

Wie nährt man sich billig bei den heutigen Preisen?

Von Dr. H. Wlassak.

I.

Schwieriger denn je hat es heute die Arbeiterfrau, die für die ausreichende Ernährung ihrer Familie sorgen will. Auch wenn das Einkommen nicht gekürzt ist, bereitet ihr die Teuerung der Lebensmittel schwere Sorge. Sie besinnt sich noch mehr als sonst auf die allerbilligsten Nahrungsmittel und sucht mit diesen den Hunger der Ihren zu stillen. Meist trifft dabei die Erfahrung des täglichen Lebens auch das richtige, trotzdem ist es aber nicht überflüssig, bei der Frage der billigen Ernährung auch die wissenschaftliche Ernährungslehre zu Rate zu ziehen. Wenn dabei auch wenig völlig Neues zu Tage kommt, so gewährt es doch den Vorteil, den Nährwert der Speisen zu zahlenmäßig festsetzen und damit manches Vorurteil und manche Ungenauigkeit richtigstellen zu können.

Die Nährwertzahlen können nur richtig verstanden werden, wenn man sich klar darüber ist, was unter „Nährwert“ verstanden werden soll. Die Nahrung spielt in den chemischen Umlegungen des Körpers, dem sogenannten „Stoffwechsel“, eine doppelte Rolle. Sie dient erstens dem Wiedereinsatz oxydierter und abgebauter Körperbestandteile. Im Körper laufen beständig chemische Vorgänge ab, bei denen hochzusammengesetzte Stoffe, besonders Eiweißkörper, zerlegt werden. Die Endprodukte dieses Vorganges werden mit dem Harn ausgeschieden. Wie jedermann weiß, geht dieser Vorgang der *Leauna von Eiweißkörpern* auch beim Hungern

vor sich. Die Nahrung ist zweitens aber auch Wärme- und Kraftquelle. Auch der im gewöhnlichen Wortsinne nicht arbeitende Mensch leistet durch die Muskelbewegungen immer Arbeit. Außerdem verliert der Körper beständig an Wärme an die Umgebung. Die Ersatzquelle dieser Arbeits- und Wärmeausgabe ist die chemische Zerlegung jedweder Nahrung im Körper. Die aufgenommene Nahrung verbindet sich im Körper mit Sauerstoff, sie unterliegt, wie sich der Chemiker ausdrückt, einer „Verbrennung“. Diese Verbrennung ist die Quelle der Wärme- und Arbeitsausgabe des Körpers. Dem ersten Zwecke: dem Ersatz der Abnutzung der Organe dienen vor allem die Eiweißstoffe und die organischen Bestandteile der Nahrung, die Salze. Dem zweiten Zwecke: der Arbeits- und Wärmeentwicklung können alle „verbrennbaren“ Stoffe der Nahrung dienen, unter gewöhnlichen Umständen dienen hierzu in erster Linie die nicht stickstoffhaltigen Stoffe, also das Fett und der Zucker und ihm ähnliche Stoffe wie die Stärke.

Das Eiweiß und die Salze sind als solche vollkommen unerlässlich. Sie können nicht durch andere Stoffe vertreten werden. Um die Salze brauchen wir uns praktisch, mit später zu erwähnenden Ausnahmen, nicht zu kümmern, da sie in jeder Nahrung ausreichend vorhanden sind. Desto mehr Aufmerksamkeit verlangt das Eiweiß. Wenn ich ein Tier mit einer noch so reichlichen, aber nur Zucker und Fett enthaltenden — also eiweißfreien — Nahrung füttere, so stirbt es schließlich. Eine bestimmte Eiweißmenge in der Nahrung ist also eine unbedingte Lebensnotwendigkeit.

Anders steht es mit dem Wärme- und Arbeitsaufwand. Er kann, wie schon erwähnt, von jedem verbrennbaren Nährstoff bestritten werden. Die Nährstoffe können sich hierfür gegenseitig vertreten. Der Versuch hat ergeben, daß dabei gleichwertig diejenigen Stoffmengen sind, die bei der Verbrennung im Körper die gleiche Wärmemenge entwickeln. Zur Messung der Wärmemengen dient uns die Wärme, die nötig ist, um ein Kilogramm Wasser um 1 Grad Celsius zu erwärmen. Wir nennen dies eine „Wärmeeinheit“ oder „Kalorie“. Die bei der Verbrennung der einzelnen Nährstoffe entstehende Wärmemenge ist genau bekannt: sie beträgt für ein Gramm Eiweiß 4,1, für ein Gramm Zucker ebenfalls 4,1, für ein Gramm Fett 9,3 Wärmeeinheiten oder Kalorien. Gleiche Gewichtsmengen Eiweiß oder Zucker leisten also für den Wärme- und Arbeitsaufwand das gleiche, die gleiche Menge Fett aber mehr als das Doppelte. Damit sind die beiden wichtigsten Gesichtspunkte für die Beurteilung einer Nahrung gewonnen. Die Nahrung muß erstens eine bestimmte Eiweißmenge enthalten und sie muß zweitens — gleichgiltig, wie sie zusammengesetzt ist — einen bestimmten, in Wärmeeinheiten messbaren „Verbrennungswert“ besitzen. Diese beiden Gesichtspunkte müssen immer streng geschieden werden. Es ist unmöglich, eine beiden Gesichtspunkten genügende allgemeine „Nährwerteinheit“ zu gewinnen. Der Tagesbedarf eines erwachsenen Menschen an Eiweiß beträgt rund 100 Gramm. Es ist dies nicht die eigentliche Mindestzahl, die kleiner ist; die 100 Gramm müssen aber aus praktisch gesundheitlichen Gründen festgehalten werden, um einer Schädigung durch Eiweißmangel vorzubeugen. Für den Tagesbedarf an

Nahrung, die der Arbeits- und Wärmeentwicklung dient, läßt sich keine feste Zahl angeben. Je nach der Arbeitsleistung und dem Wärmeverlust ist dieser Bedarf größer oder kleiner. Bei mittlerer Arbeitsleistung eines Erwachsenen wird dieser Bedarf durch eine Nahrung gedeckt, die rund 2500 Wärmeeinheiten enthält. Nur bei einzelnen Berufen, wie Lastträgern, Holzfüllern, Schmieden, kann der Tagesbedarf bis auf das Doppelte steigen.

Weitaus der größte Teil der Nahrung dient dem Arbeits- und Wärmeverbrauch. Ihn stellen wir also voran, wenn wir jetzt fragen: wie verschaffe ich mir die nötige Nahrung am billigsten? In der Tabelle I ist für einige der gebräuchlichsten Nahrungsmittel die Gewichtsmenge angegeben, die man für eine Krone zu Wiener Kleinhandelspreisen Mitte Dezember erhielt. Einzelne dieser Preise mögen inzwischen in die Höhe gegangen sein, doch wird die Brauchbarkeit der Tabelle zu Vergleichszwecken damit nicht wesentlich gelitten haben. Für die Gewichtsmenge, die man für eine Krone erhält, ist der Gesamtnährwert, soweit er sich in Wärmeeinheiten ausdrücken läßt, berechnet. Tabelle II gibt an, in welcher Gewichtsmenge der gebräuchlichsten Nährstoffe 100 Gramm Eiweiß, also der Tagesbedarf, enthalten sind, wie groß der Gesamtnährwert dieser Gewichtsmenge in Wärmeeinheiten ist und wieviel sie kostet. Für den praktischen Gebrauch sind immer beide Tabellen zu Rate zu ziehen, da eine ausreichende Nahrung sowohl dem in Wärmeeinheiten ausdrückbaren Kraft- und Wärmebedarf als auch dem Eiweißbedarf (= 100 Gramm) genügen muß.

Tabelle I.

	Gewicht in Gramm	Für eine Krone erhält man: Gesamtnährwert in Wärmeeinheiten
Kartoffeln	8833	7977
Reis	1785	6365
Bohnen	1792	5645
Hammerbrot	2323	5227
Weizengrieß	1428	5112
Weizenanzugmehl	1428	4940
Zucker	1162	4764
Pflanzenfett (Kunerol)	500	4650
Erbsen	1428	4498
Schweineschmalz	463	4306
Margarine-Butter	563	4185
Nüsse } ganze	1000 }	3535
} Kerne	500 }	3403
Speck	476	3097
Rindschmalz	333	2932
Topfen	166	2924
Linzen	833	2920
Vollmilch	3 1/3 Liter	2470
Zervelatwurst	430	1900
Schweizerkäse	434	1744
Schweinefleisch (fett)	433	1351
Emmentaler Käse	312	1260
Schweinefleisch (mager)	555	807
Kalbfleisch (fett)	385	612
Eier (etwa 7 1/2 Stück)	375	607
Rindsfleisch (fett)	400	612
Kalbfleisch (mager)	625	512
Rindsfleisch (mager)	555	477

Tabelle II.

	Gewichtsmenge in Gramm	Gesamtnährwert dieser Menge in Wärmeeinheiten	Preis in Schellern
Bohnen	411	1295	23
Topfen	403	733	24
Erbsen	347	1093	24
Linzen	361	1267	43
Kartoffeln	4762	4571	57
Weizenanzugmehl	847	2930	59
Vollmilch	2 Liter	1482	60
Weizengrieß	661	3440	67
Hammerbrot	1666	3749	72
Reis	1449	4086	81
Kalbfleisch (mager)	505	414	81
Schweizerkäse	367	1483	84
Schweinefleisch (mager)	507	735	91
Nüsse (Kerne)	609	4298	122
Rindsfleisch (mager)	487	414	86
(fett)	507	717	127
Zervelatwurst	586	2510	130
Kalbfleisch (fett)	529	772	137
Eier (etwa 14 Stück)	715	1158	190
Schweinefleisch (fett)	689	2797	207

Das Bier ist in dieser Tabelle nicht aufgenommen. Nur das Malz des Bieres darf als echter Nährstoff angesehen werden. Die aus der „Verbrennung“ des Alkohols entstehende Wärme wird von einem Muskelarbeitenden Menschen sehr schlecht ausgenutzt. Aber selbst wenn wir diese Wärmemenge mitrechnen, wird der Gesamtnährwert des Bieres mehr als viermal so teuer bezahlt als der des Zuckers. Ein zweiter Aufsatze soll die Nahrungsbereitung behandeln.