

Der Beitrag des Rübenzuckers zur „Ernährungsrevolution“ des 19. Jahrhunderts

Teuteberg, Hans Jürgen

First published in:

Unsere tägliche Kost, S. 153 - 162, Münster 1988, ISBN 3-88547-279-1

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-40459623966

Der Beitrag des Rübenzuckers zur „Ernährungsrevolution“ des 19. Jahrhunderts

von

Hans J. Teuteberg

Wenn man an die Ausarbeitung eines Referates über die Geschichte des Zuckers herangeht, glaubt man zunächst, eine relativ leichte Aufgabe vor sich zu haben. In allen Nachschlagewerken und Bibliothekskatalogen ist nämlich das Stichwort „Zucker“ enthalten. Eine Fülle von Literatur zum Thema Zucker läßt sich auch schnell beschaffen. Bei der Durchsicht von mehr als 150 einschlägigen Titeln ergibt sich dann aber eine Überraschung: Die Geschichte des Zuckers in älteren Jahrhunderten und damit vornehmlich des Rohrzuckers ist ausreichend beschrieben. Wir wissen auch noch verhältnismäßig viel über die Ausbreitung der Zuckerrübe und die Erfindung des Rübenzuckers. Die Entwicklung der modernen deutschen Zuckerwirtschaft seit dem vorigen Jahrhundert ist aber nur bruchstückhaft und wissenschaftlich unbefriedigend dargestellt. Über die tatsächlichen Wandlungen des Zuckerkonsums wissen wir am allerwenigsten. Keine einzige Arbeit behandelt, soweit man sehen kann, die Geschichte des Zuckerverbrauchs im größeren Zusammenhang mit der Entwicklung der modernen Zuckerwirtschaft. Wir entschlossen uns daher, die an sich hochinteressante, jahrtausendalte Kulturgeschichte des Zuckers und die schon gut bekannte Erfindung des Rübenzuckers nur mit wenigen Strichen zu charakterisieren, um dafür umso ausführlicher auf die Entstehung der modernen Zuckerindustrie und die wenig durchforschten Wandlungen des Zuckerverbrauchs seit dem Beginn der Industrialisierung einzugehen.

Wie ein Blick in die Geschichte unserer Nutzpflanzen lehrt, hat man in den vorindustriellen Jahrhunderten aus Kokos- und Dattelpalmen den Palmzucker, aus einer Tamariskenart das schon in der Bibel genannte Manna, aus Blütenesche, Zuckergummibaum und Ahorn sowie aus dem Zuckerrohr Süßstoffe gewonnen. Ökonomisch interessant wurde nur die Gewinnung des Saftes aus verschiedenen Ahornarten und aus dem Zuckerrohr. Die Zuckergewinnung durch Anbohren 30 bis 40 m hoher Ahornbäume in Nordamerika blieb aber im Rahmen der Weltproduktion immer unerheblich. Das ursprünglich im nördlichen Bengalen, dem heutigen Bangladesch, beheimatete Zuckerrohr breitete sich als Nahrungspflanze in den Jahrtausenden vor der Zeitenwende über die Südseeinseln bis nach China einerseits und über Vorderindien bis nach Südpersien andererseits aus. Von hier aus gelangte der Anbau dieser tropischen Grasart durch die Araber in den Mittelmeerraum. Arabische Ärzte benutzten Sirupsaft meist als Heilmittel, was durch die Kreuzzüge auch im übrigen Europa bekannt wurde. 996 gelangte anscheinend das Zuckerrohr nachweislich von Alexandria nach Venedig, wo die erste „Zuckerbäckerei“ Europas entstand, die sich dann vor allem durch Katharina von Medici im Zeitalter der Renaissance nach Südfrankreich und von dort weiter ausbreitete. Wenngleich die

Flottenführer Alexander d. Gr. bereits 327 v. Chr. von einem „schilfartigen honigähnlichen Gewächs“ aus Indien berichtet hatten und die Verarbeitung des Rohrzuckersaftes zu einem harten Zucker im klassischen Land der Chemie und Alchemie Ägypten schon im Altertum vervollkommnet wurde, so begann der Import von Rohrzucker doch erst mit den Kreuzzügen und durch den darauf aufbauenden Handel der Venezianer in Europa eine wirtschaftliche Rolle zu spielen. Entscheidend wurde, daß Kolumbus das Zuckerrohr 1490 von den Kanarischen Inseln auf die spanische Antilleninsel San Domingo verpflanzte, wo es nun bald im großen Stil in der Neuen Welt angebaut wurde. 1531 gelangte das Zuckerrohr durch Cortez nach Mexiko und danach durch die Portugiesen nach Brasilien, von wo es sich in alle übrigen englischen und holländischen Kolonien ausbreitete. Während der Zuckerrohranbau in den Mittelmeerländern wieder zurückging, wurde das subtropische Gewächs in den Kolonien Spaniens, Portugals, Hollands und Englands zum Hauptausfuhrartikel. Die größten Zuckerrohrplantagen waren in Mittelamerika, Niederländisch-Indien und im britischen Bengalen. In holländischen und englischen Hafenstädten entstanden Zuckerraffinerien, von wo die gebrauchsfertigen kegelförmigen Zuckerhüte in andere Länder reexportiert wurden. Das blaue oder violette Zuckerpapier erinnert noch heute an Hollands führende Stellung im Zuckerhandel des 17. Jahrhunderts, da man nur dort solche Kunst des Papierfärbens beherrschte.

Nach Deutschland gelangte der Rohrzucker wie alle orientalischen Waren zuerst durch die Vermittlung Venedigs. Zwar versuchte die „Ravensburger Handelsgesellschaft“ als eine Kompanie schwäbischer Kaufleute schon 1408, Zucker und kandierte Früchte direkt aus Südspanien von den Arabern zu beziehen, doch war ihr wie anderen oberdeutschen Handelshäusern in Nürnberg, Augsburg und Regensburg damit kein dauernder Erfolg beschieden. Kochbücher und Klosterrezepte belegen, daß in großen herrschaftlichen Häusern im 14. und 15. Jahrhundert der Verzehr von Zucker nicht unbekannt war. Doch war dieser wie alle tropischen Produkte ungemein teuer und spielte in der Volksnahrung überhaupt keine Rolle. Dort wurde vielmehr ausschließlich Honig zum Süßen benutzt. Jahrhundertlang war aber selbst Honig unvermischt zu kostbar und wurde nur ganz selten und nicht etwa als Brotaufstrich verwandt. Honig war eine Zutat zu den vielgenossenen Getreidebreien, zum Gemüse oder Braten. Der Süßstoffverbrauch blieb insgesamt noch gering, weil die zu süßenden Getränke wie Kaffee und Tee noch keine Rolle spielten. Daneben diente der Honig der Obstkonservierung und Zubereitung von Met, der erst im Spätmittelalter vom Bier verdrängt wurde. Noch im frühen 19. Jahrhundert gab es einen ausgedehnten Honighandel in Europa, der auf die geringe Bedeutung des Rohrzuckers in der Volksnahrung verweist. Offensichtlich war dieser anfangs mehr in Süd- und Westdeutschland als in Norddeutschland verbreitet. Dies änderte sich erst durch den Einfall der Spanier in die Niederlande 1573, wonach viele Zuckerbäcker nach Hamburg übersiedelten, wo nun Deutschlands erste große Zuckersiedereien entstanden. Die Zahl der im dezentralisierten Verlag arbeitenden Betriebe stieg von 365 im Jahr 1750 auf 428 im Jahr 1807. Der günstige Standort, die Zuwanderung erstklassiger Fachkräfte, gute Rohstoffqualitäten, fehlende Zunftschranken und geringe Lagerhaltungskosten waren für das schnelle Wachstum der ersten deutschen „Zuckerbäckerei“ maßgebend. Da man den damals gelben oder sogar noch braunen Zucker erstmals fast weiß zu reinigen verstand, konnte Hamburg neben Holland einen führenden Platz als Zuckerhersteller erringen und weite Teile Mittel- und

Osteuropas allein mit fertigem Rohrzucker versorgen. Der von Friedrich d. Gr. privilegierte Kaufmann Splittergerber versuchte seit 1749, diese Hamburger Monopolstellung mit Zuckersiedereien in Berlin zu durchbrechen, die 1785 auch bereits einen Jahresumsatz von 2 Mill. Talern errangen und rund 2000 Menschen beschäftigten. Nach diesem Vorbild entstanden in anderen preußischen Städten sowie in den anderen deutschen Territorialstaaten ähnliche Zuckerraffinerien. Um 1790 stellte man in Preußen etwa 100.000 Zentner Rohrzucker und 20.000 Zentner Sirup her.

Die Ausbreitung der Rübe (lat. Beta) mit ihren zahlreichen Unterarten und ihre Nutzung sind gut erforscht. Mit hinreichender Sicherheit läßt sich behaupten, daß es vor dem Jahr 1802 noch keine Rübenzuckerfabrikation im engeren Sinn gegeben hat, obwohl der Berliner Chemiker Andreas Sigismund Marggraf bereits 1747 nachgewiesen hatte, daß der Zucker in drei verschiedenen Rübenarten mit dem des Zuckerrohrs chemisch identisch ist. Marggraf war als Direktor der Physikalischen Klasse der „Preußischen Akademie der Wissenschaften“ nur an der chemischen Zusammensetzung von Pflanzen interessiert. Aus 100 Teilen frischer Rüben hatte er 1,6 Teile Zucker gewonnen, von dem er 1761 Friedrich d. Gr. eine Kostprobe überreichte. Marggraf empfahl in seiner 1749 veröffentlichten Schrift, die erst später in deutscher Sprache erschien, den Landwirten lediglich den Anbau von Runkelrüben zur Herstellung von Rübensaft. Eine Sirupgewinnung darf bei einigen Musterlandwirten seit dem Ende des Siebenjährigen Krieges angenommen werden. Bekanntlich trieb dann Marggrafs Schüler und Akademienachfolger Franz Carl Achard, der Sohn eines Berliner Hugenottenpredigers, ab 1784 diese Forschungen weiter. Wie Marggraf hatte ihm der König den Befehl gegeben, nach billigen einheimischen Ersatzstoffen für teure Kolonialprodukte zu suchen. Der Sklavenaufstand auf der Zuckerinsel San Domingo 1791 und die danach einsetzende und durch den Englisch-Französischen Krieg noch verschärfte Verteuerung des Rohrzuckers waren für Achard offenbar der Anlaß, seine schon vorher begonnenen Versuche zu intensivieren. Systematisch wurden alle zuckerhaltigen Pflanzen, wie z.B. Weintrauben und Mais, auf eine Zuckergewinnung hin analysiert, ehe er sich endgültig der Runkelrübe zuwandte. Nun galt es, die zuckerhaltigste Rübenart herauszufinden, den Zuckerertrag durch Züchtung zu steigern und schließlich ein rationelles Gewinnungsverfahren zu entwickeln. In mühseliger Kleinarbeit wurden diese Aufgaben auf dem vom König zur Verfügung gestellten Versuchsgut Kaulsdorf bei Berlin zu lösen versucht. Als sich Achard im Januar 1799 an Friedrich Wilhelm III. mit der Bitte um Erteilung eines zehnjährigen Privilegiums für die Rübenzuckerfabrikation wandte, wurden aber diese wie andere finanzielle Forderungen abgelehnt. In der Literatur ist deswegen viel von der ungerechten Behandlung dieses „Vaters der deutschen Rübenzuckerindustrie“ die Rede gewesen, was aber offensichtlich so nicht stimmt. Über die Bedeutung dieser epochemachenden Erfindung, über die sich Achard in fast einem Dutzend Schriften äußerte, war sich der König wie auch sein Generaldirektorium sofort im klaren. Achard war es aber nicht gelungen, die Rentabilität seiner Methode zunächst hinreichend nachzuweisen. Die Monopolansprüche Achards paßten nicht zu den auf liberale Auflockerung eingestellten gewerbepolitischen Ansichten der zuständigen Minister, die finanziellen Forderungen des stark verschuldeten Achards erschienen mehr als unmäßig. Es gibt zu denken, daß nicht nur konkurrierende Chemikerkollegen, sondern auch sonst dem gewerblich-technischen Fortschritt jederzeit aufgeschlossene hohe preußische Beamte wie die Staatsräte

Kunth, Hoffmann und Sack und vor allem der sachverständige Agrarpionier Albrecht Daniel Thaer Achard als unseriösen Projektemacher zeitlebens abgelehnt haben. Eine vom König eingesetzte Untersuchungskommission bestätigte zwar die Richtigkeit der Achardschen Erfindung, kritisierte aber den zu hohen Gestehungspreis des Rübenzuckers. Eine technische Innovation ist aber nur dann nützlich, wenn sie auch ökonomisch verwendbar ist. Immerhin wurde der Anbau von Runkelrüben im Interesse des Staates betont und auf die enge Verbindung zur Branntweimbrennerei hingewiesen, um die Abfälle rentabel zu verwerten. Eine Kabinettsordre vom 28.11.1799 forderte die Weiterentwicklung der Rübenzuckerproduktion und ihre öffentliche Bekanntmachung, zumal die Zuckerausbeute auf 6% gesteigert worden war. Achard hatte erste indirekte Anerkennung gefunden, mußte sich aber weiterhin mit allerhand Widrigkeiten herumschlagen. Möglicherweise kam es auch zu Bestechungsangeboten aus den Kreisen der englischen Zuckerwirtschaft, um ihn zur Aufgabe zu bewegen. Natürlich ließ auch die traditionelle Hamburger Zuckerbäckerei gegen Achard schweres literarisches Geschütz auffahren. Der einsetzende Kampf zwischen Zuckerrohr und Zuckerrübe reizte Schriftsteller und Karikaturisten zu allerhand witzigen Ergüssen, wobei natürlich die plumpe Rübe dem schlanken Rohr meistens unterlag. 1802 konnte Achard die erste deutsche Rübenzuckerfabrik in Kunern (Schlesien) errichten, die aber kurz darauf abbrannte und den Erfinder wieder einmal ruinierte. Wenn sich dennoch weitere Ansätze für eine Rübenzuckerproduktion ergaben, dann war dies vor allem der napoleonischen Kontinentalsperre und der darauf folgenden englischen Blockade zu danken, die die Zuckerpreise innerhalb weniger Jahre auf das Doppelte oder sogar Dreifache ansteigen ließ. So konnten bis 1813 etwa 150 bis 200 Rübenzuckerfabriken in Deutschland errichtet werden. Wichtigste Anbauggebiete für Zuckerrüben wurden Schlesien, Sachsen, Anhalt und Baden. Obwohl die Zuckerausbeute und Qualität äußerst gering blieben, so daß man von einem „gerade noch genießbaren Zuckersurrogat“ sprechen kann, warf die neue Zuckerrübenproduktion dank der hohen Preise gleich einen großen Gewinn ab. Die Zuckerrübenbauern konnten zudem die Rückstände verfüttern oder daraus Kaffeesurrogate herstellen. Gelegentlich wurden die Abfälle auch zu Branntwein, Essig, Bier oder Tabak verarbeitet, worauf Achard ausdrücklich hingewiesen hatte. Der höhere Produktionsertrag gegenüber dem Getreide und die rationelle Verwertung der Abfälle, die zu einer höheren Viehhaltung und Düngerproduktion und damit wiederum zu einer verbesserten Bodenqualität mit höheren Erträgen führte, bewirkten den ersten ökonomischen Durchbruch. Eine ähnliche Entwicklung ergab sich zur gleichen Zeit in Frankreich, wo Achard 1811 die Goldene Medaille der „Société d'Agriculture de la Seine“ verliehen wurde. Geschickt wurde dort, wie es auch Achard getan hatte, der Rohrzucker zusätzlich als „Blutzucker“ verteuert, da er auf der Sklavenarbeit beruhte. Wengleich die Rübenzuckerproduktion noch weit unter der früher in Deutschland produzierten Rohrzuckermenge lag, so konnte der Zuckerbedarf mancher Gegenden, so etwa im Hauptproduktionsgebiet um Magdeburg, in der Zeit der französischen Besetzung wieder ausgeglichen werden. Die neue Zuckerproduktion wurde aber während der Kontinentalsperre zwischen 1806 und 1813 noch kein eigener Gewerbezweig, sondern blieb lediglich ein Anhängsel an größere landwirtschaftliche Betriebe und wurde in der Regel auch nur als ein Notbehelf aufgefaßt. Neben Achards 1811 wiederaufgebautem Lehrbetrieb in Kunern ragten vor allem die Zuckerfabriken des schlesischen Rittergutsbesitzers Moritz

Freiherr von Kopp sowie der Magdeburger Fabrikanten Placke und Johann Gottlob Nathusius hervor. Plackes Fabrik konnte bereits 1812 als größtes Etablissement Europas 70.000 bis 80.000 Zentner in einer Kampagne verarbeiten. Nathusius folgte ihm 1813 in seiner Fabrik in Althaldensleben mit 11.000 Zentnern. Letzterer holte sich einen Plantageninspektor aus Surinam, gewann Thaer und den führenden preußischen Chemiker Hermbstaedt für den Rübenzucker und richtete ein eigenes Zuckerlaboratorium ein. Der von Nathusius erzeugte Zucker war bald so gut, daß der Unternehmer in Verdacht geriet, „indischen Zucker“ zu raffinieren, und Akziseeinnehmer seine Fabrik wegen Steuerhinterziehung durchsuchten. 1820 gab Nathusius aber die Zuckerfabrikation wieder auf, weil es noch an guten Maschinen zum Zerkleinern und Auspressen der Rüben fehlte. Die niedrige Besteuerung des Rohrzuckers ließ ihm zudem die Herstellung des deutschen Rübenzuckers nicht mehr lohnend erscheinen.

Die Zeit nach den napoleonischen Kriegen ab 1815 ist durch einen jähen Sturz der Zuckerpreise gekennzeichnet gewesen. Nach Aufhebung der Kontinentalsperre strömten große Mengen billigen Rohrzuckers nach Deutschland und bewirkten, zumal Preußen 1818 zu einer liberalen Handelspolitik überging, eine fast völlige Zerstörung der ersten deutschen Rübenzuckerindustrie. Die braune Färbung des Rübenzuckers, der nun wesentlich teurer als der schneeweiße Rohrzucker angeboten wurde, mag zu diesem Verfall beigetragen haben. Es wurde nun nur noch Kolonialzucker konsumiert. Der Verbrauch stieg allerdings nicht wesentlich über den Stand vor der Kontinentalsperre, da die Preise für Importzucker nach der Zerstörung der heimischen Zuckerproduktion wieder kräftig auf das Weltmarktniveau hin anstiegen. Ein wesentlicher Mehrverbrauch war wegen der damaligen Agrarkrise und des allgemeinen Massenelends nach Kriegsende nicht möglich. Die alte „Zuckerbäckerei“ besonders in Hamburg konnte sich zunächst wieder erholen. Die verbesserten Transportverhältnisse und der Wegfall der Binnenzölle in Preußen machten sich hier bemerkbar. 1820 arbeiteten schon wieder 300 Betriebe in Hamburg, die bis 1830 ihren Export ständig steigern konnten. Die Außenzölle für raffinierten Zucker blieben zwar auch in Preußen erhalten, doch konnte das durch die neu eingeführten Zuckerprämien der Exportländer teilweise kompensiert werden. Die Einführung von Rohrzucker wurde nur minimal besteuert. Die Folge war, daß sich die Rohrzuckerraffinerien nicht nur zahlenmäßig vermehrten, sondern auch an Umfang zunahmten. Die Zuckerpreise konnten nach dem ersten Tief relativ stabil gehalten werden, weil England und Holland das alleinige Zuckerrohrmonopol besaßen. Die ständig hohen Zuckerpreise zwischen 1825 und 1840 ermöglichten freilich auch der Rübenzuckerindustrie eine allmähliche Erholung. Nicht unwichtig war, daß Frankreich auch nach dem Sturz Napoleons weiterhin an der großzügig eingeführten Rübenzuckerproduktion festhielt und weitere Fortschritte auf diesem Gebiet machte. 1836/37 produzierte Frankreich bereits 49 Mill. kg Rübenzucker oder 6,4 Pfd. pro Kopf und hatte Deutschland hierin inzwischen weit überholt. Der Aufbau der ersten deutschen Zuckerindustrie fiel, was historisch sehr wichtig ist, mit der Revolutionierung der landwirtschaftlichen Anbaumethoden zusammen. Die von Thaer propagierte englische Fruchtwechselwirtschaft und Justus Liebig's künstliche Düngung waren hervorragend geeignet, die Verbreitung der Zuckerrübenwirtschaft zu fördern. Diese fügte sich nicht nur gut in den neuen Fruchtwechsel ein, sondern konnte auch mit Hilfe der künstlichen Düngung auf weniger nährstoffreichen Böden mit

Ausnahme reiner Sandböden betrieben werden. Seit den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts erlebte die deutsche Rübenzuckerindustrie einen erneuten Aufschwung und konnte zehn Jahre später einen nicht unbeträchtlichen Anteil am deutschen Zuckermarkt übernehmen. Nach den Statistiken wurde der Durchbruch gegen Ende der dreißiger Jahre erzielt. Der Rübenzucker war nun preislich so günstig geworden, daß er eine bedrohliche Konkurrenz zum Rohrzucker darstellte. Preußen war aber wie andere Staaten daran interessiert, daß die auf Rohrzuckerbasis arbeitenden Siedereien nicht eingingen, da sie eine besonders gute Einnahmequelle für die Zuckersteuer darstellten. Zum Schutz der heimischen Rohrzuckerindustrie wurde daher mit dem wichtigsten Zuckerimporteur Holland am 21. Januar 1839 ein Vertrag abgeschlossen, wonach die preußischen Zölle für Roh- und Lumpenzucker erheblich herabgesetzt wurden. Da die hohen holländischen Ausfuhrprämien fort dauerten, stieg das Zuckerangebot stärker als die Nachfrage. In diesem harten Preiskampf nahm die Zahl der Rübenzuckerfabriken wieder leicht ab, zumal 1841 noch eine zusätzliche Rübenzuckersteuer erlassen wurde. Die sich vornehmlich in den norddeutschen Küstenstädten formierende deutsche Freihändlerpartei war natürlich strikt gegen einen Schutz der deutschen Zuckerfabrikation. Aber diese Zollmaßnahmen konnten nur kleinere Betriebe schädigen und den Aufstieg der Rübenzuckerindustrie insgesamt bis zur Reichsgründung nicht aufhalten. Zwischen 1836 und 1870 vermehrte sich die Zahl der Rübenzuckerfabriken in Deutschland von 54 auf 304, also um mehr als das Fünffache. Die verarbeitete Rübenmenge hob sich von 26.080 auf 3 Mill. t, der gewonnene Rohrzucker von 1304 auf 186.418 t. Die durchschnittliche Rübenverarbeitung pro Fabrik stieg von 4380 auf 100.681 Dezitonnen. Zur gleichen Zeit nahm die zu einer Dezitonne Rohrzucker erforderliche Menge Rüben von 20 auf 11,6 dt ab, während die Rübenausbeute von 5,55 auf 8,62 v.H. stieg. Die Möglichkeit, den Zuckergehalt der Rüben systematisch zu steigern, war von dem Franzosen Vilmorin entdeckt worden, dessen Forschungsergebnisse 1847 veröffentlicht wurden. Dies hatte auch in Deutschland zu ausgedehnten Forschungen über die Samenzucht geführt. Die Produktionskosten konnten durch Einsatz von Dampfmaschinen, Transportbändern und Eisenbahnen wesentlich gesenkt werden. In dieser Zeit wurde der Rohrzucker immer mehr vom deutschen Markt verdrängt. Wurden 1840 noch rund 508.000 dt Rohrzucker eingeführt, so waren es 1870 nur noch 43.000 dt. Ende der fünfziger Jahre war die Rübenzuckerproduktion bereits schon so hoch, daß sie die binnenländische Nachfrage überstieg und der Export begann, wozu der gerade einsetzende Eisenbahn- und Dampfschiffsverkehr gute Möglichkeiten boten. Ende der sechziger Jahre wurde Deutschland aus einem Zuckereinfuhr- zu einem Zuckerausfuhrland. Der Zuckerpreis sank zwischen 1836 und 1870 von rund 174 Mark/dt auf 92 Mark/dt, also nahezu um die Hälfte. Allerdings vollzog sich diese Preisentwicklung wie die Ausdehnung der Zuckerrübenproduktion nicht gleichmäßig, sondern wurde durch Mißernten, die Revolution von 1848, den Deutsch-Österreichischen Krieg und steuerliche Maßnahmen unterbrochen. Die Steuersätze wurden 1844, 1850, 1853, 1858 und 1859 weiterhin angehoben, insgesamt bis 1869 von 10 Pfg. auf 1,60 Mark je Dezitonne. Aber auch dies hatte nur den Effekt, kleinere Betriebe auszuschalten und den Zug zur Konzentration zu verstärken. Daß die Rübenzuckersteuer immer weniger drückend empfunden wurde, lag daran, daß die Steuer auf den Sack verarbeiteter Rüben erhoben wurde. Der Staat blieb auch dann noch bei diesem Abgabeprinzip, als die Zuckerausbeute erheblich gesteigert werden konnte.

Erst 1890 wurde die Steuer auf den Zucker selbst umgestellt. Deutschland war in der glücklichen Lage, keine Rücksicht auf koloniale Zuckerinteressen nehmen zu müssen.

Wie sieht es nun mit den Wandlungen des Zuckerkonsums aus? Der Rohrzucker ist vom Spätmittelalter bis zum Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert wie gesagt ein sehr teurer Luxusartikel gewesen. Sein Genuß galt noch nach dem 30jährigen Krieg im Volk als Verschwendung und blieb in verkehrsfernen Gebieten lange Jahrhunderte fast unbekannt. 1635 sollen in Rußland sogar vornehme Haushaltungen nur mit Honig gesüßt haben. Der zunehmende Genuß von Kaffee, Tee und Schokolade trug ebenso wie die sich allmählich verbilligenden Transportkosten zur Konsumausbreitung in den oberen Besitzbürgerschichten bei. Man tat nun erstmals auch Zucker in und auf den Kuchen, verzuckerte den gerbsäurehaltigen Wein, trank „Zuckerwasser“, süßte Fleisch, Fisch und Eier, erfand neue „Süßspeisen“, süßsaure Tunken und kandierte Früchte. Wie einstmal das Salz so revolutionierte nun der Zucker die Nahrung, allerdings nur bei den Oberschichten. Nach einer allerdings unverbürgten Schätzung soll der Zuckerverbrauch in Europa 1730 750.000 dt, um 1800 aber 2 Mill. dt betragen haben. Nach den vorhandenen Preislisten scheint ein nennenswerter Zuckerverbrauch bei der Masse des Volkes vor 1850 so gut wie ausgeschlossen. Der Preis für einen Zentner raffinierten Zuckers stieg während der Kontinentalsperre bis auf 200 preußische Taler in den Küstenstädten und lag im Inland noch höher. Auch nach der Wiederaufnahme der Schifffahrt nach Jamaika, Bengalen und Batavia 1815 kostete der Zentner „ordinaire Raffinade“ in Hamburg immer noch 49 Tlr. 8 Sgr. und ging erst 1850 auf 11 Tlr. 5 Sgr. zurück. Sicherlich waren die Zuckerpreise regional sehr unterschiedlich. Für die sozialen Unterschichten bildete aber der nicht kristallisierungsfähige Sirup, der sowohl bei der Rohr- wie bei der Rübenzuckerproduktion als „lästiges Nebenprodukt“ anfiel, den ersten Schritt ins Zuckerzeitalter. Im Rheinland, wo der Rübenanbau schon vor dem Aufkommen der Rübenzuckerfabriken stark verbreitet war, spielte das „Rübenkraut“ als Zuckersurrogat eine große Rolle, da es bis zu 60 v.H. billiger als der Zucker war. Die Kölner Handelskammer bezeichnet noch 1863 in einem Bericht Brot und Sirup als Hauptnahrungsmittel der ärmeren Bevölkerung. Zu dieser Zeit gab es in der preußischen Rheinprovinz etwa 304 Rübenkrautfabriken. Zwischen 1865 und 1880 wurden etwa 7500 bis 11.000 Faß (zu zwei Zentnern) produziert. Große Mengen wurden nach Hannover, Sachsen, Holland und an den Oberrhein ausgeführt. Erst der nach 1870 steigende Wohlstand ließ diese florierende Industrie zurückgehen.

Der relativ frühe Erlaß einer Zuckersteuer ist für den Ernährungshistoriker ein Glücksfall, da er mit ihrer Hilfe den Zuckerverbrauch gut zurückverfolgen kann. Bei sorgfältiger Zusammenschau und Umrechnung aller vorhandenen Daten aus der Vergangenheit ergibt sich folgende Steigerung des Jahresprokopfkonzums: 1800 = 0,5 bis 0,7 kg; 1825 = 1,4 kg; 1836 = 2,0 kg; 1840 = 2,3 kg; 1850 = 3 kg; 1860 = 4,1 kg; 1870 = 5,0 kg; 1880 = 6,8 kg; 1890 = 10,5 kg; 1900 = 13,8 kg; 1910 = 19,4 kg. Ohne Sirup und Melasse sind die Zahlen etwas geringer. (Zum Vergleich: Im Jahre 1965 hatten wir einen reinen Zuckerjahresprokopfverbrauch von 32,2 kg.) Grob gesprochen, kann man sagen, daß sich der Konsum nach einer langen Anlaufphase in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in der zweiten Hälfte plötzlich mehr als versechsfachte. Zwischen 1840 und 1930 hat er sich durchschnittlich alle zwanzig Jahre verdoppelt. Die Welterzeugung stieg von 1851 bis zum Ersten Weltkrieg von 2 auf 25,8 Mill. t. Der eigentliche Aufschwung scheint, wenn man Jahr für Jahr verfolgt,

in der Mitte der achtziger Jahre zu liegen. Wie die Produktion, so ist auch die Konsumtion natürlich nicht einheitlich verlaufen. Notjahre, Mißernten, Kriege und Wirtschaftskrisen haben den Verbrauch mitunter nicht unerheblich gedrosselt. Dennoch ist der fast explosionsartige Anstieg unübersehbar, zu dem vor allem die tendenziell ständig stark fallenden Zuckerpreise beitragen. Der Zucker wäre noch billiger geworden, wenn nicht die Brüsseler Zuckerkonvention von 1902 die Preise kartellartig gestützt hätte. Der Zucker gehört daher zu den wenigen Nahrungsmitteln in Deutschland, die im 19. Jahrhundert im linearen Trend des Durchschnittspreises immer billiger geworden sind. Roggen-, Gerste-, Rinder- und Rindfleischpreise erlebten dagegen einen großen Anstieg.

Erst durch die Rübenzuckerindustrie wurde der Zucker zum Volksnahrungsmittel, zumal allmählich die unbeliebte Braunfärbung verschwand. Die ganz feine Qualität des tropischen Rohrzuckers wurde im 19. Jahrhundert allerdings noch nicht erreicht, weshalb der „Zuckerbäcker“ und der Konditor immer noch Kolonialzucker bevorzugten. Daß der steigende Zuckerkonsum nach 1850 nicht mehr allein von den Oberschichten getragen worden sein kann, scheint evident. Der Mittelstand und schließlich die Arbeiterschaft müssen jetzt zum regelmäßigen Zuckerkonsum übergegangen sein. Für den Arbeiterhaushalt bekam der Zucker in mehrfacher Hinsicht eine neue Bedeutung: Da der wünschenswerten täglichen Kalorienzufuhr in Form von tierischem Eiweiß und Fett durch die Preise bestimmte Grenzen gesetzt waren, bot sich der hochwertige Kalienträger Zucker als willkommener Ausgleich an. Auf ökonomische Weise konnten so alte Nahrungsdefizite ausgeglichen werden. Wenngleich sich die meisten Verbraucher dieses Zusammenhangs nicht bewußt waren, so kann doch an dem Substitutionscharakter des Zuckers im täglichen Nahrungsbudget nicht gezweifelt werden. Dazu kam, daß Zucker und Zuckerwerk zu den stimulierenden Genußmitteln gehörten, die im langen monotonen Arbeitstag willkommene Unterbrechungen brachten. Die Sucht des Lohnarbeiters und besonders der Lohnarbeiterin nach Kaffee und Zucker ist von der Gewerbeaufsicht immer wieder in ihren Berichten betont worden. Zucker hatte damit eine über die Ernährung hinausgehende „Zeittöterfunktion“ gewonnen. Wie Arbeiterhaushaltsrechnungen zeigen, scheinen die Ausgaben für Zucker bis zu einer bestimmten Familiengröße regelmäßig angestiegen zu sein und dann ebenso regelmäßig wieder tendenziell abgenommen zu haben. Zucker war um 1900 kein Luxusartikel mehr, denn der Konsum einer vierköpfigen Arbeiterfamilie entsprach ziemlich genau dem Reichsdurchschnitt. Die einkommensschwächsten Familien wichen etwas nach unten ab, während die besser gestellten darüber lagen.

Der wirtschaftliche Aufschwung nach der Reichsgründung machte sich sowohl in der Zuckerwirtschaft wie im Zuckerkonsum bemerkbar: Zwischen 1870 und 1913 stieg bei leicht abnehmender Zahl der Betriebe die Menge an verarbeiteten Rüben von 3 Mill. auf 16 Mill. t, der gewonnene Rohzucker von 186.418 auf 2.715.870 t. Die inländische Erzeugung wurde also verzehnfacht. An dieser weiterhin steilen Aufwärtsentwicklung waren die gleichen Faktoren wie zwischen 1840 und 1870 beteiligt: durch Züchtung ständig zunehmende Ausbeutung der Zuckerrübe (von 8,6 v.H. auf 15,5 v.H.), die Mechanisierung und Rationalisierung der Betriebe, z.B. die Anlegung von Kleinbahnnetzen im Rahmen eines neuen ländlichen Transportwesens, was den Einzugsbereich der Fabriken vergrößerte und den Aufbau von Großbetrieben erleichterte. Mit den neuen Düngungsmethoden konnten die Anbaugelände aus-

gedehnt werden, und vor allem konnte der deutsche Osten für den Runkelrübenanbau voll erschlossen werden. Eine Agrarkrise trug zur Ausbreitung der Rübenwirtschaft wesentlich bei: Als umfangreiche Getreideeinfuhren aus Amerika und Rußland, die mit Hilfe der Eisenbahnen und Dampfschiffe billig herangebracht werden konnten, auf den deutschen Markt drückten und einen katastrophenartigen Sturz der Getreidepreise auslösten, stellten sich viele Landwirte auf den Zuckerrübenanbau um, zumal er durch Prämien zeitweise gefördert wurde. Der durch Bismarck eingeleitete Übergang zum Schutzzoll hat dann diese Bewegung zunächst wieder abgeschwächt. Aber auch in der Periode zwischen 1870 und 1913 standen sinkende Produktionskosten und sinkende Zuckerpreise einem komplementär ansteigenden Zuckerkonsum gegenüber. Die wachsende Verstädterung Deutschlands wirkte sich hier ebenfalls aus: Lebten 1871 erst 36% der deutschen Gesamtbevölkerung in Städten, so waren es 1900 bereits 54%. Je mehr aber die Menschen aus ihrer traditionellen ländlichen Ernährungsweise gerissen wurden, desto mehr verstärkte sich der Zuckerkonsum. Zucker war ein typisches Produkt der Stadt, der Industrialisierung und sich steigernder Lebensansprüche.

Es wäre nun sicher reizvoll, die Geschichte des Zuckers durch den Ersten Weltkrieg mit seiner Ernährungsbewirtschaftung, durch die Weimarer Republik mit ihrer großen Zuckerwerbung: „An Zucker sparen grundverkehrt — Der Körper braucht ihn, Zucker nährt!“ und durch das Dritte Reich, wo sich das Mißverhältnis von Erzeugung und Verbrauch weiter fortsetzte, bis zur Gegenwart zu verfolgen. Aber dies gehört fast noch zur lebenden Erinnerung und soll bei diesem historisch betont begrenzten Rückblick nicht mehr erörtert werden.

Abschließend seien aber noch einige generelle Bemerkungen gestattet. Die hier vorgetragenen Grundlinien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Der Zucker hat im 19. Jahrhundert wie früher einmal das Salz unsere tägliche Nahrung von Grund auf revolutioniert und stellt zusammen mit der Kartoffel die größte Neuerung in unseren Nahrungsverhältnissen seit dem Spätmittelalter dar. Als einer der hochwertigen Kalorienträger hat er mitgeholfen, jahrhundertlang immer wiederkehrende periodische Hungersnöte in Deutschland wie in anderen Industriestaaten endgültig zu überwinden und damit die frühere chronische Unterernährung der sozialen Unterschichten auszugleichen.
2. Darüber hinaus bildet der Zucker ein klassisches Beispiel für einen soziokulturellen Absinkprozeß: Aus der antiken und mittelalterlichen Arznei wurde im Laufe der Jahrhunderte ein Luxusnahrungsmittel der *beati possidentes*. Durch Verbilligung infolge Plantagenwirtschaft, Massenimporte und Aufbau einer dezentralisierten und dann zentralisierten Großproduktion konnte er schließlich auch in die mittleren Bürgerschichten eindringen. Die Rübenzuckerfabrikation auf der Grundlage einer rationell-wissenschaftlich betriebenen Landwirtschaft und einer modernen mechanisierten Produktion brachte aber erst den Durchbruch bei den breiten unteren Sozialschichten. Nun erst ist der Zucker in Wahrheit zum täglichen Nahrungsmittel geworden. Die Geschichte des Zuckers beginnt damit eigentlich erst vor hundert Jahren. Der Rohrzucker wurde keinesfalls vom Weltzuckermarkt verdrängt, aber er mußte sich dem Abstieg zum Volksnahrungsmittel anschließen. Umgekehrt kletterte der verschmähte Honig auf der soziokulturellen Wertleiter wieder empor und wird heute als gesundheitsfördernde „Reformkost“ und daher

fast als Medizin wieder hoch ästimiert.

3. Der Zucker steht unter anderem als Kariesurheber heute in keinem guten Ruf. Wie man der Schrift „Lectures on the Materia Medica“ des englischen Arztes William Cullen aus dem Jahre 1773 entnehmen kann, wird aber schon seit zweihundert Jahren über die Gefährlichkeit des Zuckers für die Zähne gestritten. Aus diesem Streit der Gelehrten um die angeblich „geheime Säure“ des Zuckers wurde die Idee der Zahnbürste zu Beginn des 19. Jahrhunderts geboren. Wenn die Resultate neuerer Befragungen stimmen, dann ist die regelmäßige Benutzung dieses nützlichen Hygieneinstruments längst nicht so bekannt und beliebt wie der tägliche Verzehr des Zuckers.