

Gary Taubes

Der.. süße Tod

Warum *Zucker* süchtig macht, wie er die

Diabetes- und Adipositas-Epidemie verursachte
und was wir dagegen tun können

© des Titels »Der süße Tod« (978-3-7423-0645-6)
2019 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Weitere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

riva

Lobende Stimmen zu Gary Taubes' *Der süße Tod*

»Taubes durchsucht die Daten mehrerer Jahrhunderte ... In diesem Buch findet man praktisch alles, was man über Zucker wissen möchte – seine Geschichte, geografische Angaben, die Abhängigkeit, die er verursacht. Am Ende stehen die Leser vor einer Wahl. Wollen Sie weiterhin, wie gehabt Zucker konsumieren, und unter dessen krankmachenden Wirkungen leiden? Oder wollen Sie den Zuckerverzehr reduzieren oder ganz aus Ihrer Ernährung streichen, und damit die Chancen für ein langes und gesundes Leben verbessern?«

The Seattle Times

»Ich wüsste keinen anderen Journalisten, der die Diskussion über Ernährung so stark beeinflusst hätte.«

Michael Pollan, Journalist und Autor im Bereich Ernährung

»Der süße Tod sollte eine Pflichtlektüre werden, und wäre es nur, um zu verstehen, in welchem Umfang der ›Big Sugar‹ Macht und Einfluss auf die Gesundheit – oder vielleicht genauer gesagt – auf die Krankheit der amerikanischen Bevölkerung hat.«

Outside

»Umwerfend ... Taubes hat mit seinem brillanten und gut verständlichen Wissenschaftsjournalismus viele Fans gewonnen.«

Booklist (Sternchenbewertung)

»[Taubes] liefert ein weiteres überzeugendes Buch ... Faszinierend und aufklärend.«

Library Journal

»[Taubes Werk ist] überzeugend, genauestens erklärt und gründlich recherchiert. Die Leser werden eine Hassliebe für dieses Buch entwickeln, denn es wird sie dazu bringen, neu zu überdenken, welchen Stellenwert Zucker künftig in ihrer Ernährung haben soll.«

Publishers Weekly

»Dank [Taubes] haben wir ein besseres Verständnis dafür, wie wir als Einzelpersonen und als Nation hinsichtlich des Zuckers bessere Entscheidungen treffen können.«

Library Journal

»Die Epidemie der Fettleibigkeit ist eine ständig wachsende Bedrohung für die Gesundheit der amerikanischen Nation. Mit seinen Argumenten gegen den Zucker legt Gary Taubes die häufig hinterlistigen Bemühungen der Zuckerindustrie genau dar, die Gefahren des Zuckers zu verschleiern, so wie wir es früher von Seiten der Tabakindustrie erfahren haben. Das Buch ist eine Pflichtlektüre nicht nur für Eltern, sondern für jeden Amerikaner.«

Katie Couric, Journalistin und UNICEF-Botschafterin für die USA

»Niemand in den USA hat sich intensiver mit dem Zucker beschäftigt und besser verstanden, welche Rolle er in unserer Ernährung spielt, als Gary Taubes. Als Journalist, Ermittler, Wissenschaftler und Anwalt sucht er seinesgleichen. (Zudem versteht er es, sehr gut zu schreiben.) Der süße Tod ist nicht nur eine fantastische Entwicklungsgeschichte, sondern ein zukunftsorientiertes Dokument, das uns dabei helfen kann, intelligenter darüber nachzudenken, wie wir essen wollen (und wie nicht).«

Mark Bittman, Autor von *How to Cook Everything Fast*

© des Titels »Der süße Tod« (978-3-7423-0645-6)
2019 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

Für Gaby, weil sie die Familie zusammenhält.

»Es steht außer Frage, dass wir die größten Zuckerkonsumenten der Welt sind, und viele unserer Krankheiten können einem zu freigiebigem Gebrauch süßer Lebensmittel zugeschrieben werden.«

The New York Times, 22. Mai 1857¹

»Ich bin nicht bereit, auf meine Zeit hier in diesem Parlament und auf meine Aufgabe zurückzublicken und zur Generation meiner Kinder zu sagen: Es tut mir leid, wir wussten, dass gezuckerte Getränke ein Problem sind; wir wussten, dass sie Krankheiten hervorrufen, aber wir sind den schwierigen Entscheidungen aus dem Weg gegangen und haben nichts unternommen.«

**George Osborne, ehemaliger britischer Finanzminister
bei seiner Ankündigung einer Steuer auf
zuckerhaltige Getränke, 16. März 2016²**

Anmerkung des Autors

Dieses Buch hat den Zweck, den Zucker – sowohl Rohrzucker einschließlich unserem normalen Haushaltszucker als auch fructosereichen Maisirup – als Hauptursache für die chronischen Krankheiten anzuklagen, die im 21. Jahrhundert unsere wahrscheinlichsten Todesursachen sein werden, oder die unser Sterben zumindest beschleunigen werden. Ziel des Buches ist, zu erklären, warum diese Zucker die Hauptverdächtigen sind und wie wir in die aktuelle Situation geraten sind: Ein Drittel aller Erwachsenen³ ist fettleibig, zwei Drittel sind übergewichtig, beinahe jeder Siebte ist Diabetiker⁴ und jeder Vierte bis Fünfte wird an Krebs sterben⁵. Dennoch sind die Hauptverdächtigen für die ernährungsbedingten Auslöser dieser Krankheiten noch bis ins letzte Jahrzehnt so behandelt worden, als seien sie nicht viel mehr als ein harmloses Vergnügen.

Würde es sich um einen Kriminalfall handeln, wäre *Der süße Tod* das Beweismittel der Anklage.

EINLEITUNG

Warum Diabetes?

»Mary H. – ledig, 26 Jahre alt – kam am 2. August 1893 in die Ambulanz des Massachusetts General Hospital. Sie berichtete, sie habe einen trockenen Mund, würde ›ständig Wasser trinken‹ und müsse nachts drei bis vier Mal aufstehen, um auf die Toilette zu gehen. Sie fühlte sich ›schwach und müde‹. Ihr Appetit wechselte, sie litt unter Verstopfung und Kopfschmerzen mit Schwindel. Nach dem Essen hatte sie häufig Aufstoßen; sie hatte Völlegefühl und ein ›Brennen‹ im Magen. Sie war kurzatmig.«⁶

**Elliott Joslins Diabetes»Fall Nr. 1«, laut den Aufzeichnungen
in der Patientenkartei seiner Klinik**

Elliott Joslin war im Sommer 1893 Medizinstudent an der Harvard Medical School und arbeitete als Arzt im Praktikum am Massachusetts General Hospital, als er seine erste Konsultation einer Diabetes-Patientin dokumentierte. Noch war er gut drei Jahrzehnte davon entfernt, der einflussreichste Diabetes-Spezialist des 20. Jahrhunderts zu werden. Die Patientin war Mary Higgins, eine junge Einwanderin, die fünf Jahre zuvor aus Irland gekommen war und in einer Vorstadt von Boston als Hausangestellte arbeitete. Sie hatte »eine schwere Form von Diabetes mellitus«, notierte Joslin, und ihre Nieren begannen bereits unter der Belastung, die »wegen der Erkrankung« auf ihnen lastete, insuffizient zu werden.⁷

Joslins Interesse für Diabetes reichte zurück in seine Studienzeit an der Yale-University, noch vor dem ersten akademischen Grad, jedoch könnte es Higgins gewesen sein, die seine Fixierung auf dieses Thema beschleunigte. Während der nächsten fünf Jahre durchkämmten Joslin und Reginald

Fitz, ein angesehener Pathologe an der Harvard University, »Hunderte von Bänden«⁸ handgeschriebener Fallberichte des Massachusetts General Hospital. Sie suchten nach Informationen, die ein Licht auf die Krankheitsursache werfen konnten und vielleicht einen Behandlungsvorschlag enthielten. Zweimal reiste Joslin nach Europa und besuchte medizinische Zentren in Deutschland und Österreich, um von den einflussreichsten Diabetes-Experten der damaligen Zeit zu lernen.

1898, in dem Jahr, in dem Joslin seine Privatpraxis eröffnete, um sich auf die Diabetes-Behandlung zu spezialisieren, stellten er und Fitz bei der Jahresversammlung der American Medical Association in Denver ihre Analyse der Fallberichte des Massachusetts General Hospital vor. Sie hatten die Aufzeichnungen über jeden Patienten geprüft, der seit 1824 in diesem Krankenhaus behandelt worden war. Was sie dabei sahen, war – auch wenn sie es damals noch nicht erkannten – der Beginn einer Epidemie.

Von den 48 000 Patienten, die im Zeitraum dieses Dreivierteljahrhunderts behandelt wurden, war bei insgesamt 172 Diabetes diagnostiziert worden. Diese Patienten stellten nur 0,3 Prozent aller Fälle am Massachusetts General Hospital dar, Joslin und Fitz erkannten jedoch einen klaren Trend bei den Einweisungen: Sowohl die Anzahl der Patienten mit Diabetes als auch der Prozentsatz von Patienten mit Diabetes waren beide ständig angestiegen. In den 13 Jahren nach 1885 waren ebenso viele Diabetiker stationär im Massachusetts General Hospital aufgenommen worden wie in den 61 Jahren zuvor. Joslin und Fitz zogen dafür mehrere Erklärungen in Erwägung, verwarfen jedoch die Möglichkeit, die Krankheit selbst werde häufiger. Stattdessen erklärten sie die Zunahme diabetischer Patienten mit der »gesundheitsfördernden Tendenz von Diabetikern, sich selbst unter sorgfältige medizinische Beobachtung zu stellen«.⁹ Sie äußerten, es sei nicht der Fall, dass Jahr für Jahr mehr Bostoner dem Diabetes erliegen, sondern vielmehr gehe ein großer Anteil der Patienten von sich aus zur Behandlung ins Krankenhaus.

Als Joslin im Januar 1921 einen Artikel über seine klinischen Erfahrungen mit Diabetes in *The Journal of the American Medical Association* veröffentlichte,¹⁰ hatte sich seine Meinung deutlich geändert. Er sprach jetzt nicht mehr über die gesundheitsfördernde Tendenz von Diabetikern, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, sondern verwendete das Wort »epidemisch«, um zu beschreiben, wovon er Zeuge wurde. »In der breiten Straße eines gewissen ruhigen Ortes in New England standen einmal drei Häuser Seite an Seite«, schrieb er, wobei er offenbar seine Heimatstadt Ox-

ford, Massachusetts meinte. »In diese drei Häuser zogen nacheinander vier Frauen und drei Männer – Familienoberhäupter – und diese erlagen, bis auf eine Person, alle einer Diabetes-Erkrankung.«

Joslin behauptete, wären diese Todesfälle durch eine Infektionskrankheit bedingt gewesen – Scharlach vielleicht oder Typhus oder Tuberkulose –, hätten die örtlichen und staatlichen Gesundheitsämter Untersuchungsteams mobilisiert, um die Überträger der Krankheit zu ermitteln und eine weitere Ausbreitung zu verhindern. »Man bedenke«, so schrieb er, »welche Maßnahmen ergriffen worden wären, um die Quelle für den Krankheitsausbruch zu entdecken und einem Wiederauftreten vorzubeugen.« Da Diabetes eine chronische Erkrankung ist und keine Infektionskrankheit, und weil die Todesfälle über Jahre verteilt auftraten und nicht innerhalb weniger Wochen oder Monate, blieben sie unbemerkt. »Sogar die Versicherungsgesellschaften«, so schrieb Joslin, »erfassten die Bedeutsamkeit nicht.«

Wir haben uns daran gewöhnt, über die fortdauernde Epidemie der Fettleibigkeit zu lesen. Vor 50 Jahren war jeder achte amerikanische Erwachsene fettleibig, heute ist es mehr als jeder Dritte.¹¹ Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) berichtet, die Rate der Fettleibigkeit habe sich seit 1980 weltweit verdoppelt.¹² 2014 waren weltweit über eine halbe Milliarde Erwachsene fettleibig und mehr als 40 Millionen Kinder unter fünf Jahren waren übergewichtig oder fettleibig. Wir sind zweifellos dicker geworden, ein Trend, der in den Vereinigten Staaten bis ins 19. Jahrhundert zurückverfolgt werden kann, aber die Diabetes-Epidemie ist ein verblüffenderes und vielsagenderes Phänomen.¹³

Diabetes war Ende des 19. Jahrhunderts, als Joslin seinen ersten Bericht erstellte, keine neue Diagnose, so selten die Krankheit damals auch noch gewesen sein mochte. Bereits im 6. Jahrhundert v. Chr. hatte der hinduistische Arzt Sushruta¹⁴ den typischen süßen Urin bei Diabetes mellitus beschrieben und festgehalten, er trete vor allem bei Übergewichtigen und Vielessern auf. Im 1. Jahrhundert n. Chr. war die Krankheit wohl bereits als »Diabetes« bekannt – dieser griechische Begriff bedeutet »Siphon« oder »Durchfluss« –, als Aretaios von Kappadokien den letzten Verlauf beschrieb, wenn die Erkrankung unbehandelt bleibt: »Der Patient überlebt nicht lange, wenn die Krankheit vollständig ausgebildet ist, da sich der entstehende Marasmus (Abmagerung) sehr schnell vollzieht, ebenso wie der Tod. Das Leben wird schrecklich und schmerzhaft, der Durst wird unbeherrschbar und die großen Trinkmengen werden durch den sehr hohen

Urinabgang mehr als ausgeglichen ... Hört der Patient kurz mit dem Trinken auf, trocknen Mund und Körper aus, der Darm scheint stark entzündet zu sein, der Patient fühlt sich elend und unwohl, und stirbt bald, gequält von einem brennenden Durst.«¹⁵

Bis Mitte des 19. Jahrhunderts blieb Diabetes eine seltene Erkrankung, die in medizinischen Texten und Zeitungsartikeln zwar besprochen wurde, die die Ärzte in ihrer Praxis jedoch selten zu sehen bekamen. Erst 1797 konnte der Chirurg John Rollo von der British Army »An Account of Two Cases of the Diabetes Mellitus« veröffentlichen, einen bahnbrechenden Artikel über zwei Diabetes-Fälle in der Geschichte der Erkrankung. Wie Rollo berichtete, hatte er diese beiden Fälle im Abstand von 19 Jahren beobachtet, obgleich er, wie er schrieb, in den dazwischenliegenden Jahren »eine große Bandbreite an Krankheiten in Amerika, Westindien und England beobachtet hatte«.¹⁶ Wenn die Mortalitätsaufzeichnungen aus Philadelphia im frühen 19. Jahrhundert als Hinweis gelten können, war die Wahrscheinlichkeit, dass die Einwohner der Stadt an Diabetes starben, oder dass Diabetes zumindest mit zur Todesursache beitrug, ebenso hoch, wie ermordet zu werden oder an Milzbrand, Hysterie, Hunger oder Lethargie zu sterben.^{*17, 18}

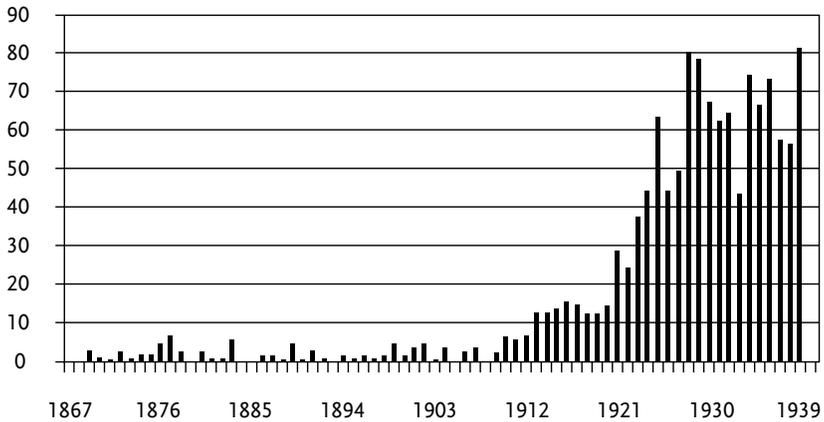
1890 hielt Robert Saundby, der ehemalige Präsident der Edingburgh Royal Medical Society, eine Reihe von Vorlesungen über Diabetes am Royal College of Physicians in London, bei denen er von der Schätzung ausging, dass weniger als einer von 50 000 Patienten an dieser Krankheit starb. Saundby sagte, »Diabetes ist eine dieser selteneren Erkrankungen«, die nur von Ärzten studiert werden können, die in »bevölkerungsreichen« Gegenden leben und die umfangreiche Praxis eines großen Krankenhauses haben, aus der sie ihre Fälle beziehen können«. Saundby stellte jedoch fest, dass die Mortalitätsrate durch Diabetes überall in England, in Paris und sogar in New York stieg. (Laut Saundby berichtete in derselben Zeit ein Arzt aus Los Angeles, »er habe in sieben Jahren Praxis keinen einzigen solchen Fall erlebt«.) »Die Wahrheit ist«, sagte Saundby, »dass Diabetes in bestimmten Bevölkerungsklassen dabei ist, eine häufige Krankheit zu werden, insbesondere in den wirtschaftlich besser gestellten Klassen«.¹⁹

* Am Massachusetts General Hospital zeigen dieselben handschriftlichen ärztlichen Aufzeichnungen, die Joslin später analysierte, dass es in 20 der 45 Jahre zwischen 1824 und 1869 keinen einzigen Fall von Diabetes gab. In keinem dieser Jahre gab es mehr als drei Fälle.

Auch der legendäre kanadische Arzt William Osler, der häufig als »Vater der modernen Medizin« bezeichnet wurde, dokumentierte in zahlreichen Ausgaben seines bahnbrechenden Lehrbuchs *The Principles and Practice of Medicine* sowohl die Seltenheit als auch den Anstieg von Diabetes. Osler wurde Teil des Ärzteteams am Johns Hopkins Hospital in Baltimore, als diese Institution 1889 eröffnete. In der ersten Ausgabe seines drei Jahre später veröffentlichten Lehrbuchs berichtete Osler, nur bei zehn der 35 000 Patienten,²⁰ die seit der Gründung in diesem Krankenhaus behandelt wurden, sei Diabetes diagnostiziert worden. In den folgenden acht Jahren wurden 156 Fälle diagnostiziert.²¹ Laut Osler wiesen die Mortalitätsstatistiken auf einen exponentiellen Anstieg bei den Patienten hin, die an der Krankheit starben – deren Zahl verdoppelte sich zwischen 1870 und 1890 nahezu, und im Jahr 1900 verdoppelte sie sich erneut.²²

Ende der 1920er-Jahre war Joslins Diabetes-Epidemie²³ Thema von Artikeln in Zeitungen und Zeitschriften geworden, während Forscher in den Vereinigten Staaten und in Europa daran arbeiteten, die Häufigkeit der Krankheit in einer Weise genau zu quantifizieren, die einen aussagekräftigen Vergleich von Jahr zu Jahr und von Jahrzehnt zu Jahrzehnt ermöglichen würde. In Kopenhagen beispielsweise stieg die Anzahl behandelter Diabetes-Erkrankungen in den städtischen Krankenhäusern von zehn im Jahr 1890 auf 608 im Jahr 1924 – eine Zunahme um das Sechzigfache.²⁴ Als der Gesundheitsbeauftragte von New York City, Haven Emerson, und seine Kollegin Louise Larimore 1924 eine Analyse der Mortalitätsstatistiken von Diabetes veröffentlichten, berichteten sie über einen Anstieg um 400 Prozent in einigen amerikanischen Städten seit 1900 – seit dem Bürgerkrieg sogar über einen Anstieg um beinahe 1500 Prozent.²⁵

Trotzdem blieb die Krankheit relativ selten. Als Joslin, der mit Louis Dublin und Herbert Marks, zwei Statistikern der Versicherungsgesellschaft Metropolitan Life Insurance Company zusammenarbeitete, im Jahr 1934 die vorhandenen Nachweise prüfte, kam er wieder zu dem Schluss, dass sich Diabetes rasch zu einer häufigen Erkrankung entwickelte, jedoch nur nach dem aktuellen Standard.²⁶ Vorsichtig schätzte er – basierend auf seiner Meinung nach sorgfältigen Studien, die in New York, Massachusetts und andernorts durchgeführt wurden –, dass nur zwei bis drei von 1000 Amerikanern Diabetes hatten.



DER BEGINN EINER EPIDEMIE?

*Stationäre Behandlungen wegen Diabetes im
Pennsylvania Hospital, Philadelphia*

Die Zeiten haben sich sicherlich geändert. 2012, im letzten Jahr, für das die Centers for Disease Control (CDC; Zentren für die Kontrolle von Krankheiten) Schätzungen vorgelegt haben, hatte jeder siebte bis achte Erwachsene in den Vereinigten Staaten Diabetes²⁷ – 12 bis 14 Prozent, je nach Diagnosekriterien. Weiteren **30 Prozent** wird vorhergesagt, dass sie irgendwann in ihrem Leben Diabetes bekommen werden.²⁸ Beinahe zwei Millionen Amerikaner erhielten 2012 die Diagnose Diabetes – das entspricht einem Fall jeweils pro 15 bis 16 Sekunden.²⁹ Unter den Veteranen der US-Army leidet jeder vierte Patient, der in einem Krankenhaus für Kriegsveteranen behandelt wird an Diabetes.³⁰ In Deutschland sehen die Zahlen ähnlich aus: Laut den Zahlen des Robert Koch-Instituts lebten 2012 bereits 7,2 Prozent der Bevölkerung mit diagnostiziertem Diabetes.³¹

Der Großteil dieser Welle von Diabetikern – vielleicht 95 Prozent – leidet unter dem heute als Typ 2 bekannten Diabetes, einer Form der Erkrankung, die, wie Sushruta vor über 2000 Jahren gesagt hätte, mit Übergewicht und Fettleibigkeit verbunden ist. Ein kleiner Teil, typischerweise Kinder, hat Typ 1. Dies ist die akute Form der Krankheit, die, wenn sie nicht behandelt wird, deutlich schneller zum Tod führt.* Die Häufigkeit

* Da Diabetes Typ 2 so viel häufiger vorkommt, beziehe ich mich in diesem Buch, wenn ich von Diabetes spreche, immer auf den Typ 2 oder auf Typ 2 und Typ 1 gemeinsam, soweit nicht anders angegeben.

(Prävalenz) beider Diabetes-Formen, Typ 1 und Typ 2, hat in den letzten 150 Jahren zugenommen. Bei beiden Typen war die Zunahme dramatisch.

Ein stark zunehmender Anteil der Patienten, die unter Diabetes leiden, wird an Herzkrankheiten oder Schlaganfall sterben, an einer Nieren-erkrankung – Diabetes gilt inzwischen als Ursache für über 40 Prozent der Fälle von Nierenversagen – und diabetischem Koma.³² Ohne angemessene Behandlung (und gelegentlich sogar mit einer solchen Behandlung) wird sich ihr Sehvermögen verschlechtern (häufig ein erstes Symptom); sie werden unter Nervenschädigungen leiden, ihre Zähne werden faulen und ausfallen; sie werden Geschwüre am Fuß und Wundbrand bekommen und man wird ihnen Gliedmaßen amputieren müssen. Sechs von zehn Beinamputationen bei Erwachsenen erfolgen wegen Diabetes – allein 2010 waren es rund 73 000 Fälle. Heute sind ein Dutzend verschiedener Medikamentengruppen für die Behandlung der Krankheit verfügbar³³ und der Markt für Diabetes-Arzneimittel und Diabetes-Hilfsmittel macht allein in den Vereinigten Staaten jährlich einen Umsatz von mehr als 30 Milliarden Dollar aus.³⁴ Apothekenketten bieten ihren Kunden inzwischen kostenlose Tests ihres Blutzuckerspiegels an und hoffen, den Kunden, deren Blutzucker sich dabei als grenzwertig oder hoch erweist, Testsets für zu Hause verkaufen zu können.

Die auf der Hand liegenden Fragen sind: Warum haben sich die Dinge so verändert? Wie kam es dazu? Welche Kräfte der Natur oder der Umwelt oder des Lebensstils haben dazu geführt, dass jeder elfte Amerikaner und beinahe jeder vierzehnte Deutsche, ob Kind oder Erwachsener, Diabetes hat?

Eine Möglichkeit, diese Fragen nicht beantworten zu müssen, ist die Unterstellung, historische Tendenzen der Diabetes-Prävalenz seien als Nachweis unzuverlässig. Wer weiß schon, was vor 50 oder 100 Jahren wirklich geschah? Und es ist tatsächlich überraschend schwierig, mit einer gewissen Zuverlässigkeit die sich verändernde Prävalenz einer chronischen Krankheit in der Bevölkerung zu quantifizieren. Fragen wie die Kriterien, anhand derer sie diagnostiziert wird, wie viel Aufmerksamkeit die Ärzte, die Öffentlichkeit und die Medien ihr zuteil werden lassen, die Verfügbarkeit einer Behandlung und wie gut solche Behandlungen wirken, die Lebenserwartung der Bevölkerung und ob die Krankheit mit zunehmendem Alter häufiger auftritt –, sie alle bringen jeden verbindlichen Versuch durcheinander, zuverlässig festzustellen, wie sich das Auftreten einer chronischen Krankheit mit der Zeit tatsächlich verändert hat. Man kann jedoch

darauf wetten, dass die Akten der stationären Patienten dieser Zeit ebenso wie die Anzahl der Todesfälle, die Diabetes zugeschrieben wurden, völlig anders ausgesehen hätten, wenn jeder elfte Amerikaner im 19. Jahrhundert von Diabetes betroffen gewesen wäre. Wie Saundby 1901 schrieb: »Diabetes ist immer eine schwere Erkrankung ... Das Leben scheint an einem seidenen Faden zu hängen, einem Faden, der häufig durch einen völlig unbedeutenden Zwischenfall durchtrennt wird.«³⁵

Im letzten Jahrhundert blieb die Beobachtung, dass Diabetes in der Bevölkerung zunimmt – und sich von einer seltenen Erkrankung zu einer häufigen und inzwischen zu einer Geißel entwickelt hat – ein ständiges Thema in der medizinischen Literatur. 1940 berichtete Russell Wilder, der führende Diabetologe der Mayo Clinic, die Anzahl stationärer Aufnahmen wegen Diabetes habe in der Klinik in den zurückliegenden 20 Jahren ständig zugenommen. »Die Häufigkeit der diabetischen Morbidität ist nicht bekannt«, schrieb er, »aber die Hinweise darauf, dass sie zunimmt, sind eindeutig.«³⁶ Zehn Jahre später bezog Joslin sich selbst auf die »erschreckende Zunahme von Diabetes«³⁷, die er inzwischen als eine unvermeidliche Tatsache des Lebens betrachtete. 1978 ging Kelly West, die führende amerikanische Autorität in der Epidemiologie (dem Studium, wie Krankheiten sich durch die Bevölkerung verbreiten) von Diabetes davon aus, diese Krankheit habe im 20. Jahrhundert bereits mehr Menschen das Leben gekostet als die Kriege zusammen. »Diabetes mellitus ist eines der größten Probleme des Menschen«, schrieb er und nannte ihn »eine bedeutende Krankheits- und Todesursache in allen Ländern und allen verbreiteten Rassen.«³⁸

Laut West war die genannte epidemische Zunahme von Diabetes kein örtlich begrenztes Phänomen. An der Wende zum 20. Jahrhundert war Diabetes in China beispielsweise praktisch unbekannt oder wurde zumindest nicht diagnostiziert. Ein britischer Arzt berichtete, nur einen einzigen Krankheitsfall bei 24 000 ambulanten Patienten in Nanking gesehen zu haben, obgleich »diese alle aus den unteren Gesellschaftsschichten stammten«. Ein anderer berichtete über nur zwei Fälle unter 12 000 stationären Patienten, die in seinem Krankenhaus behandelt wurden.³⁹ In den 1980er-Jahren wurde die Prävalenz von Diabetes in der chinesischen Bevölkerung insgesamt noch immer auf ungefähr 1 Prozent geschätzt. Neuesten Schätzungen zufolge haben 11,6 Prozent der erwachsenen Bevölkerung Diabetes – jeder Neunte, das heißt über 110 Millionen Chinesen insgesamt. Beinahe eine halbe Milliarde Chinesen sollen Prädiabetes haben.⁴⁰

Die Prävalenz von Diabetes und Prädiabetes galt unter den Inuit von Grönland, Kanada und Alaska in den 1960er-Jahren als verschwindend gering.⁴¹ »Von acht Eskimos in Alaska ist bekannt, dass sie Diabetes haben«, berichtete ein Artikel im *Journal of the American Medical Association* 1967.⁴² In den 1970er-Jahren war Diabetes noch immer selten, nun dokumentierten Forscher jedoch das zunehmende Auftreten einer prädiabetischen Erkrankung, einer Glucoseintoleranz.⁴³ In neueren Studien liegen die Diabetes-Raten bei den Inuit bei 9 Prozent – jeder Elfte ist also betroffen. Diese Werte sind ähnlich wie in Kanada und den Vereinigten Staaten insgesamt.⁴⁴

Dieselben epidemischen Muster wurden bei Indianerstämmen in Amerika (insbesondere bei den Pima in Arizona, wie wir später noch besprechen werden) und bei den First Nations, den Ureinwohnern Kanadas beobachtet.⁴⁵ Bei vielen dieser Bevölkerungsgruppen hat inzwischen jeder zweite Erwachsene Diabetes. In einigen Fällen – beispielsweise beim Ojibwa-Cree-Volk von Sandy Lake in Nordontario – wurde Diabetes, wenn er überhaupt existierte, noch bis in die 1960er-Jahre nicht diagnostiziert.⁴⁶ Als Kelly West 1974 die verfügbaren Daten zu Diabetes bei amerikanischen Indianern untersuchte, kam er zu dem Schluss, dass die Krankheit vor den 1940er-Jahren selten bis nicht vorhanden gewesen war –, sowohl zivile als auch Militärärzte hatten Gesundheitsumfragen durchgeführt. Dennoch dokumentierte Mitte der 1960er-Jahre die Forschung, einschließlich seine eigene, das von den früher nicht betroffenen Bevölkerungsgruppen inzwischen jeder vierte Erwachsene Diabetiker war.⁴⁷ (Als Forscher die Anzahl der jährlich bei den Navajo diagnostizierten Fälle von den 1950er-Jahren bis in die 1980er-Jahre kartografierten, sah die Grafik beinahe identisch mit der auf Seite 8 vom Pennsylvania Hospital in Philadelphia aus, die ein Jahrhundert zuvor erstellt worden war.)⁴⁸ Ähnliche Muster wurden bei der Bevölkerung in Polynesien, Mikronesien und Melanesien im Südpazifik festgestellt, ebenso bei den Aborigines in Australien, den Maoris in Neuseeland und in Bevölkerungsgruppen im Mittleren Osten, in Asien und Afrika.⁴⁹ Überall dort, wo die Bevölkerung beginnt, sich westlich zu ernähren und einen westlichen Lebensstil anzunehmen – wann immer und wo immer sie akkulturiert wird, wie West 1978 bemerkte – folgt eine Diabetes-Epidemie.

Was also ist geschehen? Was geschieht da noch immer? In unserer Ernährung, in unserem Lebensstil oder unserer Umwelt hat sich etwas dramatisch verändert, um diese beispiellose Diabetes-Epidemie auszulösen,

aber was? Wie Joslin unter ähnlichen Umständen in einem sehr viel früheren Stadium dieser Epidemie beobachtete, hätten im Fall einer Infektionskrankheit die zuständigen Gesundheitsbehörden, die Krankenversicherungen, die Presse und das ganze Land Antworten gefordert. Die Centers for Disease Control and Prevention (CDC) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hätten Expertengremien eingesetzt, um jeden Winkel unserer Vermutungen über die Ursache der Erkrankung auszuleuchten und zu prüfen, wo wir deren Ätiologie möglicherweise missverstanden haben. Dies geschah jedoch nicht.

Vor den 1970er-Jahren nannten Gesundheitsbehörden und Klinikärzte, die den gewaltigen Anstieg von Diabetes in der Bevölkerung studierten und kommentierten, häufig den Zuckerkonsum als ihrer Meinung nach Hauptverdächtigen. Man hatte es hier mit einer Störung des Kohlenhydratstoffwechsels zu tun, die zunehmend häufiger wurde, als die Menschen begannen, Zucker – eine Form der Kohlenhydrate – in Mengen zu verzehren, die hundert Jahre vorher, in einigen Fällen auch nur zwanzig oder dreißig Jahre zuvor, noch unvorstellbar waren.

Der Diabetes begann seinen unaufhaltsamen Anstieg, als der Zuckerverzehr in den Vereinigten Staaten und im Vereinigten Königreich zeitgleich mit der industriellen Revolution explosionsartig zunahm, als die Industrie der Konditorwaren, Frühstücksflocken und Erfrischungsgetränke geboren wurde und Schokoladentafeln und Speiseeis zunehmend verfügbar wurden. Als Zucker und zuckerreiche Produkte sich weltweit verbreiteten, verbreitete sich auch der Diabetes. Als Kleinbauern überall in Afrika, Indien, Asien, Mittel- und Südamerika in die Klein- und Großstädte abwanderten, um Lohnarbeiter zu werden und sie ihre Ernährungsgewohnheiten entsprechend änderten – also nicht mehr Getreide, Stärke und Obst aus lokalem Anbau verzehrten, sondern stattdessen gezuckerte Getränke und zuckerreiche Leckereien in den Geschäften und Märkten kauften –, tauchte unvermeidlich auch die Krankheit Diabetes auf. Kelly West sagte 1974 zur neu auftretenden Diabetes-Epidemie in der indianischen Bevölkerung: »Einige waren nomadische Jäger und Fleischesser gewesen ... während andere einen Großteil ihrer Kalorien aus Fett bezogen hatten ... Der Zuckerkonsum hat bei den meisten, wenn nicht sogar bei allen Indianerstämmen der Vereinigten Staaten zugenommen, bei denen die Diabetes-Raten in letzter Zeit rasant angestiegen sind. Derselbe Zusammenhang

wurde bei den Eskimos in Alaska, Kanada und Grönland sowie bei der Bevölkerung Polynesiens beobachtet.«⁵⁰

Und bei den sehr seltenen Gelegenheiten, bei denen der Zuckerkonsum abnahm – wie im Ersten Weltkrieg, als die Regierung den Zucker rationierte und er knapp wurde –, ging auch die Sterblichkeit durch Diabetes ausnahmslos zurück. »Auf den Anstieg und den Rückgang des Zuckerkonsums«, schrieben Haven Emerson und Louise Larimore 1924, »folgt mit schöner Regelmäßigkeit ... ein ähnlicher Anstieg und Rückgang der Sterberaten durch Diabetes.«⁵¹

Als die Zuckerindustrie 1974 Meinungsforscher anheuerte, um die Einstellung der Ärzte gegenüber Zucker zu untersuchen, gaben die meisten dieser Ärzte an, der Zuckerkonsum beschleunige ihrer Meinung nach das Auftreten von Diabetes.⁵² (Ein Werbemanager, der später gefragt wurde, ob seine Kinder ein besonders zuckerreiches Müsli essen würden, für das er die Werbekampagne nach dem Vorbild von Snoopy und dem Roten Baron entworfen hatte, gab zu, dass dies nicht der Fall war: »Man braucht ja eine Insulinspritze, wenn man eine Schüssel davon isst«, sagte er.)⁵³ 1973 vertrat Jean Mayer von der Harvard School of Public Health, der wohl einflussreichste Ernährungswissenschaftler seiner Zeit, die Meinung, dass Zucker »eine ursächliche Rolle bei Personen spielt, die eine genetische Veranlagung für die Krankheit haben.«⁵⁴ Bei einer solchen Aussage drängt sich natürlich die Frage auf, ob irgendjemand die Krankheit bekommt, der dafür *keine* genetische Veranlagung hat (mit den wenigen Ausnahmen von Patienten, die Verletzungen oder Tumore erleiden, von denen die Funktion der Bauchspeicheldrüse beeinträchtigt wird). Dennoch diskutierten Forscher und Ärzte bei wissenschaftlichen Konferenzen über Zucker und andere Süßstoffe, ob Zucker Diabetes verursacht oder nicht oder ob er diese Erkrankung nur bei dafür anfälligen Personen fördert.

Ende der 1970er-Jahre war der Zucker jedoch weitgehend aus der Diskussion verschwunden. Nun wurden Nahrungsfette als Ursache für Herzkrankheiten angeklagt. Ernährungswissenschaftler und Gesundheitsbehörden reagierten darauf mit einer Zurückweisung des Gedankens, Zucker könne für die Krankheiten verantwortlich sein, die mit Herzkrankheiten in Verbindung stehen, wozu sowohl Fettleibigkeit als auch Diabetes zählen.

Zudem hatten die Forscher zwei Annahmen aufgegriffen, die wenig geprüft worden waren und deren Wahrheitsgehalt nicht gesichert ist.⁵⁵ Die erste ist, dass Typ-2-Diabetes durch Fettleibigkeit verursacht wird, weil beide Krankheiten sowohl innerhalb der Bevölkerungen als auch bei den