

Der Wandel der Nahrungsgewohnheiten unter dem Einfluß der Industrialisierung

Teuteberg, Hans Jürgen

First published in:

Ernährungs-Umschau, 22. Jg., Heft 4, S. 102 – 104, Frankfurt a.M. 1975, ISSN 0174-0008

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-98319440759

Der Wandel der Nahrungsgewohnheiten unter dem Einfluß der Industrialisierung*)

Von **Hans J. Teuteberg**, Historisches Seminar der Universität Münster

- *Entwicklung des Nahrungsspielraums in der Langzeitbetrachtung / Deutschlands Ausbruch aus der „malthusianischen Falle“ / Die neue ökonomische und soziokulturelle Funktionalisierung der Ernährung / Die Transferierung häuslicher Nahrungsdienstleistungen in den gewerblichen Bereich / Metaökonomische Einflüsse bei der Nahrungsbedürfnisbefriedigung*

Die Probleme der Gemeinschaftsverpflegung, die auf dieser Arbeitstagung unter den verschiedensten Aspekten analysiert wurden, müssen letztlich als ein Ausdruck der strukturellen Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft im Zeitalter der Industrialisierung verstanden werden. Es erscheint daher notwendig, am Schluß aller Vorträge noch einen zeitlich wie räumlich übergreifenden Gesamtüberblick über die Nahrung an sich zu vermitteln. Meine Aufgabe als Ernährungssoziologe und Ernährungshistoriker ist es, in aller Kürze einige Punkte zu markieren, an denen wir den tiefgreifenden Wandel unserer Nahrungsgewohnheiten im Laufe der letzten hundert Jahre mit hinreichender Sicherheit ablesen können [1]. Die Erfolge und Möglichkeiten wie auch die Schwierigkeiten und Grenzen kollektiver Ernährungsformen können bei der Betrachtung in einem solchen größeren Rahmen deutlicher als bisher hervortreten.

Entwicklung des Nahrungsspielraumes

Läßt man alle regionalen und sozial-schichtenmäßigen Differenzierungen sowie alle kurzfristigen Wirtschaftskrisen und -konjunkturen außer Betracht, so kann man zunächst feststellen, daß der Nahrungsspielraum in Europa spätestens seit dem 16. Jahrhundert enger wurde [2]. Der im Spätmittelalter wahrscheinlich noch relativ hohe Fleischkonsum wurde bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts zunehmend mehr durch pflanzliche Kost substituiert. Die Nahrung wurde gleichsam „entfleischlicht“, wie der Entdecker dieses Phänomens Wilhelm ROSCHER dies nannte [6]. Gleichzeitig ging auch der Verzehr von Butter, Eiern und Wein (der vom billigeren Bier verdrängt wurde!) tendenziell zurück. Eine an tierischem Fett und Eiweiß ärmere bzw. kohlenhydratreichere und auch damit voluminösere sowie billigere Kost, verdrängte eine in dieser Hinsicht qualitativ bessere Nahrung. Der Grund für diese Entwicklung ist offenbar darin zu suchen, daß die Nahrungsmittelerzeugung nicht mehr in dem gleichen Maß wie das Bevölkerungswachstum gesteigert werden konnte. Das 19. Jahrhundert brachte dann die große Wende: Obwohl Deutschland wie

alle anderen Industrieländer eine beispiellose Bevölkerungsexplosion erlebte, setzte sich nun die frühere Verengung des Nahrungsspielraumes nicht mehr fort. Ganz im Gegenteil stieg z. B. das auf den einzelnen entfallende Jahresquantum Fleisch zwischen 1815 und 1914 auf das Doppelte [4]. Dies bedeutet eine glatte Umkehr der Theorie des englischen Bevölkerungswissenschaftlers Thomas Robert MALTHUS, der 1798 angesichts des Massenelends in der englischen Frühindustrialisierung prophezeit hatte, die Nahrungsproduktion könne tendenziell überhaupt nicht mehr mit der gleichen Geschwindigkeit wie die unkontrollierte Fortpflanzung des Menschen gesteigert werden [5]. An dieser düsteren Prognose haben sich dann die pessimistischen Theorien vom generell abnehmenden Bodenertrag und vom „ehernen Lohngesetz“ hochgerankt, die dann bekanntlich bei der Ausbildung ökonomischer und sozialer Denkmodelle wie auch bei der Gestaltung der sozialen Bewegung eine Rolle spielten. Nachdem nun die Ernährungsstatistik bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts und in einigen Nahrungsmitteln sogar noch darüber hinaus aufgearbeitet worden ist, kann es keinen Zweifel mehr geben: Insgesamt bietet das 19. Jahrhundert das Bild einer sich ungemein rasch verbessernden Volksernährung. Konkret handelt es sich um einen Übergang von den voluminösen,

wenig geschmack- und geruchsanziehenden Nahrungsmitteln (Schwarzbrot, Hülsenfrüchte, Pflanzenfette, Kartoffeln) zu den leichter verdaulichen und schmackhafteren Produkten (Fleisch, Zucker, Weißbrot, Gemüse und Obst) [6]. Nach den statistischen Berechnungen fielen um 1800 noch 53 v.H. des Geldwertes der gesamten Nahrungsproduktion Preußens auf Getreide und 23 v.H. auf andere pflanzliche Erzeugnisse; nur 24 v.H. des Wertes aller erzeugten Lebensmittel waren tierischen Ursprungs. Heute entstammen dagegen 72 v.H. aller Agrarprodukte aus dem animalischen Bereich [7]. Auf dem Weg vom 19. ins 20. Jahrhundert hat der Verzehr von Fleisch, Eiern, Fetten, Zucker, Gemüse, Obst und Gewürzen tendenziell zugenommen, der von Brot, Kartoffeln und Hülsenfrüchten abgenommen. Heutige Industrieländer spiegeln die vorindustriellen Ernährungsverhältnisse Mitteleuropas wider: Niedriges Realeinkommen pro Kopf und gleichzeitig niedriger Verzehr von tierischem Eiweiß. Mit pflanzlichem Eiweiß lassen sich sehr viel mehr Menschen sättigen, weil es billiger als animalisches Eiweiß zu erzeugen ist.

Der Ausbruch aus der „malthusianischen Falle“

Diese globale Langzeitanalyse bedarf natürlich der realhistorischen und realsoziologischen Differenzierung: Alle hier aufgezeigten säkularen Trends fanden zunächst ihre Grenze in den Einkommensunterschieden. Nur ökonomisch etwas besser gestellte Sozialschichten konnten diesen ersten Übergang zu einer verfeinerten Nahrung mitmachen. Die sozialen Unterschichten verzehrten am Ende des 19. Jahrhunderts zwar weniger Pflanzenkost als hundert Jahre zuvor, aber noch nicht hinreichend tierisches Eiweiß und Fett sowie Obst und Gemüse, um die jahrhundertealten Zustände

*) Referat auf der DGE-Arbeitstagung „Probleme der Gemeinschaftsverpflegung“, Kiel 5./6. Juli 1974

chronischer Unterernährung überall zu überwinden. Die erste Nahrungsverbesserung bestand in der Umwandlung derber, lokalen Charakter tragender Landkost in eine mehr differenzierte Ernährung, die quantitativ die oberen Sozialschichten nachahmte, qualitativ aber noch nicht erreichte und sich aus finanziellen Gründen daher häufig mit Surrogaten luxuriöser Lebens- und Genußmittel zufriedener geben mußte. Das frühe 19. Jahrhundert hat auch noch unter Erscheinungen spezifischer Not gestanden: 1843-45 brach infolge der erstmals sich zeigenden Kartoffelkrankheit in einzelnen Gebieten sogar noch Hungertypus aus, was dann zu dem aufsehenerregenden schlesischen Weberaufstand führte. Aber diese Versorgungskrisen müssen mit den Hungersnöten der Antike, des Mittelalters, des 30jährigen Krieges und den „Brotkrawallen“ des 18. Jahrhunderts in Beziehung gesetzt werden. Es läßt sich dabei sofort erkennen, daß frühere Hungersnöte sehr viel härter waren, weil der ausgleichende Handel über größere Entfernungen bei Nahrungsmitteln noch fehlte und Geld nicht vor Not schützte [8]. Im 19. Jahrhundert konnte dagegen vom Getreide auf die Kartoffel und umgekehrt ausgewichen werden. Es gab früher nicht nur viele, periodisch immer wiederkehrende Hungersnöte, sondern zusätzlich alle vier bis fünf Jahre eine nahe daran grenzende Versorgungskrise in den einzelnen Landesherrschaften. Dazu kamen noch zahlreiche plötzliche Lebensmittelteuerungen. Im 18. Jahrhundert schwankten die Getreidepreise noch um 1:5, um 1850 aber nur noch 1:2. In der Mitte des 19. Jahrhunderts gab es bereits breite Ansätze staatlich-bürgerlicher Armenpflege in Form von Suppenküchen und Unterstützungsvereinen sowie Ansätze einer staatlich geregelten Vorratswirtschaft und Lebensmittelzufuhren über weitere Strecken. In den Jahrhunderten zuvor war man dagegen allein auf die Almosen der Kirche, die Nachbarschafts- und Familienhilfe sowie das Betteln und die Eigenversorgung angewiesen. Die ungeheure Verbesserung der Ernährungsverhältnisse innerhalb von zwei Generationen geht auch aus einem Vergleich von Speiseordnungen von Armenhäusern zwischen 1780 und 1840 und der Gemeinschaftsverpflegung in einem Werk- und Armenhaus um 1900 sowie einer heutigen Bewahranstalt für männliche Gefährdete hervor. Die Umrechnung dieser Speisepläne in Ernährungseinheiten zeigt folgendes Bild [9]: In den Anstalten vor 1900 gab es einen besonderen Mangel an sichtbarem und unsichtbarem Fett sowie tierischem Eiweiß, während Kohlenhydrate und pflanzliches Eiweiß reichlich vertreten waren. Die Kalorienzufuhr konnte im Laufe des 19. Jahrhun-

derts zwar gesteigert werden, blieb aber noch weit unter unseren heutigen Normen. Bei den Mineral- und Wirkstoffen fällt die schlechte Versorgung mit Calcium, den Vitaminen A, B₁, B₂, Niacin und B₆ auf. Auffällig ist die geringe Versorgung mit Milch, Milchprodukten, Frischgemüse und Frischobst, obwohl dies auch bei dieser Armenverpflegung zu beschaffen gewesen wäre. In der heutigen Trinkerheilanstalt, die zum Vergleich herangezogen wurde, ist die Überernährung das wichtigste Problem. Wenngleich kurzfristige Lohn- und Preisschwankungen die langfristigen Tendenzen leicht verdecken, so läßt sich doch die These wagen, daß die endgültige Überwindung der jahrhundertealten Hungersnöte etwa nach der Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland gelang. Die Sicherstellung einer ausreichenden Volksernährung wurde durch drei Faktoren erreicht [10]: 1. Durch die „Agrarrevolution“ (landwirtschaftliche Produktivitätssteigerung infolge des Übergangs zur Fruchtwechselwirtschaft, künstlicher Düngung, Mechanisierung und neuer Bodenverteilung), 2. durch die „Transportrevolution“ (osteuropäische und überseeische Agrarüberschußgebiete wurden durch Eisenbahn und Dampfschiff erstmals an Europa angeschlossen und konnten fortan jederzeit entstehende Versorgungslücken schließen), 3. durch die *Revolution der Lebensmitteltechnologie* (verderbliche Nahrungsmittel werden zunehmend mehr veredelt und in konservierter Form länger lager- und transportfähig, zugleich geschmacksanreicher, bekömmlicher und hygienischer). Die Industrieländer sind dadurch praktisch von Mißernten unabhängig geworden. Im allgemeinen Bewußtsein verblaßte erstaunlich schnell die Vorstellung, daß die Nahrung einmal ganz ausgehen könne. Die tausendjährige Bitte „O Herr, gib uns unser täglich Brot heute“ wurde zum rasch lösbaren Pannenproblem einer hochmechanisierten, weltweit arbeitsteiligen Nahrungsmittelindustrie. Der Wechsel der Jahreszeiten im Lebensmittelangebot wurde immer weniger spürbar.

Die neue ökonomische und soziokulturelle Funktionalisierung der Nahrung

Der tägliche Nahrungsbedarf wurde nun nicht mehr wie früher in Naturalien, sondern durch das Zwischenglied Geld empfangen. Seit dem Ende des 19. Jhs. wurde die Bevölkerung gleichsam in einen landbesitzenden und einen landlosen Teil aufgespalten, was sich für die neue Industriegesellschaft mindestens so prägend erwiesen hat wie der Besitz oder Nichtbesitz von Produktionsmitteln. Der Teil der „arbeitenden Klassen“, der sich vom Boden löste, mußte fortan alle

Nahrung mit Hilfe des Geldes erwerben, konnte freilich dafür seine Nahrungskonsumfreiheit erheblich ausweiten. Emanzipation aus lokalgebundener eintöniger Kost sowie aus ständisch-religiösen Nahrungsgeboten, Hinwendung zu neuen Formen der Nahrungsauswahl und Aufkommen einer Nahrungsmittelwerbung hat die früheren Konsumunterschiede zwischen den Sozialschichten erheblich verwischt und auf der anderen Seite zur Kommerzialisierung der Landwirtschaft beigetragen. Die neuen „Nur-Konsumenten“ wurden ihrerseits vom Lebensmittelhändler abhängig, der früher nur ein „Colonialwarenhändler“ gewesen war. Die Angebote des Wochenmarktes reichten nicht mehr aus. Diese Merkantilisierung unserer Nahrung ist mit zahlreichen unsozialen Auswüchsen verbunden gewesen. Arbeiterkonsumgenossenschaften, Volksküchen und Kleingartenvereine suchten diese neuen Abhängigkeiten zu mildern. Bis 1860 wurden aber noch zwei Drittel aller Brote in Deutschland zu Hause gebacken [11]. Erst mit dem Einzug in die Mietskasernen und der Verstädterung um 1880 begann die Abhängigkeit des Verbrauchers vom anonymen Markt. Die Trennung von Arbeits- und Freizeit sowie von Wohn- und Arbeitsraum beim Entstehen des zentralisierten Fabrikensystems und die Anpassung des Menschen an die neuen Maschinen veränderten ebenfalls den Verzehrhythmus der alten Agrargesellschaft: Essen und Trinken dienten fortan nicht nur zur Stillung von Hunger- und Durstgefühlen, sondern auch zur Unterbrechung eines monotonen langen Arbeitstages von 10–12 Stunden. Billige stimulierende Genußmittel (Zichorienkaffee, Zigaretten, Süßigkeiten, Alkohol) tauchten als „Zeittöter“ auf. Die Maschine gestattete auch nicht mehr den Luxus langer Pausen zur Nahrungsaufnahme. Die alte familiäre Tischgemeinschaft wurde vielfach durch das Essen im Kreis der Arbeitsgenossen ersetzt. Ganz neue Mahlzeitsitten bildeten sich dadurch heraus. Nach Ludwig FEUERBACHs materialistischer These „Der Mensch ist – was er ißt“ wurde von den etwas besser gestellten Sozialschichten soviel gegessen, wie man zur Markierung des neuen gesellschaftlichen Standortes nötig zu haben glaubte. Der Spitzbauch wurde zeitweise zum sozialen Rangabzeichen gegenüber dem „Hungerleider“, wie sozialaggressive Zeichnungen eines Wilhelm BUSCH oder des „Simplicissimus“ zeigen. Erst unter dem Einfluß der neuen Ernährungswissenschaften brach sich um die Jahrhundertwende die „schlanke Linie“ Bahn: vegetarisches Essen, Rohkost, KNEIPpsche Kuren, BIRCHER-Müsli, STEINMETZ-Brot und Reformhäuser wurden Mode.

Die Transferierung häuslicher Nahrungsdienstleistungen in den gewerblichen Bereich

Städtische Industriearbeiter bevorzugten nun prinzipiell leichtere Speisen mit höheren Nährwerten, die die Verdauung weniger belasteten und länger vorhielten. Die nur stehende oder nur sitzende Tätigkeit in geschlossenen, oftmals überhitzten, stauberfüllten Räumen, brachte neue Ansprüche an die Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit der Menschen, dafür nahm die Schwere der körperlichen Arbeit ab. Nicht zufällig fällt auch der Beginn des eigentlichen „Konservierungszeitalters“ mit der Industrialisierung zusammen. Der LIEBIGsche Fleischextrakt und die Fleischwarenfabriken sind, gefolgt von der Gemüsekonservenproduktion, die eigentlichen Vorreiter der modernen Nahrungsmittelindustrie geworden. Die frühzeitige Industrialisierung der Fleischaufbereitung hing mit der Entdeckung der Trichinen, der Einführung der amtlichen Fleischbeschau, Einschränkung der Privatschlachtereien und dem Aufkommen der kommunalen Schlachthöfe zusammen. Infolge der besseren Gefrier- und Transporttechnik drangen seit 1880 frischer Seefisch und Fischkonserven erstmals massenhaft ins Binnenland vor. 1908 gab es bereits 400 Fischkonservenfabriken, die zu 60 v.H. den billigen Salzhering verarbeiteten. Der nährwertgleiche teure Flußfisch blieb nach wie vor eine Speise der Oberschichten. Danach folgte der Aufbau der Delikateswarenindustrie (Mayonnaise, Suppen usw.). Auch der Kaffee- und Butterersatz (Margarine, Malzkaffee) sowie das haltbare Lagerbier müssen hier genannt werden [12]. Alles dies bedeutete eine Verlagerung häuslicher Dienstleistungen (Sortieren, Schälen, Zerkleinern, Entkernen, Sterilisieren, Veredeln usw.) in den gewerblichen Bereich [13]. Qualitätsverbesserungen, Schutz vor Lebensmittelverfälschungen und Gewichtsbetrügereien, weniger Abfall und Kostensenkung infolge Massenproduktion sind die Folgen dieses Technologisierungsprozesses gewesen.

Speise und Trank des städtischen Lohnarbeiters glichen bis 1880 aber noch erstaunlich der Durchschnittskost des Bauern und Handwerkers früher. Die steigenden Realeinkommen schlugen sich zunächst in einer Verbesserung der Nahrung nieder. Mußten um 1850 noch für die wichtigsten Grundnahrungsmittel in einem preußischen Arbeiterhaushalt rd. 58 v.H. des Einkommens aufgewandt werden, so waren es 1913 nur noch 33 v.H. [14]. Je größer die Familie, um so höher blieb aber der Anteil der billigeren pflanzlichen Nahrungsmittel. Brot und Kartoffeln rangierten nach den verzehrten Kalorienmengen auch um 1900 noch

an der Spitze und machten zusammen mit den Fetten 90 v.H. aller Energiezufuhr aus [15].

Metaökonomische Einflüsse bei der Nahrungsbedürfnisbefriedigung

So sehr auch ökonomische Zwänge auf die Nahrungsgewohnheiten einwirkten, so wenig sind diese von metaökonomischen Einflüssen frei geblieben. Die Nahrungsauswahl war früher oft emotionell bestimmt. Die Begriffe „reichliche Kost“ und „gute Kost“ wurden oft fälschlich gleichgesetzt. Man konsumierte viel zu wenig Milch, Fisch sowie frisches Gemüse und Obst. Erst langsam wurde die Bedeutung der Vitamine und Spurenelemente klar. Auffällig ist die mangelhafte und langsame Anpassung der traditionellen agrarischen Ernährung an die neue industrielle Leistungswelt. Die auf die schwere Feld- oder Handwerksarbeit zugeschnittene „Hausmannskost“ erwies sich im neuen industriellen Dasein meistens als systeminkongruent. Zeigten sich die jungen Arbeiterfrauen aufgrund ihrer ganztägigen Abwesenheit vom Kochherd weniger geschickt in der Küche als ihre ländlichen Mütter, so war dies ein Anreiz für die Nahrungsmittelindustrie, sich auf diese neuen Bedürfnisse einzustellen. Viele Unzulänglichkeiten der Ernährung haben bis heute ihre Wurzel in der mangelnden Anpassungsfähigkeit des Menschen. Ererbte Verhaltensweisen bleiben offenbar für Generationen zumindest im Unterbewußtsein konstitutiv. Die Zählebigkeit solcher Verhaltensmuster hat sich beim Ausbruch aus der „malthusianischen Falle“ im 19. Jahrhundert gezeigt. Sie bereitet uns bei der Optimierung kollektiver Verpflegungsformen heute nicht geringere Schwierigkeiten.

Literatur:

- [1] Vergl. ausführlicher zu diesem Thema: *Teuteberg, H.-J.; Wiegelmann, G.*: Der Wandel der Nahrungsgewohnheiten unter dem Einfluß der Industrialisierung, Göttingen 1972.
- [2] *Abel, W.*: Agrarkrisen und Agrarkonjunktur. 2., neubearb. Aufl. Hamburg-Berlin 1966.
Ders.: Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa, Hamburg-Berlin 1974.
- [3] *Roscher, W.*: Die Nationalökonomie des Ackerbaues und der verwandten Urproduktionen, hrsg. von *Dade*, 3. Aufl. Stuttgart 1918.
- [4] *Schmoller, G.*: Die historische Entwicklung des Fleischkonsums sowie der Vieh- und Fleischpreise in Deutschland. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 27 (1871), S. 284–362.
Martin, R.: Der Fleischverbrauch im Mittelalter und in der Gegenwart. In: Preußische JBB. 82 (1895) S. 308–42.
Teuteberg u. Wiegelmann: Nahrungsgewohnheiten S. 94–132.
Abel: Agrarkrisen S. 247.

- [5] *Maltus, Th. R.*: An Essay on the Principle of Population etc., London 1798. Deutsch 2 Bde. Altona 1807. Neu hrsg. in Sammlung Sozialwissenschaftliche Meister Bd. 6–7, 2. Aufl. Jena 1924.
- [6] *Lichtenfels, A.*: Die Geschichte der Ernährung, Berlin 1913.
Maurizio, A.: Die Geschichte unserer Pflanzennahrung von den Urzeiten bis zur Gegenwart, Berlin 1922.
- [7] *Krug, L.*: Betrachtungen über den National-Reichtum des preußischen Staates und den Wohlstand seiner Bewohner, 2. Theile, Berlin 1805.
- [8] *Curschmann, F.*: Hungersnöte im Mittelalter, Leipzig 1900.
Abel: Massenarmut und Hungerkrisen. S. 70 ff., S. 191 ff., S. 314 ff. – *Biedermann, K.*: Deutschland im 18. Jahrhundert 2 Bde. Leipzig 1854–58.
- [9] *Teuteberg; Wiegelmann*: Nahrungsgewohnheiten, S. 133–162 (Hier genaue Darstellung der Umrechnungen anhand von Tabellen und Schaubildern).
- [10] Vergl. nähere Einzelheiten bei *Sombart, W.*: Die deutsche Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert und im Anfang des 20. Jahrhunderts, 7. Aufl. Berlin 1927.
Treue, W.: Wirtschafts und Sozialgeschichte Deutschlands im 19. Jahrhundert. In: *B. Gebhardt*, Handbuch der deutschen Geschichte, hrsg. von Herbert Grundmann, Bd. 3, 8. Aufl. Stuttgart 1960, S. 314 ff.
- [11] *v. Viebahn, G.*: Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, Bd. 2, Berlin 1862, S. 860.
- [12] *Davidis, H.*: Kraftbrühe von Liebig's Fleischextrakt. Braunschweig 1870.
Schlampp, R. W.: Die Fleischgesetzgebung in sämtlichen deutschen Bundesstaaten, Berlin 1892.
Ostertag, R.: Handbuch der Fleischbeschau und Leitfaden für Fleischbeschauer, 2 Bde., 8. Aufl. Berlin 1922–23.
Winter, C.: Die deutsche Fischkonservenindustrie, Jena 1903.
Lange, E.: Die Versorgung der großstädtischen Bevölkerung mit frischen Nahrungsmitteln, Leipzig 1911.
Wagner, C. T.: Konserven und Konservenindustrie in Deutschland, Diss. Jena 1967.
Schwerin von Krosigk, L.: Die große Zeit des Feuers. Der Weg der deutschen Industrie, Bd. 3 Tübingen 1959.
Klaue, H.: Die deutsche Ölmüllerei, Leipzig 1913.
Bach, K.: Die Verarbeitung und Konservierung des Obstes und Gemüses, Stuttgart 1886.
Blank, H.: Weltmacht Fett. Die Geschichte einer Erfindung, München 1957.
- [13] *Heiss, R.*: Entwicklungstendenzen der Ernährung in technologischer Hinsicht. In: Forschungsrat für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.), Entwicklungstendenzen der Ernährung, München 1962, S. 18–32.
- [14] *Schneider, L.*: Der Arbeiterhaushalt im 18. und 19. Jahrhundert, Berlin 1967, S. 51 und S. 122 ff.
Abel: Agrarkrisen S. 230.
- [15] Vergl. *Teuteberg, H.-J.*: Die Nahrung der sozialen Unterschichten im späten 19. Jahrhundert. In: Edith Heischkel-Artelt (Hrsg.), Ernährung und Ernährungslehre im 19. Jahrhundert (im Erscheinen).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. H.-J. Teuteberg
Historisches Seminar
der Universität Münster
D-44 Münster, Domplatz 20–22