fußend, oder als Ausfluß bestimmter ethischer Grundsätze zu betrachten. Vertreter dieser Bewegungen sehen in unserer heutigen Ernährung eine Entartung, eine Gefahr, die Ursache zum Niedergang unserer Rasse und wollen, getrieben von einer unverständlichen Mystik, zurück „zur Natur“.

Die Physiologie und die Hygiene haben sich stets sehr zurückhaltend gegenüber speziellen Ernährungsformen gestellt, weil solche Probleme nur schwer einer exakten Behandlung zugänglich schienen. Nur in allgemeinen Zügen suchte man Unterernährung oder Überernährung zu umgrenzen, hat gegen Einseitigkeit der Ernährung Stellung genommen, Richtlinien für die Ernährung beim Wachstum oder für besondere Formen der Massenernährung, z. B. für die Soldaten, für Gefängnisse, Waisenhäuser usw. gegeben, mehr quantitativer als qualitativer Natur.

Die Vorschläge zielten auf die Erhaltung der allgemein üblichen Formen der Nahrungsversorgung im Rahmen der national bedingten Nahrungsmöglichkeiten.

Dieser vorsichtig konservativen Richtung gegenüber stellen sich die Ernährungssekten auf den Standpunkt der Bekämpfung des Hergebrachten mit der Behauptung, die üblichen Kostformen seien die Ursache von Gicht, Arteriosklerose, Neurasthenie, Magen- und Darmerkrankungen, Diabetes u. dgl.

Merkwürdigerweise findet sich das Sektierertum in ausgeprägter Form nur bei jenem Teil der Menschheit, welche zu den Brotessern gehören, während die Breiesser auch heute noch konservativ geblieben sind. Träger der Propaganda sind hauptsächlich die Nordamerikaner, die Engländer und die Deutschen. Meist sind es Laien, welche solche Bewegungen einleiten und fördern, aber in den letzten Jahrzehnten finden sich doch auch Ärzte als Führer solcher Sekten. Als Lehren, durchsetzt von widersinnigen, weil mißverstandenen physikalischen, chemischen und physiologischen Voraussetzungen, beschwerten sie in breiter Aufmachung die Literatur.

Ein reiches Schrifttum an populären Publikationen in medizinischen Zeitschriften, Tagesblättern, im Radio sorgt häufig für die Verbreitung der Lehren in weite Massen des Volkes, wobei auch mitunter rein materielle Interessen und spekulative Unternehmungen einen Deckmantel finden.

Da die Lebenshaltung auf der Basis mancher dieser Ernährungssekten tatsächlich Schaden stiftet, wirtschaftliche Nachteile bringt, und durch die Behauptung, daß andere Ernährungsweisen den Menschen schwerwiegende gesundheitliche Nachteile und Verkürzung des Lebens bringen, weite Kreise beunruhigt und aufregt, liegt nicht nur ein wissenschaftliches, sondern auch ein öffentliches Interesse vor, zu den Fragen Stellung zu nehmen.

a) Die Kleiefrage.

Die ältesten Reformversuche galten dem Brote: also einem einzelnen Nahrungsmittel, und da dieses nur etwa 30% von der ganzen erforderlichen Nahrungsmenge ausmacht, hat der über das Brot entstandene Streit keine so große Bedeutung wie andere radikalere Ernährungsformen, immerhin aber doch volkswirtschaftliche Bedeutung. Im großen und ganzen dreht es sich um die wichtigste aller Streitfragen: Soll die Kleie im Brote bleiben oder abgetrennt werden? LIEBIG befürwortete das Mitvermahlen der Kleie, weil sonst das Brot durch Verlust der Salze der Kleie

unverdaulich würde. Meine experimentellen Untersuchungen haben schon vor Jahrzehnten diese Annahme als irrig erwiesen. Je weniger Kleie im Brot ist, um so besser wird es verdaut; die Salze der Kleie werden zum größten Teil unbenutzt wieder ausgeschieden. Die Kleiebewegung kam dann durch GRAHAM von England aus erneut in Fluß; das Brot wurde aus enthülstem Getreide (dekortiziertem) hergestellt. Zweifellos hatte die von England stammende Bewegung ihren Grund in dem gesuchten Ausgleich gegenüber einer sehr fleischreichen und auch sonst gut verdaulichen und resorbierbaren Kost. Die nur schlecht verdaute Kleie schafft daher vielen Personen eine gewisse Erleichterung und mehrt den Stuhlgang.

Von anderer Seite hat man das Verzehren von grobem Schwarzbrot bei uns empfohlen, weil es für die Erhaltung der Zähne nötig sei, ohne zu bedenken, daß drei Fünftel der Menschheit gar kein Brot genießen, ohne Schaden an ihren Zähnen zu erleiden.

Dutzende von Erfindungen bemühten sich, weil man doch die erheblichen Verluste an Nährstoffen bei Mitverbacken von Kleie allmählich gelten ließ, durch Feinvermahlen u. dgl. die Nachteile abzuwehren.

Auch dabei erzielt man keine günstigeren Resultate, weil nach meinen Untersuchungen der neueren Zeit die reichlichen Verluste bei kleiehaltigen Brotsorten in der chemischen Beschaffenheit der Kleie und zum größten Teil in dem Anreiz zu stärkerer Sekretion im Darne liegen. Die physiologisch landwirtschaftlichen Untersuchungen haben ergeben, daß an Nährwerten nichts verlorengeht, wenn man den größeren Teil der Kleie abtrennt und zur Viehfütterung benutzt. Man erhält an wertvollen tierischen Produkten (Fleisch, Fett, Milch) ebensoviel für den Menschen zurück, wie dieser unter teilweise unbequemen Ernährungsvorgängen selbst aus der Kleie hätte gewinnen können. Vom Standpunkt der Welternährung treten die Roggen bauenden Länder immer mehr in den Hintergrund. Die medizinische Verwendung kleiehaltiger Brote zur Bekämpfung von Darmträgheiten wurde schon oft berührt.

b) Die Proteinphobisten.

Die Eiweißstoffe sind zum Aufbau und Wachstum unerlässlich, aber auch beim Erwachsenen muß stets ein bestimmter Bruchteil der Nahrung aus Eiweiß bestehen.

a) Die älteren theoretischen Anschauungen über die Ernährung rühren von LIEBIG her. Anknüpfend an HALLERS Vorstellungen von der Notwendigkeit der Ernährung mit Rücksicht auf die „Abreibung“ der Körperbestandteile gruppierte LIEBIG die Nährstoffe in plastische und respiratorische. Die ersteren — Eiweißstoffe — sollten zum Ersatz der durch Arbeit verbrauchten Muskelsubstanz dienen, die respiratorischen (Fett-Kohlehydrate) zur Wärmehaltung des Körpers. Populär gesprochen, gab also Eiweiß, d. h. Fleisch und ähnliches, auch „Kraft“.

Die experimentelle Nachprüfung dieser Theorie ergab die überraschende Tatsache, daß der Eiweißverbrauch von der Arbeitsleistung völlig unabhängig ist, daß aber der Verbrauch von N-freien Stoffen (Fetten und Kohlehydraten) bei jeder Bewegung mehr oder minder gesteigert wird. An dieser Tatsache ist nicht zu zweifeln. Es hat sich aber doch herausgestellt, daß der Eiweißkonsum auch zur Hebung der körperlichen guten Beschaffenheit selber beiträgt, also indirekt der Leistungsfähigkeit der Muskelmasse zugute kommt, wie auch bei Schwerarbeitern nach praktischer Erfahrung der Eiweißverbrauch in der Nahrung anderen Arbeitskategorien gegenüber durchschnittlich erhöht gefunden wird.

b) Eine ganze Reihe von Sekten fußen auf der Idee, daß die Menschen zuviel Eiweiß verzehrten, bewegen sich also in entgegengesetzter Richtung zu LIEBIG. Als Folgen eines nach ihrer Meinung zu großen Eiweißverbrauches treten dann Gicht auf oder Arteriosklerose, Neurasthenie, Migräne usw. Ich fasse diese Gruppe als Proteinphobisten zusammen.

Ich habe mich schon vor Jahren in ganz ausführlicher Weise mit dieser Sekte, zu der auch der Däne HINDHEDE gehört, auseinandergesetzt und gezeigt, welche Irrtümer bei diesen Proteinphobisten, deren Gemeinde aber selbst im Auslande sehr gering ist, vom ernährungs-physiologischen Standpunkte vorliegen¹.

Um das Mißverständliche in der Theorie der Proteinphobisten zu verstehen, muß man sich die feststehenden Tatsachen über den Eiweißkonsum beim Menschen überhaupt vor Augen führen.

Zunächst gibt es auch heute noch kleine Völkchen, die Festlandeskimos, zwischen Hudsonbucht und Alaska wohnend, die ausschließlich sich von den fleischigen Teilen der Renntiere ernähren, mit spärlichen gelegentlichen Zugaben

¹ RUBNER, Über moderne Ernährungsformen. Berlin 1914.

von Süßwasserfischen. Ernährungsphysiologisch besteht ihre Nahrung also überwiegend aus Eiweiß und einem wechselnden Anteil von Fett, alles roh genossen, da diesen Eskimos Feuerungsmaterial fehlt. Sie leben unter den klimatisch härtesten Bedingungen, sind kräftig, leistungsfähig, erreichen ein hohes Alter, Kinder bleiben bis zum 3. oder 4. Jahre an der Mutterbrust. Von den gefürchteten Erkrankungen nach Fleischgenuß läßt sich bei ihnen nichts nachweisen.

Der Stoffwechsel, d. h. der Nahrungsverbrauch, ist durch das ganze Tierreich und auch beim Menschen um so größer, je kleiner ein Organismus ist, so verbraucht der Neugeborene pro Kilo fast dreimal soviel Nahrung wie der Erwachsene. Im kleinen Körper wird also auch unter vergleichbaren Verhältnissen entsprechend mehr Eiweiß verbraucht, also müßte das Kind (des Eskimos) durch den Eiweißgenuß ganz besonders gefährdet sein, wofür keine Beweise vorliegen.

Wer weiter biologisch denken will, müßte sich sagen, daß in der Säugetierreihe vom größten zum kleinsten Tier der Nahrungsverbrauch und auch der Eiweißverbrauch um viel hundertmal verschieden ist, ohne daß sich an Stoffwechsel und Leben irgendwelche prinzipiellen Unterschiede zeigten. Die Reinheit des Blutes von Stoffwechselprodukten zu erhalten, dazu dienen die Nieren, und sie leisten bei großen und kleinen Tieren vollkommen ihre Aufgabe.

Das entgegengesetzte Extrem der Ernährung wäre das Leben bei geringster Eiweißzufuhr im sog. N-Minimum, das ich zuerst bei experimentellen Versuchen aufgefunden habe, wobei nur 4—5% der Nahrung aus Eiweiß bestehen. Aus mannigfachen ernährungsphysiologischen Gründen ist eine Dauerernährung auf der niedersten Stufe des Eiweißverbrauches, wie von mir andernorts begründet wurde, unmöglich.

Auf welcher Basis zwischen Minimum und Maximum der Mensch sich im Durchschnitt am besten einstellt, darüber entscheiden die Ernährungsverhältnisse großer Volksmassen.

Aus den Erfahrungen über die Ernährung ganzer Nationen, über die ich oben berichtet habe, ergibt sich (bei 2876 Kal. Gesamtverbrauch und 86 g Protein) ein Gehalt der Kost von 12,2% Protein (Eiweiß), das ist das $2\frac{1}{2}$ —3fache der untersten Grenze des für kurze Zeit möglichen Eiweißminimums.

Hinsichtlich des wirklich genügenden Eiweißverbrauches scheint es gleichgültig, welcher Grad der Mischung zwischen Ani-

malien oder Vegetabilien als Nahrung gewählt wird. Der Umstand, daß meine Zahlen der Ernährungsweise von etwa 450 Millionen Menschen der wichtigsten Kulturländer, deren sanitären Verhältnisse vortrefflich sind, entsprechen, gibt der empirischen Nahrungswahl ein besonderes Gewicht.

Gicht, Arteriosklerose, die angeblich häufigsten Krankheiten bei Eiweißüberfluß, kommen auch bei vorwiegend vegetabilischer Kost vor und sind vielleicht die ältesten Krankheiten des Menschengeschlechts überhaupt. Die Gicht ist nicht verursacht durch Fleisch- und Eiweißgenuß (animal. oder vegetabil.), sondern eine vererbte Krankheit, bei deren Bestehen dann auf eine angemessene Diät geachtet werden muß.

Während einige nur eine mäßige Reduktion des Eiweißgenusses vorschreiben wollten, wollen andere Sektierer auf das Extrem der Verminderung der Eiweißzufuhr heruntergehen, wodurch bei Anhängern eines solchen Regimes schwere Schädigungen der Leistungsfähigkeit und Gesundheit hervorgerufen wurden.

Worin nun der angebliche Schaden des Eiweißes gesucht werden soll, sagt die sog. Schlackentheorie. — Unter Schlacken will man hauptsächlich stickstoffhaltige Spaltprodukte der Eiweißstoffe — wie Harnstoff, Harnsäure usw. — verstehen. Diese sollen sich im Körper anhäufen und dann Krankheiten erzeugen. Die ganze Schlackentheorie ist schon durch das oben über die Gesetze des Eiweißumsatzes vom Standpunkte der vergleichenden Physiologie Gesagte widerlegt.

Die Schlackentheorie drängt also in ihren äußersten Konsequenzen auf eine möglichst N-arme Kost, die schon oben behandelt worden ist.

Die Vorstellung einer engen Bindung von Eiweiß mit „Schlackenbildung“ ist an sich falsch, weil die Art der Spaltung des Eiweißes in Harnstoff und einige andere Nebenprodukte ganz von der absoluten Größe der Eiweißzersetzung abhängig ist. Je mehr man mit der Eiweißzufuhr heruntergeht, um so mehr entstehen fremdartige Produkte, und je höher der Eiweißverbrauch steigt, um so mehr überwiegt der Harnstoff. Die gefürchteten Harnsäuremengen, welche die Gicht erzeugen sollen, können bei gleicher N-Zufuhr bei animaler wie bei vegetativer Kost dieselben sein, die Harnsäure stimmt nicht mit dem Gehalt an Purinen in der Nahrung überein. Einen großen Teil dessen, was man mit zu den Schlacken rechnen will, sind

Extraktivstoffe (N-haltige), die besonders bei pflanzlicher Kost, z. B. Gemüse, viel reichlicher sind wie bei Animalien. Halbverbrauchte Stoffe kommen besonders bei pflanzlicher Kost in großen Mengen in den Kreislauf, herrührend von den Verdauungssäften.

Viele Ärzte scheinen heutzutage, infolge der Angst vor Schlacken, die für den normalen Menschen ganz unberechtigt ist, zu vergessen, daß unter den drei organischen Nährstoffen der interessanteste und in seinen biologischen Werten der wichtigste das Eiweiß ist. Nur ganz nebenbei sei bemerkt, daß die Hauptträger des tierischen Eiweißes außerordentlich gut resorbierbaren Nahrungsmitteln entstammen und eine ungemein geringe Belastung des Darmes bringen, was für viele Berufe von besonderer Wichtigkeit ist.

Unter den Eiweißstoffen haben wir solche, welche in einfachster Weise belebtes Material unseres Körpers bilden, also zur Fortpflanzung, Ergänzung unseres Körpers dienen und die ganze Reihe alles Belebten auf der Welt geschaffen haben. Eiweißstoffe sind außerdem die einzigen Nährstoffe, die, wie ich zuerst gezeigt habe, eine gewaltige spezifisch-dynamische Wirkung entfalten können, d. h. nach unserem Behagen wärmeerzeugend bei absoluter Muskelruhe sind, wärmeregulatorische Aufgaben lösen, also auch jene Stoffe sind, die uns befähigen, besonderen Härten kalter Klimate entgegenzutreten. Auch manche andere physiologische Wirkung könnte noch angeführt werden.

c) Die Vegetarianer.

Bevölkerungsgruppen, welche nur von Vegetabilien leben, gibt es unter den Ostasiaten mehrere in Indien, China, Japan, ja die Ernährung der Japaner insgesamt ist überwiegend auf Pflanzkost aufgebaut. Die Vegetabilien machen aber auch bei den Völkern mit gemischter Kost einen erheblichen Teil der letzteren aus, bei uns liefern die Vegetabilien etwa zwei Drittel des gesamten Energiebedarfs. Im allgemeinen ist die vegetabilische Kost der Ostasiaten ungemein fettarm. Die vegetarische Sekte ist strenggenommen auf ethischen Grundsätzen aufgebaut, und der Name Vegetarier leitet sich von vegetus = „gesund“ ab. Die Vegetarier enthalten sich aller tierischen Nahrung, sind Antialkoholiker, werfen Tabak, Kaffee, Tee als schädliche Reizmittel, sind meist Anhänger der medizinlosen Heilkunde, Impfgegner und Anhänger

bestimmter Bekleidungsreformen, welche letztere mehrfach gewechselt haben (Wollenregime, Baumwollregime, Leinenregime). Man schätzte früher die Zahl der strengen Vegetarier in Deutschland auf 10—14000. Die besondere Leistungsfähigkeit der Vegetarier im Sport ist zweifellos unbegründet. Die Lehre ist völlig unschädlich, aber vom volkswirtschaftlichen Standpunkt zu allgemeiner Anwendung unfähig, weil unsere Bodenverhältnisse zu einer rein vegetarischen Ernährung des Volkes nicht ausreichen können, die Viehzucht gestattet sonst unbrauchbare Strecken des Landes zur Fleisch-, Milch- usw. Gewinnung auszunutzen und liefert ein Drittel unserer ganzen Nahrungsmenge. Die vegetarische Kost ist bei dem reichlichen Gebrauch von Gemüsen und Obst viel voluminöser als die gemischte Kost, belastet Magen und Darm und regt die Verdauungsdrüsen zu ungemein reichlichen Sekretionen an. Mit den Bedürfnissen des regen Kulturlebens der Neuzeit ist der Vegetarismus, vom Ernährungsstandpunkt betrachtet, nicht gut zu vereinen.

d) Die Nährsalzsekten.

Mensch und Tiere wie auch die Pflanzen gebrauchen zum Wachsen und Leben überhaupt der Zufuhr von Salzen, welche besonders bei den Pflanzen große Variationsbreite zeigen, während bei den Tieren verschiedener Art und Spezies die qualitativen und quantitativen Variationen geringe sind. Jedes Organ hat seine Besonderheit im Salzgehalt. Wenn auch nur eine einzige wichtige Substanz in der Salzzufuhr fehlt, läßt sich eine Ernährung nicht durchführen. Die Frage der Möglichkeit gegenseitiger Vertretung unter den Bestandteilen der Salze ist noch ungelöst. In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts haben die Physiologen die Folgen der vollkommenen Ascheentziehung oder die Entziehung von Kalk oder Eisen experimentell festgestellt, aber bis heute ist man zu einer Grenzwertbestimmung aller Aschebestandteile nicht gekommen. Schon bei den ersten Versuchen der Salzentziehung zeigte sich, daß der Körper einige Salze leicht abgibt, andere mit Zähigkeit festhält. Nach Kalkgaben oder Kochsalzabgaben in der Kost bleiben oft gewaltige Mengen von diesen Salzen zurück, ohne daß der Ort der Speicherung uns im einzelnen bekannt wäre. Sie werden beim Wechsel der Kost dann wieder ausgeschieden, und der Körper stellt sich auf eine neue

Variante ein. Untersucht man einen Organismus oder ein Organ, so kann man die Salze in wasserlösliche und in gebundene trennen. Der Salzgehalt des Körpers an wasserlöslichen Salzen variiert mit dem Ernährungszustand. Macht man den Organismus durch Verweigerung von Flüssigkeitszufuhr trockener — die Grenzen der Eintrocknung sind übrigens sehr enge gesteckt — so werden sehr bescheidene Mengen von Kochsalz und Phosphaten aufgespeichert, bei Abnahme des Ernährungszustandes, wie Hunger, nimmt der Kochsalzgehalt zu, während die Phosphate abnehmen.

Verzehrt man überhaupt keine Salze, so bleiben Harn und Kot doch reich an Salzen (Kot etwa 1,7 g Salze je Tag) bei aschearmen Nahrungsmitteln, wie z. B. Feinbrot, ist in den festen Ausscheidungen etwa ein Viertel der Zufuhr, bei kalkreicher Kost (Milch) etwa die Hälfte der Zufuhr.

Von den Salzen, die man in Nahrungsmitteln einführt, geht ein Teil ohne weiteres verloren als unverdaulich, ein anderer wird resorbiert, kreist mit dem Blut und kann unter Umständen gleich zurückgehalten werden; von dem Überschuß über den Bedarf werden vor allem Eisen- oder Kalksalze wieder im Darm ausgeschieden. Wenn der Eiweißbedarf des Körpers nicht gedeckt ist, wird mehr oder minder viel von Organsalzen im Harn oder Kot ausgeschieden.

Ändert man die Nahrungsmittel unter Beibehaltung des vorangehenden Salzgehaltes der Kost, so kann eine Änderung des Salzbedarfes eintreten, weil die Ansprüche an die Verdauung ganz ungleiche sind. Bei der Resorption von 100 Kal. Brot aus feinstem Weizenmehl z. B. bleiben nur 3,8 Kal. in der Form von Resten aus den Verdauungssäften im Darm mit reichlichem Salzgehalt liegen, bei der Resorption von Gemüse, wie Wirsingkohl, aber 42,6 Kal., als 11,2mal soviel wie bei Brot.

Die Aufnahme und Verteilung der Salze ist in hohem Maße kompliziert und von den verschiedenen Bedingungen der Ernährung abhängig.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß die europäischen Völker relativ reichlich Aschebestandteile in ihrer Kost aufnehmen und daß andere Völker, die viel weniger von ihnen aufnehmen, trotzdem keine Erkrankungen zeigen, die auf Aschemangel zurückzuführen wären. In unserer europäischen Kost liefert der animalische Teil, obschon er nur ein

Drittel aller Kalorien uns bietet, mehr Salze als der vegetabile Teil der Kost. Eine wesentliche Quelle der Kalkzufuhr bringt uns die Milch. Ein Fleischfresser kann sich mit den Weichteilen eines Tieres allein nicht dauernd nähren, wohl aber dadurch, daß er einen Teil der Knochen mit verzehrt, erhält er genügend Kalk, doch tragen kalkhaltige Trinkwässer mit zur Kalkversorgung bei.

Von mancher Seite wurde die Notwendigkeit der Zufuhr von künstlichen Nährsalzgemischen für zweckmäßig erachtet, die meist der Milchasche nachgebildet waren. Bei einer nicht einseitigen, sondern bei der gemischten Kost sind solche Salze vollkommen entbehrlich, denn unsere übliche Kost enthält zweifellos mehr Salze, als wir unbedingt notwendig haben.

Die Kuhmilchsalze als Vorbild der Salzversorgung zu nehmen, ist unzulässig, da die Zusammensetzung der Asche ja für das wachsende Kalb sich eignet. Vielfach wird Propaganda für eine besondere Vermehrung der Kalksalze in der Kost gemacht; eine solche Propaganda hätte vielleicht in der Nachblockadezeit für die Ernährung des Jugendlichen eine gewisse Berechtigung gehabt, weil damals das wertvollste Nahrungsmittel für die Jugend, die Milch, fehlte.

Wenn man annimmt, daß eine tägliche Zufuhr von Kalk (CaO) von 0,5 g für einen Erwachsenen notwendig sei, so läßt sich diese Menge durch 310 g Milch oder durch 300 g Handelsware Spinat oder 663 g Salat decken, wodurch also unter Umständen der Charakter der üblichen Ernährungsweise erheblich geändert wird (Rubner, Vjschr. gerichtl. Med., 3. Folge, Bd. 66, S. 19). Bei solch theoretischen Vorschlägen, namentlich die Gemüse in hohem Maße wegen ihres Salzgehaltes zur Ernährung heranzuziehen, bedenkt man nicht, daß die Gesamtproduktion eines Landes nicht beliebig gesteigert werden kann und daß ferner die Gemüse, was den Nährwert anlangt, ungeheuerlich hoch im Preise stehen. Statt Spinat kann man sich für das gleiche Geld dreimal soviel an Nährwerten in Fleisch kaufen oder viermal soviel in Milch usw.

Vor relativ kurzer Zeit sind die Nährsalzsekten noch um eine vermehrt worden. Gesundes Leben soll wesentlich von einer besonderen Mischung der Salze abhängig sein. Auf Grund der üblichen Aschenanalysen werden Säuren und Basen einander gegenübergestellt, die Basen sollen dann überwiegen, da diese den Zweck

hätten, im Körper eine alkalische Reaktion hervorzurufen. Eine solche Nahrung würde auch den Verbrauch von Eiweiß herabsetzen.

Keine der hier gemachten Voraussetzungen für die Basen-Säuretheorie ist richtig. Auf Grund der üblichen mineralischen Analysen kann man die wirklichen Basenverhältnisse der Salze im Körper nicht berechnen, was dann die Reaktion der Säfte anlangt, so ist diese nicht alkalisch, sondern neutral, und endlich haben alle Experimente gezeigt, daß von einer Verminderung der Eiweißzersetzung durch Basen keine Rede sein kann. Trotz alledem findet man jetzt noch weite Kreise unter den Ärzten, welche nach solchen unhaltbaren Normen die Basizität der Nahrung zusammenstellen.

Die Ascheverhältnisse der Säfte lassen sich durch ein so einfaches Verfahren nicht beeinflussen und regulieren. Schon bei dem natürlichen Abbau der Nahrungsmittel im Organismus entstehen in vielen Fällen andere Gruppierungen der anorganischen Substanzen wie bei dem Veraschen durch Glühen.

Bei dem Abbau des Schwefels der Eiweißkörper im Organismus z. B. entsteht nicht ausschließlich Schwefelsäure, sondern es entstehen auch noch andere Schwefelverbindungen, die ursprünglichen Phosphatide der Nahrung werden bei der Veraschung zu freier Phosphorsäure verbrannt, während Phosphatide aus der Nahrung unverändert übernommen und verwendet werden, ähnlich steht es mit der Phosphorsäure, die in den Nukleinen gebunden ist. Die organischen sauren Salze erscheinen nach dem Glühen als kohlen-saure Salze, aber es gibt auch organisch-saure Salze, die nicht weiter im Organismus zerlegt werden. Benzoesäure geht in Hippur-säure über, Glukuronsäure und andererseits säurebindende Körper, wie Ammoniak, Indoxyl, Phenol, Kresol usw., entstehen im Organismus. Der Organismus reguliert seinen Salzbedarf nach der Richtung Säurebedarf oder Basenbedarf von selbst, auch ohne unser Zutun. Der Körper läßt sich weder eine saure noch eine basische Reaktion der Zellen aufzwingen, und ganz und gar nicht sagen die üblichen Aschenanalysen etwas über das wirkliche Säurebasengemisch einer Kost aus, wie schon erwähnt.

e) Das Fletschern.

Diese Sekte hat keine besondere Bedeutung erlangt. Eine alte Gesundheitsregel sagt: „Gut gekaut, ist halb verdaut“, worunter

man die Förderung der Schnelligkeit der Verdauung und deren Verlauf ohne unangenehme Nebenempfindungen versteht.

Während der Kriegszeit hat ein Amerikaner, M. HORACE FLETCHER, das Kauen systematisiert, d. h. vorgeschrieben, wie oft man jeden Bissen vor dem Schlucken zu kauen hat. Wenn er sich auf eine bloße Empfehlung des langsamen Essens bei seinen Landsleuten beschränkt hätte, wäre ihm kein Erfolg beschieden gewesen. Für viele hastende Amerikaner sind FLETCHERS Bemühungen jedenfalls ganz angezeigt gewesen. Was aber FLETCHER behauptete, hatte eine ganz andere Tragweite, man glaubte, daß durch das Kauen die Menge der notwendigen Nahrung ganz erheblich verringert werden könne. Man sprach von der Verringerung des Bedarfs an Nahrung um die Hälfte oder ein Drittel usw. In diesem Sinne wurde das Fletschern bei uns in dem Notjahre 1917 aufgenommen, manche Behörde glaubte, das Problem des drohenden Hungers durch die Blockade durch Fletschern zu lösen. Sehr bald überzeugte man sich, daß die kleinen Kriegsportionen auch durch das Fletschern nicht fühlbar größer wurden. Die Notwendigkeit, auf das Essen genügende Zeit zu verwenden, ist lange vor FLETCHER bekannt und längst auch eine soziale Forderung gewesen. In der Kindererziehung spielt die Ermunterung zum langsamen Essen immer schon eine Rolle. Die Speisen sollen durch den Speichel, wie er beim Kauen fließt, zum verschluckbaren Bissen geformt werden, woraus auch die weitere Regel folgt, das Trinken von Flüssigkeit während der Mahlzeit tunlichst einzuschränken.

f) Die Vitamine.

Es gibt noch keine Sekte, welche eine besondere Ernährungsform mit besonderem Namen auf die Vitamine gründete. Nach der Anschauung selbst mancher Autoren bedeutet die Auffindung der Vitamine aber eine völlige Umwälzung der Ernährung.

Unsere Kenntnisse von den Vitaminen sind dabei auch heute noch nichts weniger als abgeschlossen.

Die Popularisierung (in Buchform, Tageszeitungen) der Lehre von den Vitaminen zwingt den Arzt, oft gegen seinen Willen der nach Gesundheit dürstenden Masse mit Ratschlägen aus dem Vitamingebiet zu Willen zu sein. Im Volksglauben weiter Kreise sind die Vitamine zu Substanzen geworden, die allein über Leben und Gesundheit entscheiden.

Die Skeptiker dagegen meinen, daß seit Entdeckung der Vitaminlehre im engeren und heutigen Sinne noch kein Mensch weniger gestorben sei. Zwischen den Gegensätzen liegt wohl die Wahrheit.

Die Vitamine gelten als körperfremde Substanzen, die uns von außen zugeführt werden müssen, um z. B. die allgemeinen Funktionen des Wachstums auszulösen usw., beim Fehlen entstehen bestimmte Krankheitsformen — Avitaminosen genannt. Auch diese einfache Definition bedürfte der Abänderung, da das Entstehen gewisser Vitaminmengen durch die Bakterienflora des Darms nicht von der Hand zu weisen ist, und einige Krankheiten, die man für Avitaminosen hielt, auf vererbbarer Basis entstehen können, allerdings aber dann durch Vitamine geheilt werden.

Die Anregung zur Vitaminforschung hat schon vor dem Kriege HOFMEISTER gegeben durch Versuche, die STEPP ausgeführt hatte. Die Experimente sind dann weiter während des Krieges, im großen Stil, von Engländern und Amerikanern weitergeführt worden. Die Wiederaufnahme der Deutschen Untersuchungen, an die ich mich in folgendem zu halten habe, verdanken wir hauptsächlich SCHEUNERT in Leipzig.

Brauchbare Versuchstiere sind junge Ratten und Meerschweinchen. Versuche an Tauben hat man fast ganz verlassen. Ausgeführt werden sie so, daß man eine künstlich zusammengesetzte Kost an die Tiere verfüttert; durch Veränderung der Zusammensetzung hat man gefunden, daß eine bestimmte Kombination der Nahrung z. B. das Wachstum hemmt, meist unter Auftreten auch anderer bestimmter pathologischer Erscheinungen. In anderen Fällen setzt man dann solcher Versuchskost kleine Quantitäten von Nahrungsmitteln (oder deren Extrakte) zu und beobachtet, ob nunmehr das Wachstum fortschreitet und Heilung der Nebenerscheinungen eintritt.

So ist man bisher auf 5 Vitamine gestoßen, die einfach als A bis E bezeichnet werden. Die Untersuchungen über E sind noch in der Entwicklung und scheiden aus.

A ist notwendig zu normalem Wachstum, wasserunlöslich, hitzebeständig, Nebenerscheinung; Augenerkrankungen.

B ist gleichfalls neben A zum Wachstum notwendig, heißt auch neuritisches oder Beriberi-Vitamin, sein Mangel löst bei Vögeln Krämpfe aus — wasserlöslich, weniger gut hitzebeständig.

C ist das Vitamin, welches den Skorbut heilt — wird leicht durch Wärme zerstört, D ist ähnlich A nicht wasserlöslich, hitzebeständig, aber der Oxydation leicht zugänglich. Es ist vielfach in unwirksamer Form (als Ergosterin) neben A vorhanden und wird dann wirksam durch Bestrahlung mit kurzwelligem Licht (Ultraviolett), heilt die Erkrankung an Rachitis. Es scheint so ziemlich auf grüne Pflanzen beschränkt, findet sich auch da sehr unregelmäßig, verbreiteter scheint fast in allen Pflanzen das eben genannte Provitamin (Ergosterin) vorzukommen.

Vitamin A, B, C brauchen keine Bestrahlung, um wirksam zu sein. Die Reindarstellung aller Vitamine ist noch nicht gelöst. Doch ist die Herstellung starker Konzentrationen einiger Vitamine gelungen, deren Anwendung aber gefährlich sein soll, Nierenerkrankungen, Verkalkungen der Gefäße sollen vorkommen.

Vitamin B soll im Körper nicht aufgespeichert werden, wohl aber A (und D). In weiten Kreisen hat sich die Meinung festgesetzt, die Vitamine seien stets in grünen Pflanzen vorhanden, aber es gibt grüne Pflanzen, die praktisch keine Vitamine enthalten, und nicht grüne Teile und Pflanzen, die vitaminhaltig sind (Keimlinge, Hefen, Bakterien, Schimmelpilze).

Im Fleischfresser sollen sich keine Vitamine bilden; dem widerspricht die Möglichkeit, daß man wilde Ratten über ein Jahr mit reinem Fleisch, Speck und Salzen erhalten kann und die Existenz der nur fleischverzehrenden Festlandeskimos. Auf die Möglichkeit der Bildung von Vitaminen durch Mikroorganismen ist stets Bedacht zu nehmen.

Im folgenden gebe ich unter Zugrundelegung der Untersuchungen von SCHEUNERT für den Vitamingehalt eine Übersicht, wie sich die Verteilung der Vitamine in unserer deutschen Kost (Nationalwerte) etwa darstellt. Von unserer Kost bestehen 40% aus Zerealien, hauptsächlich also aus Brot und Mehl und Mehlwaren.

Darin ist enthalten kaum A oder D und auch kaum B und C, sonach scheiden 40% unserer Kost für die Vitaminversorgung aus. Etwas Eigenartiges unserer Ernährung liegt darin, daß wir ein Volk mit stärkstem Kartoffelkonsum sind. 12,02% unseres ganzen Stoffverbrauches rechnet man auf die Kartoffel. Die letztere enthält kein Vitamin A und D. Das weitverbreitete Vitamin B findet sich, aber nicht sehr reichlich, viel aber von dem sonst seltenen C, wodurch sich die Kartoffel von den Zerealien scharf trennt (s. unten).

Über die Animalien, wie sie zumeist in der Hauptmahlzeit auftreten, läßt sich etwa folgendes sagen. Von Fleisch und Fleischwaren essen wir im Durchschnitt 16% aller Nährwerte.

a) Im reinen Muskelfleisch finden sich wenig A, B, C, D,

b) aber reichlich A in Herz, Leber, Niere, in fetten Fischen, Hering, Lebertran, Leberwurst, Blutwurst.

D auch reichlich in Fischwaren.

Von Eiern treffen nur 0,91% auf unsere Kost, reichlich A, B, D finden sich im Dotter.

Ungemein wichtig erscheinen die Milch und Milchprodukte, welche rund 13,8% der Gesamtkost betragen (Milch, Butter, Käse), sie enthalten viel A und D und weniger B. Daraus folgt, daß die Animalien nicht nur nicht nebensächlich vom Standpunkt der Vitaminzufuhr sind, sie tragen vielmehr wesentlich zur Deckung des Vitaminbedürfnisses bei, wenn sie nur richtig angewandt werden.

In grellem Gegensatz zu der Häufigkeit, mit der die Gemüse als „besonders gesund“ empfohlen werden, steht ihr wirklicher Verbrauch, denn sie machen nur rund 4,8% unserer Nahrung aus und lassen sich auch kaum wesentlich in der Produktion so steigern, etwa so, daß sie der Menge nach ein wesentliches Glied der Ernährung bilden würden. Bei den Gemüsen findet sich A im Blattgemüse, grünen Erbsen, Tomaten, gelben Rüben, aber schließlich nicht mehr, wie in den drüsigen Teilen eines Schlachttieres.

Es gibt aber auch Gemüse ohne A (oder D). Wie die Sellerie, Kohlrabi, Rettich, Weinkraut, Wirsingkohl und Kohlrüben.

B befindet sich reichlich, aber nicht sehr reichlich in allen grünen Gemüsen. C, das sonst wenig verbreitet ist, findet sich sehr reichlich in Grünkohl, Wirsing, Weinkraut, Salat, Rotkraut, Rosenkohl, Blumenkohl, grünen Erbsen, Kohlrüben, wenig in Möhren, Kohlrabi, Rhabarber.

Quantitativ die geringste Bedeutung hat das Obst, das nur zu 2,5% in unserer Kost vorhanden ist. A ist sehr reichlich in Brombeeren, Heidelbeeren, Himbeeren, alle anderen haben wenig von A oder sogar einen sehr geringen Gehalt. B ist fast in allen Obstsorten, aber wenig. C findet sich nicht viel in Obstsorten. Wenig z. B. in Äpfeln, Birnen, Kirschen, Pfirsichen, nicht in Aprikosen, Pflaumen, wohl aber viel in Apfelsinen und Zitronen.

Beim Erhitzen tritt eine Minderung namentlich von Vitamin C ein, bei Früchten verliert man bei üblichem Kochverfahren etwa 20%, mehr bei den Gemüsen, etwa 50%.

Vitamin A hängt bei den Obstsorten mit den Farben zusammen, alle stark gefärbten enthalten mehr A als die blassen Früchte, B sitzt bei Stachel- und Johannesbeeren in der Schale, C findet man in gekochten Speisen, am meisten in Beerensorten, Kirschen und guten Speiseäpfeln. Fruchtsäfte des Handels sind fast allgemein ohne Vitamingehalt.

A, B und D kann man also schon weitgehendst oder ganz aus Animalien decken, C am besten aus Gemüsen, Obstsorten und Kartoffeln.

Das Gemüse spielt in der englischen Kost eine viel geringere Rolle als in der deutschen. In England verzehrt man nur ein Drittel von Gemüsen als in Deutschland und nur die Hälfte von unserer Kartoffelmenge.

Hält man sich an eine gemischte Kost, so ist eine ungenügende Menge von Vitaminen nicht zu fürchten.

Alles, was hier über die Vitamine gesagt wurde, hängt in seiner Tragweite davon ab, ob man die an den Ratten gefundenen Resultate wirklich völlig auf den Menschen übertragen darf. Es ist interessant, die wirklich als Avitaminosen aufgefaßten Krankheiten des Menschen kurz zu erörtern. Dahin gehören folgende: die Beri-Beri-Krankheit, eine Volkskrankheit der Reisländer (Indien, Japan, China, Niederländisch-Indien), sie kommt in manchen Gegenden vor, wenn der polierte Reis hauptsächlich als Nahrung dient, und kann durch Ernährung mit ungeschältem Reis beseitigt werden.

Als man gelernt hatte, langdauernde Auslandsreisen mit Segelschiffen zu machen, wobei die Mannschaft viele Monate lang vom eingepökelten Fleisch, Speck und alten Zwieback lebte, war der Skorbut eine der gefährlichsten Krankheiten. Wir werden ihn heute auf das Fehlen von Vitamin C zurückführen können. Schon der Weltumsegler Cook wußte das Universalmittel gegen den Skorbut — frisches Fleisch, frisches Gemüse und Obst. Auch während der Blockadezeit wurde aus allen Gegenden von Deutschland über das Auftreten von Skorbut berichtet, was bei der mangelnden Ernährung kaum wundernehmen kann. Näheres über dieses Skorbutvorkommen ist leider nicht veröffentlicht worden.

Weitaus die wichtigste Avitaminose ist die MÖLLER-BARLOWsche Krankheit der Kinder, welche schnell zum Tode führt, aber auch ebensoschnell geheilt werden kann. Meist beruht sie auf langer Ernährung mit zu nachhaltig erhitzter Milch. Die Therapie

dagegen beruht auf Ernährung mit frischer roher Milch, evtl. unter Beigabe von Gemüsen.

Eine große Rolle spielt unter den Kinderkrankheiten die Rachitis; nach heutiger Auffassung ist sie keine Avitaminose, wohl aber eine Krankheit, die durch (aktiviertes) Vitamin D geheilt wird, wobei auch die Bestrahlung mit „Höhensonne“, Sonnenbehandlung, Aufenthalt im Freien und Geben von Lebertran wirksam zu sein pflegen. Vitamin D soll nach der Meinung mancher Ärzte nicht prophylaktisch angewandt werden (auch bestrahlte Milch nicht). Das Vitamin D wird durch A oder auch die Phosphatide vor Zerstörung geschützt.

Die eben aufgeführten Avitaminosen waren schon bekannt, ehe die Vitamine als solche nachgewiesen waren, und auch die therapeutischen Mittel sind jetzt prinzipiell keine anderen geworden. Dieser kurze Umriß über die Vitamine kann keinen Anspruch auf eine umfassende Darlegung machen, um so weniger, als die wissenschaftliche Bearbeitung des ganzen Gebietes noch in Fluß ist.

Aber was wir wissen, beweist die richtige Anlage unserer Hauptzüge der Ernährung, gemischte Kost, wobei teils die animalischen Nahrungsmittel uns gegen Avitaminosen schützen, teils die vegetabilischen, so daß Verschiebungen zwischen den beiden Hauptquellen der Ernährung völlig belanglos erscheinen.

Zur Ernährung von Groß und Klein gehen wir am besten von den Nahrungsmitteln aus, wie sie uns die Natur bietet. Die küchenmäßige Zubereitung bringt so gut wie keinen Schaden. Die propagandistische Verbreitung einiger Ergebnisse der Vitaminforschung hat eine enorme Erregung in weiten Kreisen des Volkes hervorgerufen, Sorgen und Aufregungen, die in der Sache nicht begründet waren. Die Ergebnisse der Vitaminforschung sind schon jetzt von großem wissenschaftlichen Werte, sie machen aber weder die übrigen Teile der Ernährungslehre überflüssig noch auch bedingen sie umwälzende Reformen irgendwelcher Art für die großen Massen unseres Volkes.

g) Die Rohkostbewegung.

Die letzte zu erwähnende und jüngste der Ernährungssekten ist die Rohkostbewegung. Hört man schon bei den Vegetariern so oft den Ruf „Zurück zur Natur“, so kann man die Abwendung von der Kultur nicht weitertreiben, wie die Rohkostbewegung es

tut, die ja als Grundsatz den Verzicht auf das Feuer zur Speisebereitung ausspricht. Und doch hat einst der Gebrauch des Feuers zuerst den Menschen vom Tier geschieden. Auf die Begründung dieser Sekte kann hier nicht näher eingegangen werden, weil in den meist populären Darstellungen eine so maßlose Unkenntnis physikalischer, chemischer und physiologischer Kenntnisse zum Ausdruck kommt, als daß es möglich wäre, hier Näheres zu sagen. Im allgemeinen, so behaupten die Anhänger, soll durch das Kochen und Braten die „Natur“ der Nahrungsmittel so verändert werden, daß sie der Gesundheit schaden.

Unter Rohkost kann man allerlei verstehen; so ist ihr wichtigster Vertreter der Säugling an der Mutterbrust. Aber es gibt ja auch kleine Völkchen (Eskimo), welche ausschließlich von rohem Fleisch leben — weil sie keine Heizmittel haben; auch mit roher Milch und Eiern könnte man eine Rohkostgemeinde gründen.

Die Rohkostler sind aber meist eine Abart der Vegetarianer. Der Hauptvorteil der mit dem Feuer zubereiteten Kost liegt in sanitärer Richtung. Die Hitze vernichtet den größten Teil, ja richtig angewandt, alle als Krankheitserreger in Betracht kommenden Mikroorganismen.

Der kulinarische Vorteil liegt im Weichermachen von Nahrungsmitteln, in der Hebung aller Geschmackswerte, in der Möglichkeit der Verdauung der Hauptnährstoffe der Pflanzen, des Stärkemehls. Rohe Stärke ist zu 97,3% unverdaulich, vorher mit Wasser erhitzte und gequollene gibt meist nur 1% Verlust und weniger. Es fallen sozusagen von unserer gemischten Kost über 50% des Nährwertes für den Rohkostler weg, die er also dann aus der Gruppe Zucker, Obst, Gemüse, Fett ersetzen müßte, was sich meist gar nicht durchführen läßt.

Die Empfehlungen angeblich sogar reiner Obstkost hat man namentlich in den letzten 2 Jahren öfter gehört, als eine weitere Einschränkung der Ernährung. Tatsächlich wird eine wirkliche Obstkost nur selten längere Zeit durchgeführt werden, meist sind es wohl Kombinationen mit einigen anderen Nahrungsmitteln gewesen, und vor allem hat der Zucker in der Ernährung solcher Leute eine Rolle gespielt. Es handelt sich nicht darum, daß es Menschen gibt, die einige Zeit nur Obst essen, man kann ja auch schließlich hungern und 50—60 Tage vielleicht ohne Nahrung aus-

kommen. Aber eine volle Ernährung, d. h. Erhaltung des Körpergewichts und einer entsprechenden Leistungsfähigkeit, erzielt man bei reiner Obstkost nicht.

Die einzigen mit ausschließlicher Obstkost einwandfrei durchgeführten Versuche rühren von mir her. Über diese Erfahrungen habe ich gesagt: „Das Gemeinsame (der Resultate der Versuche) mit Obst besteht darin, daß nach meinen Ergebnissen der N-Verbrauch bei ausschließlicher Obstkost in wenigen Tagen enorm absinken kann und bei der fast nicht in Betracht kommenden N-Zufuhr sozusagen sich die reine Abnutzungsquote erreichen läßt. Das war mir sogar in Fällen möglich, bei denen die Kalorienzufuhr auch nur ganz ungenügend den Bedarf gedeckt hat.“ (Arch. f. Physiol. 1919, S. 135.)

Dabei, wie noch angeführt sein mag, kommen die Versuchspersonen, auch wenn sie sich zunächst ganz gesättigt fühlen, meist auf kaum die Hälfte der täglich notwendigen Kalorien. Von stärkerer Arbeitsleistung ist dabei keine Rede. Der Eiweißverlust und Zellenzusammenbruch geht langsam weiter und ebenso wird die Abmagerung fortschreiten. Höher als auf 1500—1800 Kalorien kamen meine Versuchspersonen nicht, was für einen kräftigen Erwachsenen ja viel zu wenig an Nahrung war. Im allgemeinen hat man bei einer solch strengen Rohkost, wenn nicht etwa dabei reichlich Nüsse gegessen wurden, kein gerade sehr wertvolles Nährmaterial und eine Kost, welche eine starke Abnahme des Körpergewichtes herbeiführen muß.

Der Rohkostvertreter braucht keine Küche, kein Feuer, kaum Arbeit zur Vorbereitung der Kost, die Hausfrau wird vielfach vollkommen entlastet.

Merkwürdigerweise hat man durch Versuche belegen wollen, daß die Erhitzung der Speisen — auch des Fleisches — die Verdauungsmöglichkeit herabsetzt, diese Angaben sind aber alle als fehlerhafte Versuche festgestellt worden.

Die Argumente, die aus der Vitaminlehre zur Stütze herangezogen worden sind, haben keine Berechtigung. Vitamine A, B, D werden nach SCHEUNERT durch die übliche Küchenbehandlung nicht zerstört. Vitamin C verliert stets in Kompotten nur ein Fünftel der Werte, bei Gemüsen gehen allerdings 50% verloren, was man aber durch Erhöhung der Zufuhr wieder ausgleichen kann. Die Kartoffel verliert an C nicht das geringste. C ist übrigens so wichtig wie A, B und D.

Auch alle Angaben über besonders gebesserten Ablauf der Verdauung bei Genuß roher Speisen haben sich nicht bestätigt.

Die strikte und streng durchgeführte Rohkost war eine Dienerin der Kleidermode und wird mit deren Wechsel auch wieder als Sekte verschwinden. Vertreterinnen dieser Sekte rekrutierten sich fast ausschließlich aus der Damenwelt.

Damit sind die wesentlichsten Ernährungssekten, wie sie sich etwa seit Mitte des vorigen Jahrhunderts geltend gemacht haben, unter Beseitlassung zahlloser Spielarten besprochen.

Alles in allen genommen, hat keine dieser Sekten eine Bedeutung für die Volksernährung gehabt, noch stellten sie Reformen für die Zukunft dar. Irgendeine Notwendigkeit, die Entwicklung der Volksernährung im Sinne dieser Sekten zu leiten, liegt nicht vor. Das Weltbild der nationalen Ernährungsmöglichkeiten zeigt eine Ernährungsform, die stets auf den Genuß, d. h. die Mischung zahlreicher Nahrungsmittel aufgebaut war und innerhalb des nationalen Rahmens die Möglichkeit zahlloser individueller Varianten gestattet. Die Sekten engen fast alle den Kreis der Lebensmöglichkeiten ein, der Vegetarier verlernt alle rein animalisch bereiteten Gerichte, der Rohkostler greift die Lebensmöglichkeit noch enger, ähnlich die Proteinphobisten, die gleichfalls der Hauptsache nach auf Animalien verzichten, ähnlich die Nährsalzbewegungen, bei denen praktisch den Gemüsen u. dgl. ein zu großer Spielraum eingeräumt wird.

Die Letzten verzichten zum großen Teil auf die richtige Auswahl nach Geschmackswerten und verlieren damit den wichtigen nervösen und psychischen Einfluß auf den Menschen.

Der Umstand, daß jede neu auftauchende Sekte Anhänger findet, ist nicht unverständlich. Es gibt viele Tausende labiler, leicht beeinflubarer Persönlichkeiten, Personen mit Neigung zu mystischen Dingen, hysterische Hypochonder, die sich nur mit dem Wohlergehen des eigenen Ich beschäftigen, überschwänglich über alle Funktionen wachen. Aus diesen Kreisen werden sich zumeist die ersten Anhänger finden. Die Autosuggestion erzeugt dann meist auch Wohlbefinden und Befriedigung.

Da die Natur für die Ernährung ein so weites Spielfeld läßt, ist es auch begreiflich, daß sich offenkundige Schäden bei den Experimenten der verschiedenen Sekten seltener herausstellen wie man denken sollte. Auch die seelische Gewöhnung findet durch

die vielfach unterschätzte Autosuggestion und in dem festen Glauben an ein neues gesünderes Leben ihre Erklärung. Zur Entschuldigung der Propaganda für viele Sekten muß man sich erinnern, daß die meisten Träger solcher Ideen Laien sind, denen die Möglichkeit einer kritischen Betrachtung völlig abgeht. Das eine Gute haben die genannten Sekten, daß sie zu Übermaß des Essens oder zu kulinarischen Exzessen gerade nicht verleiten, weshalb dann auch eine solche Umstellung auf das Ungewohnte immerhin vorübergehend erzieherischen Wert haben kann.

Die Proteinphobisten fußen auf völlig falscher Stoffwechsellanschauung, die Anhänger der Salzsekten und der Vitaminlehre glauben vielfach, daß sie mit ihren Anschauungen allein die Ernährung leiten könnten. Die Sekten beschäftigen sich meist nur mit einem Teil der Ernährung, zum Gesundleben gehört zweckmäßige Ordnung des Ganzen. Dahin gehört die richtige Verteilung zwischen N-haltigen und N-freien Stoffen, die quantitative Frage der Ernährungszufuhr, die Versorgung mit Salzen und Vitaminen. Dafür fallen für gewöhnlich und für Erwachsene die beiden letzteren weg, da gemischte Kost weder einen Mangel an Salzen noch an Vitaminen geben wird.

Und wenn immer wieder der Ruf erschallt „Zurück zum goldenen Zeitalter der Urzeit“, so wissen wohl die wenigsten, daß man im goldenen Zeitalter offenbar mehr an Krankheiten zu leiden hatte als jetzt.

Soweit man durch pathologisch-anatomische Durchforschung von Knochenfunden, die von den Zeiten vor 8000 Jahren oder mehr herrühren, sagen kann, litten die damaligen Leute im höchsten Maße an Knochengicht. Daneben findet man Zeichen von Knochengeschwülsten und Verletzungen, die auf Krebsgeschwülste zurückzuführen sind, rachitische Veränderungen der Knochen in der Thüringer Prähistorik, auch tuberkulöse Läsionen, Luesanzeichen bei alten Knochenresten in Zentralfrankreich und in japanischen Funden. Das goldene Zeitalter sah also offenbar wenig glänzend aus. Mikroben und Krankheiten warteten nur auf das Erscheinen des Menschen auf der Erde, und die harten Lebensbedingungen der ersten Jahrtausende sind nicht spurlos an der Gesundheit der ersten Generationen vorübergegangen.

Unsere Zeit neigt auch in der Medizin in ausgedehntem Maße zur Spekulation, zu halbphilosophischem Denken, zur Kombination von Behauptungen, denen der experimentelle Boden noch

fehlt. Die Sucht nach Neuem, Überraschendem löst sich von der gesunden Entwicklung der logischen Folge experimenteller Begründung. Voreiliges Anwenden von ungereiften Befunden bildet die Brücke zu den verschiedenen phantastischen Problemen.

V. Rückkehr zur gemischten Kost.

Gegenüber den zum Teil selbst recht quälenden Erfindungen neuer Volksernährungsmethoden regt es sich doch schon in den weitesten Kreisen zur Bekämpfung und Ablehnung. Viele sehen ein, daß eine verständige Zusammenstellung von Speisen nicht zur Völlerei und zum Übermaß der Quantität der Nahrung zu führen braucht, vielmehr eine Hebung des Kulturmomentes bedeutet, die weiten Kreisen nottut. Statt des Schlagwortes „Zurück zur Natur“ hieße es bei vielen Sekten besser, „Zurück zur Kultur“!

Es hat sich in London, der Stadt der Klubs, ein neuer gebildet, und seine Begründer sind — Ärzte. „Die meisten Menschen,“ so verkündet der Präsident des neugegründeten Klubs, „führen zur Zeit ein Dasein, gegen welches das Leben der weiland Propheten in der Wüste, die sich von Heuschrecken und wildem Honig nährten, der reine Luxus war. Unsere Ernährungsfanatiker üben eine wahre Schreckensherrschaft über die Legionen ihrer Anhänger aus. Mir scheint ihr System hauptsächlich darin zu bestehen, daß sie den Leuten alles verbieten, was angenehm ist. Früher pflegte man die Menschen durch ihre Sorge um das Jenseits zu regieren und sie zur Vollziehung oder Unterlassung von allerlei Handlungen und Gewohnheiten zu bewegen. Jetzt ist es die Sorge um das Diesseits und ihr kostbares Leben, welche die meisten Leute veranlaßt, Dinge zu tun und Theorien zu befolgen, mit denen sie sich normalerweise nie befreunden würden. Sie hungern, während sie lieber gerne sich an einer reichlichen Mahlzeit delectieren würden, sie verzehren innerlich stöhnend die unangenehmsten Gerichte, weil diese der Gesundheit zuträglich sein sollen und meiden blutenden Herzens die leckeren Braten, den guten Wein oder die verlockenden Süßigkeiten. Wozu diese Tyrannei? Wenn man das Leben nur dadurch verlängern könnte, daß man auf alle seine Genüsse verzichtet, so wäre es diesen Preis nicht wert. Wozu hat uns Gott so viele gute Sachen gegeben, wenn wir uns ihrer nicht bedienen sollen? In dem „Klub der Allesesser“ sollen solche durch die Er-

nährungsfanatiker Eingeschüchterte wieder den Mut finden, sich zu nehmen, was ihnen schmeckt, während gleichzeitig aufklärende Vorträge über Ernährungswissenschaft ihnen die Furcht vor den etwaigen Folgen ihrer ‚Übertretungen‘ nehmen sollen.“

Unter gemischter Kost können die verschiedenartigsten Speiseweisen verstanden werden, wie sie auch als regionale Unterschiede beobachtet werden. Wir haben also keine engbegrenzte Marschroute und soviel Wahl, als es dem Begriff völliger Freiheit fast entspricht. Und doch ist bei allen Ernährungsmöglichkeiten der freie Wille durch Naturnotwendigkeiten gebunden. Und diese rätselhafte Leitung von Leben und Gesundheit bedarf einer kurzen Auseinandersetzung.

Was für uns gemischte Kost sei, ist leicht zu sagen. Für die verschiedenen Nationen ist es etwas Wechselndes, wie das die auf S. 13 angegebenen Zusammenstellungen zeigen. Man versteht darunter keineswegs eine tägliche Mischung aller dieser aufgeführten Dinge. Die Nahrungsmittel wechseln mit den Jahreszeiten, und vor allen Dingen muß ja schon der Wohlbekömmlichkeit wegen das tägliche Menü verschieden sein. Diese zu erreichen, ist die Kunst der Küche. Manche Dinge, wie Brot als Beikost, widerstehen uns nie, an anderen Dingen aber ißt man sich leicht ab, sie dürfen dann nur in längeren Zwischenzeiten geboten werden.

VI. Regulation der Ernährung, Bedeutung der Kochkunst.

So kehrt man wieder zu dem zurück, was manche die Abkehr von der Natur nannten, obschon die durchschnittliche Kochkunst im Kampf gegen das Übel und im Kampf für die Gesundheit entstanden ist. Die Leitung des Menschen zur Nahrung wird, wie bei der Tierwelt, überhaupt durch angeborene, instinktive Regulation gesichert. Denn die Erhaltung der Spezies ist natürlich Grundgesetz alles Geschehens. Zwei Momente sind ausschlaggebend, der Hunger¹ und die psychologisch beeinflusste nationale Nahrungswahl.

Durch den Zellhunger, der darin besteht, daß im Körper selbst das Bedürfnis nach Nährstoffen entsteht, quantitativ und qualitativ geleitet, hält sich der gesunde Mensch Jahrzehnte auf gleichem Gewicht, er braucht seine Kost nicht abzu-

¹ und der Durst.

wiegen, alles vollzieht sich genau bei uns so wie in der Tierwelt. Bald brauchen wir viel, bald wenig Kost, bald zum Wachstum, bald zur Arbeit. Der Zellhunger wird dann übersetzt in die spezifische Kost der Spezies. Kalt- und Warmblüter, Vögel und Säugetiere, Tiere in verschiedenen Zonen haben ihr besonderes Menü, suchen Nahrung, die ihnen zusagt und geeignet ist.

Der Zellhunger kann nur durch die Nährstoffe selbst befriedigt werden.

Wir können den Hunger zwar auch befriedigen, wenn wir den Magen füllen. Aber nur vorübergehend. Wenn das Zugeführte die Bedürfnisse der Zellen nicht stillt, wird baldigst immer wieder ein Verlangen nach Nahrung sich geltend machen.

Das Zustandekommen der Ernährung ist aber eine der interessantesten Vorkommnisse in der Tierwelt überhaupt, das Hungergefühl setzt sich nun in das Verlangen nach der Nahrung um. Diese Umsetzung ist ein psychischer Akt, in mancher Richtung bei den Tieren z. T. angeboren. Das Verlangen nach Nahrung ist nicht das Verlangen nach Nahrungsstoffen, sondern der uns unbewußte Trieb enthält das Verlangen nach Stoffen bestimmter Form, bestimmter Farbe, Geruches und Geschmackes; die für die Zellen geschmack- und geruchlosen chemischen Verbindungen erhalten mit dem erwachenden Hungergefühl eine neue Ausgestaltung als Speisen, nach denen unser Verlangen eingestellt wird.

Der Mensch findet durch seine Umgebung eine zusagende bekömmliche Nahrung, nicht mehr rohe Nahrungsmittel, sondern zubereitete Gerichte. Man lehrt ihn, was gut und bekömmlich oder wie man sagt, gesund ist, und so gewöhnt er sich an die nationale oder regionäre Kost. Die Kenntnis dieser letzteren wird durch Tradition weitergegeben, man gewöhnt sich an den Geschmack seiner Vorfahren und deren Lebensregeln.

Die Vorprüfung der Nahrung durch die Sinne ist von ganz besonderer Bedeutung, sie ist eine Maßregel hygienischer Natur, die den Menschen (und die Tiere) vor dem Verzehren ungeeigneter Nahrung schützt und vor Schaden bewahrt.

Noch einen zweiten wichtigen Zweck vermitteln die äußeren Eigenschaften. Wenn ein und dieselbe Speise längere Zeit hintereinander verzehrt wird, so widersteht sie uns. Die Geschmacks- und Geruchsorgane verlangen eine Abwechslung. Sie ermüden gewissermaßen durch längere Zeit gleichbleibende Reize.

Dieser Umstand erzielt also den Wechsel der Nahrung, d. h. er mischt gewissermaßen unsere Nahrung von Tag zu Tag, von Woche zu Woche und widerstrebt aller Einseitigkeit. Die normalen Gesetze des Geschmackes und Geruchs, der Wechsel der Speisen wird nur durchbrochen bei quälendem Hunger, der sogar den Menschen zwingt, Widerwärtiges zu genießen. Man spricht von Heißhunger.

Nicht nur die eben berührte gesundheitliche Bedeutung kommt den Geruchs- und Geschmackseigenschaften zu, sondern auch eine physiologische Bedeutung, daß man chemisch reine Proteinstoffe, Fett, Stärkemehl u. dgl. nicht auf die Dauer genießen kann, mag nebenbei bemerkt sein. Die Geschmacks- und Riechstoffe, ja nur das Ansehen leckerer Speisen, lösen die Speichelsekretion aus. Was man aber nicht unmittelbar sehen kann, ist die Anregung auf andere Verdauungsdrüsen, wie jener des Magens und der Bauchspeicheldrüse. Und endlich gibt uns das Wohlbehagen nach der Mahlzeit auch noch einen Anhaltspunkt zur Beurteilung einer gesunden Nahrung.

Die Mittel der empirischen Beobachtung, die tägliche Erfahrung hat in jeder Nation allgemeine Anschauungen über die Zweckmäßigkeit der Ernährung geschaffen. Die Kochkunst hat gelehrt, aus rohem Material Verbessertes zu schaffen und vor allem die wichtigen Mischungen herzustellen, welche den Gesetzen des Geruches und Geschmackes entsprechen, in die wir auch heute noch keinen klaren Einblick besitzen.

Die nationale oder regionäre Küche ist ein Produkt jahrhundertalter Übung und Erfahrung und garantiert dem Menschen ein gesundes Leben.

Was die nationale Küche ist, das wird dem Menschen anerzogen. Wohl hat er von der Natur schon einige angeborene Befähigung, Nahrungsmittel zu unterscheiden, der Hauptsache nach muß er das Essen auch erst lernen, wie die Sprache. Manches, was seiner Natur zuwider erscheint, wie der Genuß stinkenden Käses, lernt er doch schließlich essen, weil ihm versichert wird, Käse sei gesund. Die anerzogene Beurteilung für Speisen haftet ungemein fest fürs ganze Leben.

Und da die Belehrung über das Essen aus den Kreisen stammt, innerhalb welcher man aufwächst, ist der anerzogene Speisezettel nicht nur nach Land und Region verschieden, sondern auch bedingt von dem kulturellen Milieu, aus dem der einzelne stammt.

Alle diese Speiseweisen, so verschieden sie sind, haben erfahrungsgemäß die Eigenschaft der Volksernährung, d. h. die Eigenschaft, die Leistungsfähigkeit und das Wachstum zu sichern. Diese Eßgewohnheiten trennen selbst einzelne Bezirke eines Landes streng voneinander. Die Chinesen finden barbarisch, was wir delikater nennen, und dem Europäer wird oft übel bei den chinesischen Delikatessen.

Wir verlangen also nach bestimmten Speisen, aber jeder hat doch so seine besonderen Gewohnheiten. Alles, was man einkauft, sucht man nicht nach dem Nährwert aus, sondern nach einer Art Tabelle des Wohlgeschmackes oder anderen geschätzten Eigenschaften.

Die Anforderungen an den Geschmackswert sind individuell verschieden. Wie Augen, Ohr und andere Sinne, so zeigt auch der Geschmackssinn erhebliche Unterschiede. Die Geschmacksansprüche ändern sich auch mit der Masse der beanspruchten Nahrung. Die größten Varianten für die Masse der Nahrung entstehen durch die Muskelbetätigung. Jeder weiß, daß man bei Sport und ähnlichen Leistungen oder bei großen beruflichen Muskelleistungen auch mit einfachen Nahrungsmitteln zufrieden ist, und daß man dabei allzu leckerer Kost widerstehen wird. Kleine Nahrungsbedürfnisse beanspruchen schon eher eine gewähltere Kost. Am ausgeprägtesten ist eine gewählte Kost bei starker geistiger Arbeit, weil letztere überhaupt leicht vermindernd auf den Appetit wirkt.

Als leitenden Faktor der Ernährung haben wir den Hunger, als Ausdruck der Menschlichkeit bestimmte Speiseordnungen auf empirischen Boden erwachsen gesehen. Ein weiterer Faktor entwickelt sich aus den unendlich verschiedenen Speiseordnungen (Essensweisen) durch den Grad ungleicher Kulturwerte derselben, der sich bei verschiedenen Völkern verschieden ausgestaltet hat.

Zur Wertschätzung gehört auch noch die Eigenschaft einer glatten, nicht belästigenden Verdauung, die für den geistigen Arbeiter wichtig ist und besonders geschätzt wird.

Die dritte bedeutungsvollste Erscheinung auf dem Gebiete der Volksernährung ist der Hoch- oder Tiefstand der Kochkunst. Sie ist ein eminent kulturelles Moment. Die Geschmackswerte, welche die Kochkunst einem und demselben Grundmaterial zu verleihen versteht, sind bei den einzelnen Völkern, Regionen

und sozialen Klassen verschieden. Gutes Essen will erarbeitet sein. Die Küchenarbeit soll der Veredelung des Rohmaterials dienen.

Die Kenntnis der Veredelung der Nahrungsmittel ist vorläufig noch eine Kunst, die zumeist durch Tradition weitergegeben wird, wenschon es auch genug Kochbücher gibt, die sich damit beschäftigen. Lebendig formend, Neues schaffend ist dies Vermögen nur in beschränkten Kreisen der dazu begabten Wissenden.

So ißt man oft in demselben Lande in einzelnen Gegenden gut und in anderen schlecht. Die Eßkultur und die Vorliebe für sie hängt streng genommen mit der Intelligenz zusammen, sie ist aber doch im großen und ganzen ein Zweig des allgemeinen Standes der Kultur eines Volkes überhaupt. Insofern als sie niemals sich bei den Massenverzehreru findet, weist schon der Umstand ihrer Einschränkung auf Leute mit geringem Stoffumsatz, auf den Städter und die intellektuellen Kreise hin.

Die Eßkünste sind wesentlich an den Städter gebunden gewesen, denn Land- und Stadternährung sind ganz verschieden. Und die einzelnen Schichten einer Stadtbevölkerung sind höchst different. Die Landesernährung benützt andere Nahrungsmittel wie der Städter: Das, was der Boden trägt, Milch und Eier, während das Fleisch in ersterem Sinne Marktware ist, und bei kleinen Betrieben öfter das einzige ist, was von Bauern verkauft werden kann. Der Städter nahm von jeher das Fleisch als Bestandteil seiner Kost mit auf, Milch und Eier sind beschränktere Zutaten.

Wohlgeschmack der Speisen übt einen Einfluß auf das ganze Befinden aus. Vor der Mahlzeit und nach der Mahlzeit ist die Stimmung verschieden. Stimmung ist aber Bahnung der geistigen Betätigung, also auch wertvoll.

Es kann das Streben nach Genüssen auch ins Übermaß gehen und sinnlos werden, wenn zwecklose Dinge herangezogen werden, die der Seltenheit wegen von den reichen Schichten einer Nation genossen werden, ein Ausarten in Völlerei ist eine Gefahr für die Gesundheit. Und gewiß sterben viel mehr Leute am Übermaß der Genüsse wie am Mangel an Nahrung. Wir haben in Europa zwei Zentren einer weit entwickelten Kochkunst gehabt und besitzen sie noch, das sind Frankreich und Österreich, eine jede der beiden hat ihre Besonderheit, trafen sich aber in der hohen Auswertung des Rohmaterials zu einem verfeinerten Essensgenuß; während der Franzose, von seinem son-

stigen kulinarischen Essensgenuß abgesehen, in allem, was die Zubereitung von Speisen aus Fleisch betrifft, ein großer Künstler ist, zeigt die österreichische Küche vor allem die zahllosen Varianten der Suppen, süßen Speisen und Mehlspeisen.

Der Engländer und der Amerikaner ist im allgemeinen kein besonderer Küchenkünstler, bei dem gleichen Nährwert an Material versteht er im Durchschnitt nicht besonders munde Speisen herzustellen. Was die Kochkunst erzielt, hat Wert für den Körper, sie erzeugt nicht nur Behaglichkeit und Zufriedenheit und Stimmung, sondern regt selbstverständlich auch die Verdauung an, und mit ihren zahllosen Varianten der Mischung ist sie die sicherste Gewähr gegen jede einseitige Form der Ernährung. Sie wirkt sich qualitativ aus und will nicht quantitativ erfaßt sein. Wie sich diese Kochkunst erhält, liegt auf der Hand; zwar gibt es zahlreiche Kochbücher und Kochrezepte, und auch in Kochschulen wird viel Gutes gelehrt, aber das Wesentliche war doch die Tradition des Mittelstandes, in dem sich die Erfahrungen fortgeerbt haben.

Die Frage des Alkoholismus ist außer Betracht geblieben, aber eines doch mag bemerkt sein, schlechtes Essen verlockt zum Trunk. Und von diesem Gesichtspunkte aus kann man die gegenwärtige Lage der Großstadternährung nur als bedenklich und kulturfeindlich ansehen.

Wenn man die Nahrungsmittel miteinander vergleicht, welche man für dieselbe Menge Geld erhält, so sieht man, was jeder schon weiß, daß man ganz ungleiche Mengen Ware erhält. Für 1 Mark Kartoffeln, Brot, Milch, Fleisch usw. erhält man ganz verschiedene Gerichte.

Aber auch dann, wenn man nur den Gehalt an Nährstoffen oder an Wärmeeinheiten betrachtet, findet man keine Regel oder Beziehung zum Preise. Der Preiswert richtet sich nach einem für uns völlig unverständlichen Maß, nach den Geschmackswerten und nach der Bekömmlichkeit der daraus herstellbaren Speisen. Die teuren Sachen sind die geschätzten, daher ist dieser Geschmackskult auch die Stufenleiter, auf der sich die Wünsche der großen Massen nach oben zu bewegen versuchen, nach den höheren Geschmackswerten. Denn die Nahrung ist stets ein Ausdruck für soziale Unterschiede gewesen und wird es bleiben. Diesen Trieb nach aufwärts kann nichts ändern wie die Not. Sobald sich eine Besserung der Einkommensverhältnisse bei

der großen Masse geltend macht, wird zunächst die Kost verbessert, in zweiter Linie die Kleidung, in dritter die Wohnung. Den ersten Anstoß erlebt, wenn die Verhältnisse es erlauben, der Fleischkonsum, meist nicht im quantitativen Sinne, wohl aber qualitativ, indem statt billiger Ware bessere gekauft wird.

Solche Geschmackskalen gibt es auf der ganzen Welt. Der Trieb, bessere Nahrung zu erhalten, ist allgemein bei allen, welche wenigstens das Notwendige an Nahrung besitzen.

Die Listen des Wohlgeschmackes werden bei den einzelnen Völkern verschieden sein und uns höchst merkwürdig anmuten. Ob die verschiedenen Völker typische Geschmacksveranlagungen haben, läßt sich wohl vermuten, im einzelnen aber schwer belegen.

VII. Die großen Umwälzungen der Volksernährung.

Es zeigt sich, wie alle propagandistisch ins Volk getragenen Bewegungen nach einiger Zeit in sich zusammenbrechen und veröden. Selbst ein gewaltiges Ereignis wie die Blockade, von der man sagte, sie werde umwälzend auf die ganze Volksernährung wirken, ist absolut wie eine Welle im Teich verklungen, und nachher ging alles sozusagen im alten Geleise.

Aber es bereiten sich doch viele Umwälzungen vor, die ich zum Teil nur flüchtig streifen kann, die aber von gewaltiger Macht sind und uns und unsere Nachkommen treffen werden. Das eine ist die Umwälzung auf dem Gebiete der Nahrungsmittel. Im Laufe der Jahrtausende menschlicher Geschichte haben sich gelegentlich auch neue Nahrungsmittel zuerst eingebürgert, um dann wieder spurlos zu verschwinden. Auch die Älteren von uns haben solche Änderungen erlebt, sind sich dessen vielleicht nicht einmal bewußt geworden. Solch welkende Pflanzen sind die Hülsenfrüchte, die von Jahr zu Jahr an Bedeutung verlieren, aber auch im Brotgetreide ist ein wichtiges Nahrungsmittel, der Roggen, im Kampf mit dem Weizen leider und unberechtigter Weise allmählich zurückgedrängt worden; nur in Deutschland, Österreich, Polen, Rußland erntet man Roggen für menschliche Brotbereitung.

Das, was die Umwälzungen herbeiführt, ist weniger ein Kampf gegen den Roggen, als vielmehr eine Umstellung vom Großbrot zum Kleinbrot, ein Geschmackstrieb, der zunächst die großstädtischen Kreise ergriffen hat. Die

feine Backware wird bevorzugt, und wie es bei den regen Verkehrsverhältnissen nicht anders sein kann, hat die Umstellung schon auf die ländlichen Kreise übergegriffen. Die Bäckerei nimmt heutzutage eine ganz andere Stellung ein wie vor 50—60 Jahren, als man noch das Roggenbrot im Hause herstellte, und es nur beim Bäcker backen ließ. Und noch vor weniger als zwei Jahrzehnten konnte man noch auf dem Lande bei den Häusern der kleinen und mittleren Bauern die eigenen Backöfen in Betrieb sehen, die heute verödet sind. Vielfach hat man auch Felder mit Getreidebau in Wiesen umgewandelt, da man das Brot sich leicht verschaffen kann und die Viehzucht rentabler ist. Wahrscheinlich spielen auch noch manche anderen Gründe für die Umstellung eine Rolle, wie die Zunahme der Großstädte und der Städte überhaupt unter Entvölkerung des flachen Landes. Die Städter waren von jeher mehr Weizen- als Roggenkonsumenten. Außerdem kommen die durch die Revolution geborenen sozialen Umwälzungen in Betracht. Die großen Massen der Arbeiter, d. h. diejenigen, welche Beschäftigung finden, machen heute wesentliche größere Ansprüche an die, wie sie meinen, bessere Kost, denn nur die großen Massen können einen Umschwung herbeiführen, wie wir ihn sehen. Wie die wechselnde Preislage im Weizen und Roggen auf diese Verwendung einwirkt, kann hier nicht weiter behandelt werden. Was der Müller in den Handel bringt, und was als Mehl verbacken werden kann, ist sehr von der allgemeinen Konjunktur des Handels abhängig. Der Handelswert, namentlich von Weizen, dessen Mehl ja nicht allein zur Brotbereitung, sondern zur Herstellung der üblichen feinen Backwaren, Mehlspeisen dient, hängt wesentlich mit der Verwendbarkeit zusammen, die wiederum wieder von dem Reichtum an Klebereiweiß und dessen Zusammensetzung bedingt ist. Da es vom finanziellen Standpunkt unerwünscht ist, wenn der Bedarf von Weizen, den wir zur Zeit nicht in genügender Menge produzieren, vom Auslande importiert wird, ein einfaches Verbot der Einfuhr aber unmöglich, die steuerliche Belastung nur begrenzt durchführbar ist, so bleibt zunächst nur der Weg übrig, durch Aufklärung für den Roggenkonsum zu wirken, den Weizenanbau im Inlande zu fördern durch neue Weizensorten u. dgl. mehr.

Was die Kartoffel anlangt, die uns seit Beginn des 19. Jahrhunderts ungeheure Dienste geleistet hat, so darf man nicht vergessen, wie sehr sie die Speiseweise verändert hat. Die Kartoffel

hat vor allem den Gebrauch von Weizenmehl, aber gewaltig alle Gemüse zurückgedrängt. Der Einfluß auf die Güte der Ernährung war keineswegs ein bedeutender. Die Kartoffel hat sich im Norden Deutschlands weit ergiebiger im Einfluß gezeigt wie im Süden und in Österreich. Bei ihren Riesenerträgen sollte man denken, müßte sie ihre alte Stellung dauernd erhalten, es scheint aber doch, als wenn auch hier bereits eine Änderung in den Volkssitten einträte. Das Hauptkonsumgebiet ist nur noch Deutschland, Polen und ein Teil von Rußland, die anderen Völker machen von der Kartoffel als Nahrungsmittel nur einen sehr geringen Gebrauch. Ihr Wert liegt vor allem auch darin, daß wir den Bedarf aus dem Inlande decken können.

Alle Änderungen, welche unsere Zufuhr aus dem Auslande mehren, sind unerwünscht, und die oben erörterten Reformvorschläge muß man auch vom nationalökonomischen Standpunkt zurückweisen. Der Vegetarismus ist unhaltbar, weil Deutschland die dazu nötigen Mengen von Pflanzennahrung nicht aufbringen kann.

Auch den fortwährenden Anpreisungen erhöhten Gemüse- und Obstgenusses ist unser Land nicht gewachsen. Abgesehen davon, daß eine übermäßige Steigerung des Konsums von Obst und Gemüse gesundheitlich als Notwendigkeit nicht begründet werden kann, da andere Nationen, welche weniger davon genießen als wir, auch keinen Schaden leiden, hat besonders der Import ausländischen Obstes, der Apfelsinen, Mandarinen, Bananen eine beängstigende Zunahme gefunden, die das Ausgabenbudget erheblich belastet; wenschon eine gewisse Hebung dieses Konsums gegenüber früheren Verhältnissen erwünscht war.

Was die Ernährung mit Fleisch anlangt, so zeigt diese vor dem Kriege von Jahr zu Jahr steigende Werte, während der Blockadezeit und ihrer Nachwirkung hatten wir einen enormen Abfall, die Vorkriegshöhe haben wir nicht wieder erreicht. Unter Fleisch versteht man nicht nur Rindfleisch usw., sondern auch die inneren Organe der Schlachttiere, ferner Wild, Geflügel und Fisch.

Der Milchkonsum und Butterkonsum hat nach einem enormen Tiefstand im letzten Jahrzehnt und während des Krieges einen günstigen Aufstieg genommen.

Auch die animalischen Produkte können nicht ausschließlich im Inlande gedeckt werden.

Die Importfrage hängt wesentlich von unserer Wohlhabenheit als Nation ab; von dem Gedeihen unserer Industrie und dem Export unserer Produkte.

Ein Land wie England kann den größten Teil seines Nahrungskonsums vom Ausland decken, weil es seine Industrieprodukte gut absetzt, und weil es die Nahrungsmittel aus den Kolonien beziehen kann, mehr oder minder also aus dem Inlande. Diese Voraussetzungen fehlen dem heutigen Deutschland.

Es ist möglich, daß in ferner Zukunft Länder mit ungehemmtem Import aus Subtropen und Tropen neue Produkte zur Volksernährung einführen.

Ein Umschwung der ganzen Ernährungsweise der gemischten Kost der Brotesser wird aber nie zu befürchten sein.

Wir sehen schon jetzt ganz deutlich den Abfall von Millionen von Menschen von der Breikost.

Die Ostasiaten streben zum Teil schon jetzt aus ihrer Breinahrung zur Brotnahrung, so in Japan, wo man langsam zur europäischen Kost übergeht, in vielen ostindischen Fabriken geht man, um die Leistungsfähigkeit zu sichern, zur gemischten Kost über, ähnlich in Südafrika in den Diamantengruben. Die gewaltigste Veränderung vollzieht sich seit einigen Jahren in der Mandschurei, wo sich eine ganz gewaltige Einwanderung von Chinesen (etwa 26 Millionen) vollzogen hat, die der Volksernährungsweise des Westens und der Bekleidungsweise sich angeschlossen hat.

Bei dieser modernen Völkerwanderung sind jedenfalls unendlich mehr Menschen in Bewegung, als bei den Völkerwanderungen in Europa sich jemals auf den Weg gemacht haben. Die Millionen der gegenwärtigen Wanderung gelangen unter dem Einfluß neuer klimatischer Bedingungen, neuer Möglichkeiten an Nahrungsquellen und fremder Kultur, und die höhere Kultur wird ihre alten Sitten und Gewohnheiten größtenteils auflösen.

Die Notwendigkeit, um jeden Preis unsere Produktion zu erhöhen, wird von keiner Seite bezweifelt. Ebenso bedauerlich ist aber die seit Jahrzehnten einsetzende Landflucht und Anhäufung unproduktiver Menschen in den Städten. Manche Kulturen, wie die Hackfrüchte, leiden ganz besonders unter diesem Leutemangel.

VIII. Verfall der Ernährung im modernen Großstadtleben.

Sorgen um die Volksernährung hat es zu allen Zeiten gegeben. Der Kampf ums Dasein ist ein Kampf um die Nahrung. Die größte Furcht war die vor dem Ausbruch einer Hungersnot durch Kriege, schlechte Ernten. Die Mittel, dem zu begegnen, waren in früherer Zeit recht gering. Wären diese Gefahren nicht gewesen, so hätte sich das Menschengeschlecht in zurückliegenden Jahrhunderten viel mächtiger vermehrt, wie es tatsächlich der Fall war.

Auch politische Umwälzungen wurden durch Nahrungsfragen eingeleitet. Die große französische Revolution hat ihren Anfang genommen von der Brotversorgung, die nach Volksklassen eingeteilt worden war und dem Bürger und Arbeiter nur das kleiehaltige Mehl überließ. Die Massen waren aufgepeitscht durch das staatliche Getreidemonopol, dessen Gewinne in die Taschen der herrschenden Oberschicht flossen. Im 19. Jahrhundert, dem Zeitalter neuer Verkehrsmittel, traten die Gefahren einzelner Momente erheblich zurück, weil die Möglichkeit rascher Abhilfe durch den Import sich vervielfältigte. Wohl aber traten Mißstände hervor durch die Schwankungen der Nahrungsmittelpreise beim Sinken der wirtschaftlichen Konjunktur. Preissteigerungen wirken aber höchst ungleich.

Da mit sinkendem Einkommen von den Hauptfaktoren der häuslichen Ökonomie gerade die Ausgaben für die Lebensmittel den größten Teil des Einkommens verschlingen und Kleidung und Wohnung zurücktreten, machen sich alle Ernährungskrisen um so mehr fühlbar, je weiter man die soziale Leiter hinabsteigt. Bei jener Gruppe von Personen, die man früher auf etwa 5% der Bevölkerung schätzte, die Armen oder das Proletariat nannte, ein Teil Unglücklicher, ein Teil aber jener Masse, die sich überall findet und einem geordneten Leben durch Arbeit sich entzieht.

Heute, wo 26,8% der ganzen deutschen Bevölkerung in Großstädten leben, hat das Ernährungsproblem ein erhöhtes Interesse.

Weniger wegen akuter Gefahren des Nahrungsmangels, als wegen der verderblichen Wirkungen einer der Masse und der Qualität nach ungenügenden Nahrungsversorgung, die man Unterernährung heißt. In ihren Wirkungen bedingt sie körperlichen Verfall, körperliche Schwäche, auch Minderung der geistigen Leistung, also Erschwerung des Erwerbs des nötigen Unterhalts.

So gewiß immer und zu allen Zeiten ein kleiner Teil der Bevölkerung litt, so ist doch auch sicher, daß man die Kreise der Unterernährten viel zu weit gezogen hat. Manche Autoren hatten noch keine Kenntnisse, wie solche Fragen zu behandeln sind, und keinen Maßstab für das, was man die wirkliche Armenkost zu nennen hatte und keinen Einblick in ihr Zustandekommen. In Tausenden von Fällen war es nicht die Armut im eigentlichen Sinne, welche die Ursache der Unterernährung war, als vielmehr die Begleiterscheinungen des Großstadtlebens überhaupt.

Schon seit Jahrzehnten spielte die Landflucht und die Zuwanderung früherer ländlicher Arbeiter nach den Großstädten vor allem eine Rolle. Am besten schneiden noch die weiblichen Elemente ab.

Dieser Zustrom ist im Wachsen. Viele Großstädte sind ja an sich im Aussterben und müßten von Jahr zu Jahr an Bevölkerung abnehmen, weil zu wenig Nachwuchs vorhanden ist. Die vom Land zuziehende Bevölkerung muß erhalten, um die Kinder zu ersetzen, welche die Großstädter nicht mehr liefern.

Diese Versetzung vom Lande in die Stadt ist kein gleichgültiger Vorgang, sondern sehr bedenklich für unsere Nahrungsmittelproduktion, aber auch für die „Eingewanderten“ kein Glück. Schon 1908 und 1913 habe ich auf diese Verhältnisse besonders aufmerksam gemacht.

Der Grund zur Abwanderung nach den Städten ist leider nicht die Übervölkerung des platten Landes, als vielmehr die Unlust der Leute zu schwerer Arbeit, der Wunsch, durch wenig Arbeit mehr zu verdienen, die Sucht nach den Vergnügungen und Freiheiten der Stadt.

Diese für den städtischen Betrieb Ungelernten geraten aus der zureichenden Landernährung sehr bald in die dürftigen Verhältnisse der Ernährung der unteren Schichten, sie tauschen die Landarbeit im Freien, die gewissermaßen Saisonarbeit ist, für eine geisttötende Dauerarbeit ein, die in geschlossenen Räumen einer Fabrik ausgeführt werden muß. Der körperliche Rückgang läßt bei den meisten im allgemeinen nicht lange auf sich warten.

Die Ernährung bewegt sich etwa auf dem Niveau der Volksküchen. In den Kreisen, denen sie sich einordnen, ist der Genuß des Alkohols, vor allem der Branntwein, die Regel, verschluckt einen großen Teil des Einkommens und erniedrigt relativ den Eiweißgehalt der Kost.

Heutzutage ist das Risiko einer solchen Zuwanderung nach den Städten geringer wie früher, weil die Zuwandernden sich bald durch die Arbeitslosenversicherung geschützt finden, d. h. auf Kosten der Allgemeinheit als Pensionäre erhalten werden.

Sowohl bei den sog. ärmsten Kreisen und dem unteren Mittelstand sind noch zwei Ernährungsanormalien von Bedeutung, zunächst der verhältnismäßig hohe Aufwand für alkoholische Getränke (Volksernährungsfragen S. 120). Für Trinkzwecke wird auch bei mäßigen Personen so viel ausgegeben, als die Wohnungsmiete beträgt, am meisten bei den unverheirateten Männern. Bei kinderreichen Familien muß sich der Mann in seinem Alkoholgenuß etwas beschränken, mehr als die Alleinstehenden. Vom Einkommen werden 10—15% bei kleinen Gehältern verbraucht, ja oft vielmehr. Übrigens kommt es auf die Art der Getränke an. Schnaps bedeutet nicht nur einen finanziellen Verlust, sondern vor allem den Anstoß zur Störung des Familienfriedens, zur allmählichen Erwerbslosigkeit wegen Trunksucht und schließlich zum frühen Tod. Weder Wein noch Bier sind in dem hohen Maße lebensverkürzend wie der Schnaps.

Eine andere Ernährungsanomalie sieht man auch seit Jahrzehnten weit verbreitet in dem übermäßigen Genuß von Fett. Dieses ist auch in der Form von Margarine ein teurer Nährstoff, wenn auch billiger als Naturbutter. Die Landkost ist im allgemeinen fettreich. Den Bauern steht aber im allgemeinen reichlich Milch zur Verfügung. Nicht aber den minderbemittelten Städtern.

Trotzdem findet man im nördlichen Teil Deutschlands die Sitte verbreitet, kein Brot ohne Fettbelag zu genießen. Brot ohne Fett gilt als äußerstes Zeichen der Armut, während man in anderen Teilen Deutschlands diese Sitte gar nicht kennt, wie auch der Romane weniger Fett genießt und der Japaner, nach unseren Begriffen, fast fettlos lebt. Die Behauptung, der starke Verbrauch an Fett sei bei uns klimatisch berechtigt, ist eine pure Einbildung. In manchen Haushalten, mit Personen ohne besondere Körperleistung, wird für Butter allein so viel ausgegeben, wie für Kartoffeln, Reis, Mehl, Hülsenfrüchte und Gemüsewaren zusammengenommen. (Wandlungen in der Volksernährung siehe S. 103.)

Mit keinem Nährstoff wird so verschwenderisch umgegangen wie mit dem Fett. Die Abwässer Berlins führten vor dem Krieg

pro Kopf und Tag 18 g Fettstoffe als Abfall weiter, davon der größte Teil Speisefett.

Wenn auch ein Grund für diesen außergewöhnlichen hohen Konsum, der nur in England und Amerika noch überschritten wird, auf die allgemeine starke Fettleibigkeit besonders aller Soßen und aller Gemüse usw. zum großen Teil geschoben werden kann, so liegt der Hauptgrund doch in der Brotfettleibigkeit, und diese wiederum hängt mit einer echt großstädtischen Eßweise zusammen, die allmählich sich immer weiter ausdehnt, in der Ernährung mit belegten Broten in der Art des Frühstücks, wodurch vielfach eine völlige Zerrüttung einer vernünftigen Ordnung der Mahlzeiten herbeigeführt wird.

Die Großstadt bringt es sehr häufig zur Zerstörung geordneter Mahlzeiten.

Die noch in vielen Städten und von vielen in den Großstädten geübte Einteilung in drei Mahlzeiten ist die übliche. Im Durchschnitt werden dabei verbraucht in der ersten Mahlzeit 20 %, in der zweiten 46 %, in der dritten 34 % aller Wärmeeinheiten oder ausgedrückt in Stoffen

	1. Mahlzeit	2. Mahlzeit	3. Mahlzeit
von dem Eiweiß	10 %	40 %	50 %
vom Fett	10 %	50 %	40 %
von den Kohlehydraten	20 %	40 %	40 %

Bei kräftiger Arbeit wird ein zweites Frühstück und nachmittags noch eine Mahlzeit, beide bestehend aus Brot und etwaigen Zutaten, gegeben, bei Berufen ohne besondere körperliche Leistungen (Büroarbeit, leichte Fabrikarbeit) bedarf man die fünf Mahlzeiten nicht, nur bei Kindern gibt man gerne kleine Zwischenmahlzeiten und dann bei alten Leuten. Bei der Zwischenmahlzeit des Nachmittags wird meist ein Erfrischungsmittel gereicht.

Von diesen Ernährungsformen weicht man in den Großstädten häufig ab, die Ursache ist die sog. englische Arbeitszeit, die auch dort zumeist nur in den Großstädten sich findet, bei Leuten, die im Beruf stehen.

Soweit sie bei uns eingeführt ist, betrifft sie hauptsächlich den Mann, der seiner Arbeit und seinem Beruf nachgeht. Er entschädigt sich dann meist durch ein reichliches Frühstück und durch

Mitnahme der belegten Brote. Das Butterbrot an sich und das belegte Butterbrot, meist als nebensächlich betrachtet, verschlingt aber eine Menge von Nahrungsmitteln. Dieses wird man besser verstehen, wenn man sich den Verbrauch bei der in drei Mahlzeiten geordneten Wirtschaft klarlegt. Nehmen wir einen Mann (70 kg) bei leichter Beschäftigung und 2700 Wärmeeinheiten als Bedarf pro Tag, so entfallen auf das Frühstück 540 Kalorien, 1242 auf das Mittag- und 918 auf das Abendessen. Ein einziges Brötchen mit Butter oder auch mit Fleischbelag kann 300 bis 800 Wärmeeinheiten entsprechen, so daß der Mann, von einem verstärkten Frühstück abgesehen, ein Drittel bis ein Siebentel seines Tagesbedarfs mitnimmt, von seiner Mittags- und Abendration (1242 + 918 Wärmeeinheiten), d. h. von 2060 Kalorien schon 800 vorweggenommen hat, sozusagen eine volle Mahlzeit. Was er aber selbst vom Brötchen genießt, hat eine ganz abnorme Zusammensetzung, es ist überreich an Fett (54%), während die übliche Volkskost nur 16% davon enthält. Der Einzelstehende mag für sich so handeln. Vielfach geht aber die Zwischenschaltung des belegten Brotes in die Familie über und das ist der Tod einer richtigen Speiseordnung, wie sie einer gemischten Kost entsprechen soll.

Bei dem Verzehren belegter Brötchen findet auch eine Parzellierung der Kopfquote des Fleisches statt, die für die Haupt- und Abendmahlzeit zur Verfügung steht. Dies führt zu einer Erscheinung, die in dem gleichen Maße in anderen Ländern nicht vorhanden ist, zur „kalten Küche“ überhaupt. Ermöglicht wird all dies, durch den Umstand des großen Konsums von Schweinefleisch und vor allem in Räucherwaren und Würsten. Früher stammten 60% unseres gesamten Fleischverbrauches aus Schweineschlachtungen, während andere Nationen Rindfleisch und Hammelfleisch genießen. Dinge, die im Rahmen der üblichen Mahlzeiten hauptsächlich als Braten oder Kochfleisch erscheinen.

Mit dem Verfall des Rindfleischkonsums fällt dann auch der Verzicht auf die gehaltvollen Suppen weg und auch der Genuß der wichtigen Teile der Tiere wie Lunge, Herz, Thymusdrüse, ist in solchem Haushalt unbekannt. Ist auch gelegentlich gegen kalte Abendmahlzeit bei Leuten mit geringem Nahrungsbedarf nicht viel zu sagen, so ist eine warme Mahlzeit doch wohl besser, besonders für schwere Arbeit das Angezeigtere.

Auch im Mittelstand hätte es viel zu tadeln gegeben. Die Verschwendung der Nahrungsmittel durch Beseitigung guter Nahrungsreste mit den Abfällen, das Verwenden der Frühgemüse zu höchsten Preisen, von frischem Obst afrikanischer Herkunft Ende des Winters u. dgl. Auch die ausschließliche Konservenküche ist da noch zu nennen. So bedeutungsvoll auch die Konservierung von Nahrungsmitteln ist, weil sie erlaubt, Sommerwaren auf die Winterzeit aufzuheben, so unverständlich ist es, nur durch Konserveneinkauf zu leben. Solange man frische Ware haben kann, soll man nie an eine Konserve denken, eine individuelle Note haben solche Gerichte überhaupt nicht.

In manchen Teilen Deutschlands leidet die Kost an Einförmigkeit durch das Übermaß an Kartoffeln. Oft sieht man keine Mahlzeit ohne eine reichliche Kartoffelgabe. Mit Rücksicht hierauf habe ich gesagt, im Interesse einer vernünftigen gemischten Kost: „In dem Rahmen rationeller Ernährung sind nun gerade die Gemüse und das Obst berufen, die Kartoffeln und ein Übermaß an Brot einzuschränken und dadurch die Kost zu bereichern und zu verbessern. Nur ist bei solchen Vorschlägen einer Änderung in der Kost immer zu bedenken, daß man mit den Gemüsen Nahrungsmittel einführt, welche im allgemeinen sehr wasserhaltig sind (oft aber übermäßig gefettet werden) und das Volum der Kost sehr mehren, der Magen wird belastet, oft ohne wirklich zu sättigen.“

Was uns fehlte und heute noch fehlt, ist eine vernünftige Ausbildung der Mädchen für den späteren Beruf als Frau.

Schon 1913 schrieb ich: „Die Unkenntnis der Frau hinsichtlich des Küchenwesens ist ein Grund zu schlechter Ernährung. Der Haushaltungsunterricht muß unbedingt für die heranreifende Jugend zum obligaten Fache werden . . . Die Frau muß Verständnis für das häusliche Budget besitzen, sie muß ferner die Nahrungsmittel und ihre Nährwerte kennen und muß die Herstellung einer guten und schmackhaften Kost verstehen. Dazu muß der Grund in der Schule gelegt werden. Niemand hätte solch einen Unterricht notwendiger als die Arbeiterfrau, vor allem die Fabrikarbeiterin, die frühzeitig zur Fabrikarbeit kommt und bald Frau und Mutter wird, ohne auch nur die nötigsten Kenntnisse vom Haushalt und Kinderpflege zu besitzen. Bei oft bescheidenen Mitteln

würde kein Mangel an Ernährung zu finden sein, wenn die Frau wüßte, wie sie vorzugehen hat.“

„Auch der Mann sollte von richtiger Ernährung etwas wissen, damit er sich im Leben helfen kann.“

Aus eigener Initiative haben die Frauen selbst auf diesem Gebiet viel Gutes geschaffen.

Wir verlassen das Vergangene und wenden uns der Gegenwart zu, die ihre besonderen Schwierigkeiten für die Volksernährung bietet.

Eine Frage, welche allen auf den Lippen liegt, betrifft den Umstand, ob wir uns als Nation in einem Zustand ausreichender Ernährung befinden. Darauf gibt es zur Zeit keine exakte Antwort. Aber auch ohne die zahlenmäßigen Unterlagen, die ja nicht allein die Produktion, Einfuhr und Ausfuhr umfassen müssen, sondern auch die durch die Revolution bedingte Umstellung der Bedarfsfrage kann man einen Niedergang unserer Ernährung annehmen, vor allem, wie gezeigt werden soll, vom Standpunkt der Kulturerscheinung.

Ich wende mich zunächst der Frage zu, inwieweit etwa Änderungen in dem nationalen Aufbau eingetreten sind, welche das Nahrungsgebiet betreffen.

Eine Umwandlung, welche sich jetzt aber noch nicht voll auswirkt und die ganze nationale Ernährung betrifft, ist die Überalterung der Bevölkerung. Heutzutage ist das Element der Jugendlichen viel schwächer vertreten als vor dem Krieg. Starke, bedeutungsvolle soziale Umstellungen vollziehen sich im letzten Jahrzehnt zunächst durch erhebliche Reduktion der Arbeitszeit speziell bei den Fabrikarbeitern, ferner das gewaltige Zusammenschrumpfen der Zahl der Schwer- und Schwerstarbeiter durch die Einführung von Motoren.

Selbstredend wird sich das im Nahrungsverbrauch geltend machen und auch eine Neuordnung der Arbeiterklassen notwendig machen. Verkürzung der Arbeit macht sich nicht in allen Fällen in einer Verminderung des Nahrungsbedarfs geltend. Im Gegenteil, bei jenen unzähligen Arbeiten auch in den Fabriken, bei denen von einer muskulären Anstrengung oft gar nicht die Rede ist, bei denen nicht mehr motorische Ansprüche gestellt werden wie bei irgendeinem Büroarbeiter, steigt die motorische Leistung mit Kürzung der Arbeitszeit. Wie sich diese einander entgegengesetzten Beeinflussungen der Minderung der Schwerarbeit und Ver-

kürzung geringer motorischer Leistung auf den durchschnittlichen Nahrungskonsum auswirkt, läßt sich zur Zeit nicht ersehen. Sie wird vielleicht nicht unerheblich sein.

Die Summe der körperlichen Berufsleistungen ist im letzten Jahrzehnt außerordentlich zurückgegangen.

Die dritte Veränderung durch die Revolution 1919 und die von ihr herbeigeführte Inflation bezieht sich auf die Verarmung und finanzielle Niederhaltung des Mittelstandes, der bisher der Träger wichtiger Kulturelemente war: die Reduktion in der Spannung der Beamtengehälter, die eine Aufrichtung der alten Kulturschicht, wie sie außerhalb Deutschlands besteht, nicht ermöglicht, Behinderung einer bescheidenen Vermögensbildung, die dem Staate durch die Ausgaben für die gehobene Bildung der Nachkommen wieder zugute kommt, und davon durch gewaltigen Abstand geschieden eine Plutokratie, der es größtenteils an einer Kultur fehlt, welche dem Wiederaufbau des Staates von Nutzen wäre.

Aus dem Mittelstand sind viele hervorragende Persönlichkeiten auf eine Existenzstufe abgesunken, die man heute als Proletarier in der Lebenshaltung bezeichnet.

Welche Ausdehnungen die Verschiebungen im Wohlstand im einzelnen genommen haben, wissen wir zahlenmäßig nicht, aber die tägliche Erfahrung lehrt, daß der Mittelstand am meisten gelitten, der Arbeiterstand, besonders darunter die Gruppe der Ungelernten und Jugendlichen, gewaltig gewonnen hat, daß ferner die Festangestellten und Intellektuellen wesentlich in der Güte der Lebenshaltung eingebüßt haben.

Jede Verschiebung des Einkommens bedingt bei den Angehörigen bis zum Mittelstande inklusive auch eine Veränderung in der Qualität der Nahrung und vor allem eine Änderung in der Wahl der Nahrungsmittel. Vielleicht hat es, obwohl die Preise der Nahrungsmittel sehr schwanken, doch Interesse, Nährwerte und Preiswerte von rund zehn wichtigen Nahrungsmitteln zu vergleichen.

Die Menge des Essens muß nach dem Bedarf der Angehörigen einer Familie sich richten; steigen die Preise, so müssen billigere Nahrungsmittel gewählt werden und die Küche umgestellt werden.

Freilich sollte man bei einem Studium dieser Art nicht die eingekaufte Ware allein berücksichtigen. Gewaltig ist z. B. der Abfall bei Gemüse und manchem Obst, weiter kommt die ungleiche Verdaulichkeit in Betracht.

Für 1 Mark

	Rohmaterial 1929		Rohmaterial 1908		1929 Abzug des Ver- lustes bei der Zubereitung und bei der Verdauung		Frisches Gewicht g	
	Kalo- rien	Pro- tein	Kalo- rien	Pro- tein	Kalo- rien	Pro- tein	1929	1908
Kartoffel . . .	10 878	233	18 724	333	9242 ¹	178	11 110	16 666
Roggenbrot	7 232	192	13 49	412	6523 ¹	119	3 200	5 350
Zucker . . .	4760	—	4510	—	4760	—	1 190	1 100
Vollmilch . .	2 152	120	3 280	165	1993	112	3 212	5 000
Butter . . .	1 622	—	2 567	—	1 692	—	208	333
Wirsing . . .	1 036	65	1 891	151	500 ¹	33	3 330	5 000
Äpfel . . .	861	4	1 082	8	457 ¹	—	1 660	2 000
Spinat . . .	843	80	762	74	501 ¹	50	2 000	2 000
Fleisch . . .	796	55	1 584	75	759	35	357	705
Eier . . .	529	46	1 060	93	502	45	333	745

Für 1 Mark erhielt man 1916

	Genießbare frische Substanz g	Kalorien	Protein
Fleisch . . .	360	399	27
Milch . . .	2940	1594	97
Eier . . .	300	468	41
Kartoffel . .	12 500	11 025	237
Brot . . .	2 500	6 510	157
Kohlrüben . .	5 882	2 753	23
Mohrrüben . .	3 448	852	33
Grünkohl . .	950	542	29
Rosenkohl . .	885	434	19
Telt. Rüben . .	268	303	8
Blattspinat . .	743	183	20

¹ Bei den Vegetabilien müßte noch ein Abzug wegen ihres Gehaltes an Zellmembranen gemacht werden, welche letztere, auch wenn sie verdaut werden, nicht vollwertige Nahrungsstoffe sind.

Spalte 6 und 7 sind das Entscheidende für 1929. Kartoffel, Brot, Zucker, Milch bieten eine billige Ernährung (die billigen Leguminosen sind nicht aufgeführt). Gutes Fleisch ist billiger und dabei sehr eiweißreich — wie Obst und Gemüse. Und zwischen Gemüse und Eiern ist im Preis und Nährwert kein Unterschied. An billigen Gemüse bleiben dann nur Kohlrüben und Grünkohl und dergleichen.

Wenn man weiß, daß ein Mensch (70 kg) bei Büroarbeit u. dgl. 2500 Kal. im Tag notwendig hat, so kann sich jeder Laie ein Bild darüber machen, mit welchen Nahrungsmitteln er dem eigenen Budget entsprechend sich einstellen müßte oder in einem Notfall einstellen könnte. Die zunehmende Armut zwingt zur Einschränkung des Einkaufs „besserer“ Nahrungsmittel. Statt der guten Fleischkost wählt man erst die billigen, dann die minderwertigen Fleischsorten und so auf allen Gebieten. Kommt es nur mehr darauf an, den Hunger zu stillen, so landet man bei Kartoffel und Brot. Die Möglichkeit, Gemüse zu essen, fällt, wie man sieht, von den Kohlrüben abzusehen, weg. Statt Milch nimmt man Magermilch, statt Fleisch Leguminosen. Dabei wird die Kost immer voluminöser, wasserreicher und schwer verdaulicher.

Wie mit der Verwahrlosung der Kleidung ein Zusammenbruch der ungeschriebenen Gesetze des früheren Klassenbewußtseins erfolgt, so wirkt auch der Zusammenbruch der Ernährung auf die Psyche ein, nicht nur durch die täglich sich erneuernden Kämpfe um das tägliche Brot und das Reizlose der Kost, durch die ungewohnten Verdauungsvorgänge, sondern durch die allgemeine Entwertung des Körpers. Lebensfreude und Unternehmungslust, geistige Spannkraft sind bei den Intellektuellen verloren.

Durch die zunehmende Ärmlichkeit kommt es zur Einschränkung aller Wirtschaftsausgaben und in erster Linie zur Einschränkung des Haltens von Dienstpersonal. Dieser Vorgang ist im Interesse der Allgemeinheit zu bedauern; denn über diese Dienststellung wurden eine große Menge von Mädchen zur Haushaltung erzogen, erhielten gratis praktischen Haushaltungsunterricht, lernten etwas Kultur und sind dann später gute Hausfrauen geworden.

Kommt ein junges Mädchen frühzeitig in die Fabrik, so wird in den allerseltensten Fällen aus ihr eine brauchbare, sparsame und gesunde Hausfrau. Die Verarmung des Mittelstandes zwingt all-

gemein zu einer minderwertigen Küche. So sinkt das Niveau der Ernährung für weite Kreise.

Eine wichtige, aber völlig ungerechte Vorschrift besagt, daß zwar bei jeder Arbeiterfamilie Mann und Frau selbständig verdienen dürfen, wobei für die Kinderpflege öffentliche Wohltätigkeitsanstalten in Anspruch genommen werden, während Festangestellten das Recht der Frau zu eigenem Verdienst aufgehoben ist. Das hat zur Folge, daß die Frau eines Beamten, die aus Mangel an eigenen, in möblierten Zimmern wohnt und kinderlos ist, sich also gar nicht im „Haus“ betätigen kann, gezwungen ist, zu feiern.

Das Herabsinken der Eßkultur in den meisten Großstädten hängt aber noch mit anderen Umständen zusammen. Ich will nicht sagen, es besteht in allen diesen Fällen ein direkter Nahrungsmangel, wohl aber fehlt es an Zweckmäßigkeit der Nahrung, an Wohlgeschmack und schlechte Kost im Sinne des Ungeschmackes schafft Unzufriedenheit, auch wenn der rohe Hunger gestillt ist. Für dieses Versagen der Ernährung ist maßgebend die heutige Wohnung oder besser gesagt die Küchennot.

Die Minderwertigkeit des Essens beruht geradezu in vielen Fällen auf der Wohnungsnot. Diese gab es in bescheidenem Maße schon vor dem Kriege, sie findet sich mehrfach auch im Auslande. Auch da, wo noch nebenbei einige Prozente freier Wohnung vorhanden sind, weil eben die Preise für eine bessere Wohnung nicht bezahlt werden konnten. In Deutschland hat die Wohnungsnot allerdings andere Gründe. Sie entstand zunächst durch den Verfall des Bauwesens in der Nachkriegszeit, durch den Mangel an Neubauten, durch die hohen Preise der Wohnungen, durch die behördliche Wohnungswirtschaft, die zehn Jahre nach Kriegsschluß die Wohnungswahl immer noch nicht freigegeben hat. Außerdem ist maßgebend die ungeheure Masse von Eheschließungen, durch die vermehrte Ansprüche an Einzelwohnungen entstanden, weiter der Zuzug von Leuten aus kleineren Orten und vom Lande, die ihre bisherigen Wohnungen verließen, ohne daß diese wieder vergeben werden, weil es an Mietern auf dem Lande fehlt. Wäre diese völlig entbehrliche Völkerwanderung nach einzelnen Großstädten nicht entstanden, so gäbe es auch nicht soviel Mißstände und außerdem weniger Arbeitslose.

Die Wohnungshygiene ist kaum jemals seit Dezenenien so schlecht gewesen wie heute. Alle Errungenschaften

der Vorkriegsjahre sind verloren, unsanitäre Kellerwohnungen werden zur Wohnung freigegeben, ebenso Dachwohnungen aller Art.

Außerdem entstehen durch Zusammendrängen der einzelnen in Häusern, Einzimmerwohnungen für zwei Familien, in kleineren Wohnungen drängen sich Aftermieter, auch wieder Mehrfamilien.

Der Mensch ist in den Möglichkeiten in seiner Nahrung durchaus nicht eng begrenzt, und kann sich ganz verschiedene Zusammensetzungen derselben angewöhnen und gesund bleiben.

Damit ist aber nicht gesagt, daß er in der Nahrungswahl keinen Fehler machen könnte. Solche entstehen dann, wenn ein Zwang auf ihn ausgeübt wird, welcher die freie EntschlieÙung einengt. So haben wir z. B. in der Gefängniskost früher manche Gesundheitsschädigung auftreten sehen.

In unseren modernsten Großstädten steht aber tatsächlich eine große Zahl von Menschen insofern unter einem Zwang, als ihnen die technischen Möglichkeiten zur Bereitung einer guten Kost fehlen. Aus diesem Grunde hat eine ausreichende Bereitstellung von Wohnungen einen eminenten Einfluß auf das Wohlbefinden der Menschen; sie ermöglicht erst eine vernünftige Ökonomie der Küche, vermindert die Ausgaben.

Man hat früher von Seiten der Hygiene einen jahrzehntelangen Kampf zur Verbesserung der Wohnungen der Minderbemittelten geführt und wenn nicht alles, so doch vieles erreicht. Heute wohnt ein großer Teil der Großstädter schlechter als vor 50 Jahren; uns kommt allen die Assanierung der Städte, was Trinkwasser und Abfallwasser anlangt, zugute; obschon auch der Betrieb dieser Reinlichkeitsmaßnahmen längst nicht mehr auf voller Höhe steht. Eine Welle der Gesundung macht sich in Europa bemerkbar, wie aber die Geschichte der Seuchen lehrt, kann es auch einmal wieder anders kommen. Die Verstöße gegen die Bauordnung moniert weder Staat noch Gemeinde.

Hoffentlich sind die mit dem Wohnungswesen zusammenhängenden Übelstände vorübergehender Natur, denn schließlich wird sich auch diese Frage wieder einmal lösen. Und einmal wird sich auch wieder ein neuer Mittelstand herauskristallisieren, der die vergangene Tradition und Stellung in der Gesellschaft wieder einnehmen kann.

Wie äußern sich unsere Wohnungs- und sozialen Verhältnisse auf dem Gebiete der Ernährung.

Folgende Möglichkeiten bestehen: der Mangel an eigener Küche.

- a) Gemeinsame Küche mehrerer Familien,
- b) ein Gasbrenner auf der Kommode oder sonstwo aufgebaut,
- c) Gasbrenner und Kochkiste.

Die Hausfrau hat keine Zeit für die Küche, dann tritt wieder die Kochkiste als Mittel der Speisebereitung ein und endlich sind manche Ehepaare gezwungen, eine Mahlzeit auswärts einzunehmen.

In allen Fällen schränkt man das „Kochen“ ein und wirft sich wenigstens für die eine oder die andere Mahlzeit auf die kalte Küche.

Noch eines Novums muß gedacht werden, der Vier-Quadratmeter-Küche einzelner moderner Architekten.

Mit allen diesen Einrichtungen ist es unmöglich, eine gute Kost herzustellen, die den Gesetzen unserer Nationalernährung entspricht.

Der Gasbrenner hat den großen Nachteil, die Luft solcher Räume feucht zu machen und schädliche Verbrennungsprodukte zu liefern, nur wenig Gerichte können dabei zubereitet werden, die Kochkiste liefert ein einförmiges Essen, nur Gekochtes, und außerdem läßt sie, was bei manchen Gemüsen notwendig ist, übelriechende Produkte, die beim Erhitzen entstehen, nicht entweichen. Bei gemeinsamer Küche kommt es gewöhnlich zu Streitigkeiten der Parteien.

In einer Küche moderner Architektur kann sich nur eine Frau befriedigt fühlen, die vom Kochen auch kaum dilettantische Vorstellungen hat.

Die Ausbildung der jungen Mädchen für den Haushalt wird in hohem Maße dadurch gehemmt, daß der Mangel an Geld im Mittelstand die Familien zwingt, möglichst bald die Töchter in irgendeinem Beruf unterzubringen.

Ein Unglück kann man die erhöhten Schulanforderungen nennen, die heutzutage bei allen möglichen Berufen vorgeschrieben sind und viele junge Mädchen zwingen ihre blühende Jugend auf den Schulbänken zu verkümmern unter Verzicht auf die Ausbildung zur Frau. All das ist um so bedauerlicher, als diese Mehrforderungen weniger zum Wohl des Staates, zur Erhöhung der Leistung, als vielmehr nur dazu erfunden sind, um den überlaufenen Behörden und Betrieben die Ablehnung der Petenten zu erleichtern. Und wenn alle Menschen, Jungen und Mädchen

Deutschlands, erst das Abiturium hinter sich haben, wird die Nation weder an Geist noch allgemeiner Tüchtigkeit gewinnen, vielmehr Milliarden an Schulausgaben verlieren und Milliarden an Arbeitsstunden, die ein früherer Abgang von der Schule hätte ermöglichen lassen, einbüßen. Dieser übertriebene Ausbildungskult bringt gerade der weiblichen Jugend enormen Schaden. Die Schulweisheit ist noch lange nicht, was in der Welt regiert.

Eine richtige Ökonomie soll eine Verköstigung ergeben, die das Bedürfnis tunlichst nicht überschreitet, damit erhebliche Reste, von denen ein großer Teil verlorengelht, vermieden werden. Andererseits sollte man wissen, daß aufgewärmte Speisen nie den vollen Geschmackswert der frischen haben und meist auch an Verdaulichkeit einbüßen.

Weil die Familienkost so schlecht ist, besteht auch das Verlangen, außer dem Hause zu essen, was die Lebenshaltung sehr verteuert. Wegen dieser ihrer Bedeutung für den Haushalt mag das Nötigste kurz angegeben sein. Es ist für jeden selbstverständlich, daß die Preise höchst verschieden sind. Aber es hat Interesse zu erfahren, welchen ernährungsphysiologischen Wert das Essen in einigen Typen der Gasthäuser hat. Dies läßt sich leicht zeigen, wenn man die Speisen analysiert und pro 1 Mark berechnet, wieviel man Nahrhaftes erhält. Nachstehende Zahlen sind nur relativ, denn die Erhebungen selbst wurden noch in der Vorkriegszeit gemacht.

1908 erhielt man in Berlin für 1 Mark in Form einer üblichen Mittagsmahlzeit:

in einem „Restaurant“	775 Kal.	83 g Protein
in einer Kutscherkneipe	1862 „	72 „ „
in einer Arbeiterwirtschaft	1919 „	78 „ „
in einer Volksküche	3991 „	108 „ „

Die Zahlen soll man nicht mißverstehen, natürlich hat nicht jeder mittags 1 Mark angelegt und obige Nahrungsmengen verzehrt. In der Volksküche hätte er für 1 Mark Speisen gar nicht auf einmal verzehren können, denn das, was für 1 Mark geliefert wurde, hätte für einen kräftigen Mann für 24 Stunden gut ausgereicht. In der Kutscher- und Arbeiterkneipe gab man für 1 Mark eine volle zureichende Mittagsmahlzeit. Im „Restaurant“ konnte man für 1 Mark sich mittags nicht sattessen, man mußte wahrscheinlich fast das Doppelte bezahlen. Die Kosten des Auswärts-

essens werden also bei gleicher Güte mit der Mahlzeit im eigenen Hause sehr groß.

Nach einer anderen Richtung sind aber die obigen Zahlen interessant. Der Gutsituierte genießt ein Mahl mit 44,6% Eiweiß, d. h. eine gehaltvolle Fleischspeise darunter, in der Kutscher- und Arbeiterkneipe macht dieses Eiweiß nur 16,3% aus und in der Volksküche nur 11,2%, hier überwiegen die pflanzlichen Nahrungsmittel.

Die Kost ist in den Gasthäusern, und um so mehr, je vornehmer sie sind, ganz auf Fleischspeisen eingestellt.

Die Millionen Großstädter, welche gezwungen sind, auswärts zu essen, müssen sich den Sitten und Gesetzen unterordnen, nach denen die Gasthäuser zu ernähren pflegen. Es ist immer nicht nur eine teure, sondern auch einseitige Kost, zumeist auch gering an Abwechslung und im Geschmack. Ziemlich übereinstimmend ist die Kost in den großen Hotels, die sich keine nationale Eigenart bewahrt, sondern auf ein internationales Menü eingestellt haben, dessen Richtungslinien bei uns auf dem Kontinent zuerst von England gegeben wurden.

Bei langen Reisen wird man feststellen, daß die Einförmigkeit dieser Kostweise, wie sie auch in Nordamerika entgegentritt, nur durch die Zugabe verschiedener scharfer Reizmittel, wie Soßen usw., erträglich ist.

Mit der Volksernährung haben diese Dinge wenig zu schaffen. Immerhin zeigen sie nur die prinzipiellsten Fehler einer teuren und trotzdem schlechten Verköstigungsweise. Je weiter die Vertrustung der Hotelgesellschaften geht, um so weiter wird sich die einförmige Verköstigung über die ganze Welt verbreiten.

Gegenüber der ziemlich raschen Umstellung der Volksschichten in den Großstädten sind Mittelstädter und Kleinstädter noch konservativer. Und auf dem Lande hat sich in großen Teilen des Landes nichts oder nicht viel geändert. Hierauf näher einzugehen, mag verzichtet sein. Immerhin greifen manche Ernährungsänderungen schon auf das Land über, wie bei der Brotfrage erörtert wurde, und namentlich haben sich dort, wo Fabrikbetriebe in der Nähe sind, die Ansprüche der ländlichen Arbeiter „gehoben“, während die Kleinbauern bei den gewohnten Speisen blieben. Diese zu erhalten. liegt für viele Gegenden ein lebhaftes Interesse vor.

Der Weg vom Hungern bis zur menschenwürdigen Ernährung ist weit, mit variabelsten Etappen. Die Hoffnung, daß Tausende ihn wieder finden werden, wollen wir nicht aufgeben. Keine rasch wirkenden Gewaltmaßnahmen können helfen. Nur die Zeit wird uns über Schweres hinwegbringen. In weiten Kreisen schätzt man es nicht, sich mit Fragen dieser Art zu beschäftigen. Jahrzehntelange Bemühungen sind völlig ergebnislos geblieben, und andere wieder sehen in dem Herabsteigen in die Wirklichkeit des Lebens, in dem Eingreifen in die kleinen Tagessorgen eine Entwürdigung der Wissenschaft. Die Wissenschaft braucht nicht von Haus aus nur praktische Ziele zu haben und sich auf sie beschränken, wo sie aber der Allgemeinheit nützen kann, liegt es in ihrem Interesse, der Allgemeinheit und dem Volke zu helfen, wie andererseits den Dilettantismus zu bekämpfen.

Noch sehen wir keine Möglichkeit, den bestehenden Übelständen oder auch Gefahren ernstlich entgegenzutreten und sie zu beseitigen; denn sie hängen mit politischen Veränderungen, Änderung in Gesetzen zusammen, auf die wir als Einzelne keinen Einfluß haben, deren Entwicklung wir abwarten müssen.

Das langsame Wachsen der Städte und anderen Gemeinden vor Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde auch durch den Mangel der Freizügigkeit hervorgerufen. Schwierigkeiten, die staatlicher und kommunaler Natur waren, und schließlich erst durch die Reichsgesetzgebung ganz aufgehoben wurden, ließen eine freie Verteilung der Bevölkerung nicht zu. Wie sich diese volle Freiheit mit dem Arbeitslosenproblem verträgt, steht hier nicht zur Diskussion.

Man kann heute sagen, daß die Großstadtbildung abflaut, wenn die Wohnungsfreiheit erzielt wird, wenn die Reste der Inflation getilgt sind. Erst dann wird allmählich auf die Besserung der Ernährung ein Einfluß geübt werden können. Vorarbeit und Kleinarbeit kann freilich schon heute geleistet werden, wenn man das bekennt, was im Verlauf unserer Darlegungen besprochen wurde. Auch die Abweichungen von einer vernünftigen Ernährung, die wir in den Sekten begegnet sind, lassen sich für verständige Menschen eindämmen. Es wäre ein Glück, wenn die Großstadtübelstände auf diese selbst eingedämmt würden, wenn verhütet würde, daß der Brand auf andere Objekte übergreift.

Allgemeine Vorschläge für die Ernährung lassen sich außer den allgemeinen Lebensregeln nicht geben,

denn die Ansprüche an eine rationelle Kost sind nicht sozial verschieden, sondern verschieden je nach der körperlichen Arbeit und je nach der geistigen Arbeit, je nach den psychischen Voraussetzungen, wie die Arbeit geleistet werden soll, je nach den Bedingungen des Stadt- und Landlebens. Manches traditionelle Gut sollte konserviert werden. Die regionären Verschiedenheiten wird man zweckmäßigerweise besser schonen als bekämpfen.

Hoffentlich haben die Pessimisten Unrecht, die da meinen, wir seien noch immer in der Hand unserer Feinde, die ihre Mentalität nicht geändert haben und jederzeit, wie sie vor einem Jahrzehnt zwei Millionen Deutsche durch Hunger dahinsiechen ließen, die gleiche Methode anwenden können, um ihre Tribute zu erreichen. Macht geht allemal vor Recht.

Was uns am meisten besorgt macht und am Herzen liegt, ist die oft schon berührte nationalökonomische Seite unserer politischen Lage, der große Import von Nahrungsmitteln und der geringe Export von Waren, mit denen der Import bezahlt werden kann.

Uns in der Ernährung unabhängig zu machen, wäre der richtige Schritt zur Freiheit.