

Dr. Steven Lin  
Die Zahn-gesund-Methode



GOLDMANN  
Lesen erleben

### *Buch*

Sind die Zähne gesund, geht es dem Menschen gut. Die Forschung zeigt, wie eng die Mundflora mit dem gesamten Körper verknüpft ist: Nicht nur kaputte Zähne, auch viele chronische Krankheiten lassen sich durch die richtige Ernährung vermeiden. Dr. Steven Lin erläutert, welche Auswirkungen das Essen auf unser Wohlbefinden hat, und stellt eine einfache, aber effektive Methode vor, um den Mund sowie den gesamten Körper zu heilen – für optimale, ganzheitliche Gesundheit.

### *Autor*

Dr. Steven Lin ist Zahnarzt in Sydney mit Ausbildungen in Biomedizin, Ernährung und Fitness. Seit Jahren beschäftigt er sich mit den Auswirkungen unserer Nahrung auf Zähne und Körper und ist Mitbegründer von DentalHub, einer Plattform für Zahnmediziner.

Dr. Steven Lin

# DIE ZAHN- GESUND- METHODE

**Mit der richtigen Ernährung  
Zähne und Immunsystem stärken**

**Mit 40-Tage-Ernährungsplan**

Aus dem Englischen  
von Elisabeth Liebl

GOLDMANN

Die Originalausgabe erschien 2018 unter dem Titel »The Dental Diet« bei Hay House, Inc., Kalifornien USA.

Alle Ratschläge in diesem Buch wurden vom Autor und vom Verlag sorgfältig erwogen und geprüft. Eine Garantie kann dennoch nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors beziehungsweise des Verlags und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist daher ausgeschlossen.

Wir haben uns bemüht, alle Rechteinhaber ausfindig zu machen, verlagsüblich zu nennen und zu honorieren. Sollte uns dies im Einzelfall aufgrund der schlechten Quellenlage bedauerlicherweise einmal nicht möglich gewesen sein, werden wir begründete Ansprüche selbstverständlich erfüllen.

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten, so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967

Dieses Buch ist bereits 2018 unter dem Titel »Mundum gesund« im Scorpio Verlag erschienen.

1. Auflage

Vollständige Taschenbuchausgabe März 2020

Copyright © 2018 der Originalausgabe: Scorpio Verlag GmbH & Co. KG, München

Copyright © 2020 dieser Ausgabe: Wilhelm Goldmann Verlag, München, in der

Verlagsgruppe Random House GmbH, Neumarkter Str. 28, 81673 München

Umschlag: Uno Werbeagentur, München

Umschlagmotiv: FinePic®, München

Satz: Uhl + Massopust, Aalen

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

GS · CB

ISBN 978-3-442-17820-9

Besuchen Sie den Goldmann Verlag im Netz



Für meine Familie, Freunde und die zahllosen inspirierenden  
Menschen, die mich bei der Arbeit an diesem Buch mit  
unendlicher Liebe, Hilfe und Anleitung unterstützt haben.

# INHALT

Vorwort von Dr. Mark Hyman 8

Einführung 11

## TEIL I

### **Die ganze Wahrheit in Ihren Zähnen** 21

- 1 Warum Ihr Mund so wichtig ist 22
- 2 Fehlende Bausteine in der modernen Ernährung 30
- 3 Die uralte Weisheit Ihrer Zähne 48
- 4 Das Rätsel um das fehlende Vitamin 81
- 5 Die Sprache der Bakterien 104
- 6 Es liegt nicht an den Genen 135

## TEIL II

### **Wie die heutige Ernährung unserer Gesundheit schadet** 159

- 7 Warum das, was Sie auf dem Teller haben, krank macht 160
- 8 Von der fettarmen Ernährung zum Cholesterin 185

### **TEIL III**

## **Zahngesunde Ernährung: Wie Sie essen sollten, damit Mund, Körper und Geist gesund bleiben 209**

- 9 Essen, damit der Zahnarzt nicht bohrt 210
- 10 Das Konzept der zahngesunden Ernährung und die  
Lebensmittelpyramide 236
- 11 Der 40-Tage-Ernährungsplan für Ihre Gesundheit 276

Zu guter Letzt 344

Dank 348

Anmerkungen 350

Rezeptverzeichnis 376

Stichwortverzeichnis 378

# VORWORT

In meiner langjährigen zahnärztlichen Praxis konnte ich immer wieder beobachten, welche Folgen ein ungesunder Lebensstil und die daraus resultierenden Krankheiten entwickeln können. Folgen, die für die Familie des Betroffenen tragisch ausfallen können, denn manchmal kommt jede Hilfe zu spät, da die Krankheit schon zu weit fortgeschritten ist. Man schätzt, dass heute weltweit 40 Millionen Menschen chronischen Krankheiten zum Opfer fallen, die sich wie eine Seuche ausbreiten. Allein in den Vereinigten Staaten leiden mehrere Millionen Menschen an Typ-2-Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Und in Deutschland sehen die Zahlen nicht anders aus.

Ein Blick in die Mundhöhle verrät uns, dass die Hälfte der Bevölkerung Zahnfleischerkrankungen aufweist und Karies immer noch zu den häufigsten Kinderkrankheiten gehört. Den Medizinern ist seit Langem bekannt, dass zwischen krankem Zahnfleisch, Herzleiden und Diabetes ein Zusammenhang besteht. Ebenso bekannt ist die Tatsache, dass Krankheiten der Mundhöhle Auswirkungen auf den gesamten Körper haben. Dennoch hat die Medizin es bis heute versäumt, dieses wichtige Puzzleteil für eine allgemeine Gesundheitsfürsorge zu nutzen.



Ein Loch im Zahn kann ein Warnsignal sein, dass chronische Erkrankungen sich bereits in jungen Jahren einschleichen. Doch unsere Zähne können nicht nur als Indikator für unseren Gesundheitszustand gelten, durch Zahnpflege können wir Krankheiten *verhindern*, ehe sie zu chronischen Leiden werden.

Leider werden chronische Krankheiten immer noch getrennt von der Zahngesundheit betrachtet, zumindest beim konventionellen Behandlungsansatz. Dadurch aber werden unsere ärztlichen Bemühungen unlogisch auseinanderdividiert. Die funktionelle Medizin von heute dagegen strebt nach einem ganzheitlichen Verständnis des Patienten und behandelt Krankheiten nicht aus isolierter fachärztlicher Perspektive.

Das von Dr. Steven Lin entwickelte Programm leistet einen wichtigen Beitrag, um unseren Blickwinkel auf die Gesundheit des ganzen Körpers hin zu öffnen und so zu den eigentlichen Wurzeln der Krankheit vorzudringen. Zähne und Mundgesundheit sind nicht länger nur ein Warnsystem, das uns signalisiert, dass irgendwo im Körper etwas nicht stimmt. Stattdessen erkennen wir, dass gesunde Zähne und ein gesundes Zahnfleisch entscheidend zu unserer Gesundheit beitragen. *Die Zahn-gesund-Methode* ist nicht nur das erste Buch seiner Art, es kann uns auch ein vertieftes Verständnis aller Erkrankungen der Mundhöhle wie Karies, Zahnfleischerkrankungen und Zahnfehlstellungen sowie deren Auswirkungen auf unsere Gesundheit vermitteln.

Eine der wichtigsten Neuausrichtungen der heutigen Gesundheitsvorsorge verdankt sich der Erkenntnis, dass dem Mikrobiom des Darmes bei chronischen Krankheiten eine ganz entscheidende Funktion zukommt. Die Aufnahme von Nährstoffen und deren Reise durch den Körper aber beginnt im Mund, und Dr. Lin zeigt uns, wie wir die zahlreichen chronischen Darmerkrankungen beseitigen können, sobald wir die Funktion des Mikrobioms im Mund

und das Wechselspiel zwischen Mikroorganismen und aufgenommener Nahrung verstehen.

Die bisher herrschende Ansicht, dass chronische Krankheiten in erster Linie genetisch bedingt sind, verliert damit zusehends an Bedeutung. *Die Zahn-gesund-Methode* führt uns ein in das epigenetische Modell der Zahnfehlstellung: Wenn wir unsere Kinder richtig ernähren, wird sich der Knochenbau genauso entwickeln, wie er ursprünglich gedacht war.

In meinem Buch *Iss Fett, werde schlank* führe ich aus, warum das Festhalten an einer fettarmen Ernährung wirklich und wahrhaftig eine Irrlehre ist. Ich widerlege darin den sich hartnäckig haltenden Mythos, dass »fettarm« gleich »herzgesund« ist. Dennoch muss diese Botschaft erst noch in der Schulmedizin ankommen. Ärzte müssen Patienten anleiten, wieder gesunde Fette in ihre Ernährung aufzunehmen. *Die Zahn-gesund-Methode* hat unter anderem das große Verdienst, dass es dem Leser den Wert gesunder Fette und fettlöslicher Vitamine nahebringt.

Ein entscheidender Grund, weshalb sich in dieser Hinsicht noch nicht so viel bewegt hat, ist unsere tiefsitzende Überzeugung, dass Fett schädlich ist. *Die Zahn-gesund-Methode* aber gibt beim Thema Fett Entwarnung. Es ist richtungsweisend, weil es genau aufführt, was Sie essen müssen, wenn Sie chronischen Erkrankungen vorbeugen wollen.

Ich sehe der nächsten Phase der funktionellen Medizin mit Spannung entgegen, einer Phase, in der Ärzte, Zahnärzte und überhaupt alle Gesundheitsberufe enger zusammenarbeiten werden. Wenn wir endlich den gesamten Menschen in den Blick nehmen und Heilung durch Veränderungen in Ernährungsgewohnheiten und Lebensstil herbeizuführen suchen.

Dr. Mark Hyman, *New York Times*-Bestsellerautor

# EINFÜHRUNG

Ich möchte Ihnen von Norman erzählen. Norman erschien eines Tages zusammen mit seiner Frau Mavery in meiner Zahnarztpraxis im Süden von Sydney. Schon nach wenigen Minuten war klar, dass Norman ebenso unerschütterlich wie witzig war. Alles, was er sagte, unterstrich er mit einem derben Scherz oder einem breiten Grinsen. Und dieses Grinsen musste man gesehen haben: Da sein Gebiss ziemlich unvollständig war, entblößte Norman, wenn er lachte, hauptsächlich sein Zahnfleisch und exakt zwei Zähne, die schief im Mund saßen. Norman witzelte gerne, der eine Zahn hinten sei zum Kauen, der vorne für die Damenwelt.

An jenem Tag aber umgab Norman eine bedrückende Aura, die auch seine sturmerprobte Persönlichkeit nicht einfach weglachen konnte. Mavery, die neben ihm saß, lachte bei keinem seiner Witze und war sichtlich besorgt. Bald hörte ich, dass Norman nur in meine Praxis gekommen war, weil sein Kardiologe ihn hergeschickt hatte. Er sollte nämlich vier Bypässe bekommen und vor dem Eingriff eine Zahnreinigung durchführen lassen.

Dass man Patienten vor größeren chirurgischen Eingriffen zur Zahnreinigung schickt, hat im Wesentlichen zwei Gründe. Zum einen können sich bakterielle Infektionen der Mundhöhle nach

der Operation im gesamten Körper ausbreiten. Der behandelnde Chirurg muss also sicher sein können, dass bei seinem Patienten keine schlimmeren Komplikationen zu befürchten sind als üblich.

Aber es gibt dafür noch einen zweiten Grund, und der spricht wirklich Bände. Sollte nämlich ein Patient nach der OP tatsächlich eine schwerwiegende Infektion der Mundhöhle entwickeln, so würde das die Klinik vor erhebliche Probleme stellen, da die allerwenigsten Krankenhäuser auf die Behandlung von Mund und Zähnen eingerichtet sind.

Der Mund ist eines unserer wichtigsten Organe. Ein gesunder Mund ist entscheidend für unsere gesamte Gesundheit, doch schenkt man dieser Tatsache so gut wie nie Beachtung, da »die Medizin« und die Zahnmedizin gewissermaßen zwei verschiedenen Welten angehören.

Normans Krankengeschichte ist für Menschen mit seinem Körpergewicht absolut typisch. Er hatte Diabetes und litt an Bluthochdruck. Als ich ihn untersuchte, stellte ich eine massive Erkrankung des Zahnfleisches fest, was bedeutete, dass ich ihm die beiden Zähne, die er noch besaß, vor der Operation ziehen musste. Da die Herzoperation dringend erforderlich war, musste ich die Zähne noch in derselben Woche entfernen. Wir würden seine Prothese anfertigen, wenn er zur OP im Krankenhaus war und sie ihm nach seiner Entlassung anpassen.

Es liegt auf der Hand, dass Norman gravierende Zahnprobleme hatte, doch war er beileibe kein Ausnahmefall, wie Sie jetzt vielleicht denken mögen. Als Norman in meine Praxis kam, arbeitete ich seit etwa drei Jahren als Zahnarzt. In dieser kurzen Zeit war mir der Anblick von Menschen mit einem Gebiss, dessen Zustand weit schlimmer war, als man in einem »hochentwickelten« Land erwarten durfte, schon zur Gewohnheit geworden.



Zähne haben mich seit jeher fasziniert. Ich bin mir nicht sicher, was diese Faszination ausgelöst hat, doch von Kindesbeinen an achtete ich wie besessen darauf, dass meine Zähne stets blitzblank waren. Ich war sozusagen ein oralfixiertes Kind, das seine Zähne nach einem beinahe militärischen Zeitplan putzte und sich über jeden ereiferte, der das nicht mit derselben Begeisterung tat. »Jeder« war meist meine kleinere Schwester Rachel, die eher zur Kategorie »Tagträumer« denn »leidenschaftlicher Zahnreiner« gehörte.

Wenn wir abends ins Bad gingen, um uns zu waschen, beobachtete ich sie immer beim Zähneputzen. Meistens saß sie nur da und lutschte an ihrer Bürste. Woraufhin ich sie dann belehrte: »Du machst es nicht richtig.« Ich war gerade mal fünf und unsere Mutter musste mich noch jeden Morgen anziehen, doch was das Zähneputzen anging, hielt ich mich für voll qualifiziert für die Rolle des Ausbildungsoffiziers.

Bei unserer ersten Kontrolluntersuchung bekam ich für meine Zähne eine Eins mit Stern und rutschte mehr als zufrieden vom Behandlungstuhl. Nach mir war meine Schwester dran, und sie krabbelte ziemlich kleinlaut auf den Stuhl. Klar blieb ich in der Nähe, um alles zu beobachten.

Als sie dann den Mund aufmachte, sah ich auf einem ihrer Zähne einen großen braunen Fleck. Ich dachte, das sei Schokolade, doch in Wahrheit war es ein gewaltiges Loch.

Auf dem Heimweg hackte ich natürlich so richtig auf meiner Schwester herum. Jedenfalls putzte meine Schwester von da an ihre Zähne gründlicher, und soweit ich weiß, hatte sie danach kein Loch mehr zu beklagen. Doch wie die meisten meiner Patienten brauchte sie dazu erst mal einen Warschuss.

Mit zunehmendem Alter interessierte ich mich immer mehr für alles, was irgendwie mit Gesundheit zusammenhing, besonders für die Frage, wie die Ernährung unseren Körper und seine Funktionsfähigkeit beeinflusst. Instinktiv zog es mich zu den Gesundheitsbe-

rufen, und bei meiner seit jeher bestehenden Zahnfixierung war die Wahl des Studienfaches nicht schwer: Zahnmedizin. In diesem Fach ließ sich mein leidenschaftliches Interesse für Gesundheit mit dem für Ernährung auf ideale Weise verbinden. Ich wurde Zahnarzt, weil ich den Menschen zeigen wollte, dass ihr Mund das Tor zur Gesundheit ist. Zumindest war das die Vorstellung, mit der ich antrat.

An der zahnmedizinischen Fakultät der Universität von Sydney lernte ich, wie man das menschliche Gebiss komplett rekonstruieren kann. Ich sah es als selbstverständlich an, dass durch den Einsatz solcher Techniken sich nicht nur die Zahngesundheit, sondern auch die Lebensqualität der Patienten verbessern würde. Nach dem Studium ging es dann ans Praktizieren, was ich ziemlich aufregend fand.

Denn nun bot sich mir täglich die Gelegenheit, vom erlernten Handwerkszeug Gebrauch zu machen: Kronen, Brücken, Verbundungen, Füllungen, Gebisse, Implantate, Wurzelbehandlungen und chirurgische Eingriffe inklusive der Exaktion von Weisheitszähnen. Jeder Eingriff war ein Triumph.

Das Schönste war für mich jedes Mal, wenn das Lächeln meiner Patienten wiederhergestellt war. Wenn wir einander anlächeln, schüttet der Körper Endorphine aus, die uns glücklich machen. Diese kleine Geste ist so wichtig für unser Zusammenleben, für jede Art der zwischenmenschlichen Kommunikation. Wenn jemand nicht lächelt, weil er schlechte Zähne hat, beschneidet das nicht nur die Ausschüttung von Glückshormonen, sondern auch den Draht zu anderen Menschen. Wenn ich daher das Lächeln meiner Patienten wiederherstelle, ist das für mich, als würde ich die Lichter am Christbaum anzünden. Dann kann ich zusehen, wie vor meinen Augen ihr Selbstvertrauen zurückkehrt, und das ist immer ein erhebender Augenblick.

Als junger Zahnarzt bringt man die ersten Jahre damit zu, sein Handwerkszeug zu perfektionieren. Hat man es dann so weit gebracht, dass man für eine durchschnittliche Behandlung nur noch

eine Stunde braucht, versucht man im nächsten Schritt, diesen Wert zu senken, damit man pro Stunde mehr Patienten behandeln kann.

Je routinierter einem nun der Eingriff von der Hand geht, desto näher kommt man seinem sogenannten Behandlungsmaximum. Dann ist da keine Luft mehr nach oben, ob man nun die Behandlungszeit pro Patient oder die Zahl der Patienten pro Tag kalkuliert. Mehr schaffen Sie mit Ihrer Hände Arbeit einfach nicht. Sie sind, wie es so schön heißt, kapazitätsmäßig ausgelastet.

Nachdem ich also ein paar Jahre in einer Zahnarztpraxis gearbeitet und Know-how erworben hatte, wurde mir bewusst, dass ich mich meinem Behandlungsmaximum näherte. Jeden Tag untersuchte ich Patienten, erklärte ihnen die Behandlungsoptionen und behandelte sie entsprechend ihrer Wahl. Mein Berufsalltag änderte sich kaum noch. Und da meine Arbeit mir mittlerweile schon fast automatisch von der Hand ging, machte ich mir dabei so meine Gedanken. Und sie landeten immer wieder beim selben Thema.

Während ich mein Handwerkszeug vervollkommnete, habe ich vermutlich auch die wichtigste Fähigkeit geschult, die ein Zahnarzt braucht: nämlich seine Patienten zu beruhigen. Nervöse, ängstliche oder aggressive Patienten machen nicht nur uns die Arbeit schwer, die Wahrscheinlichkeit, dass sie gut auf ihre Zähne achtgeben, ist ebenfalls geringer. Als Zahnarzt möchte man seine Patienten kennen und eine Beziehung zu ihnen aufbauen, damit sich a) ihre Ängste legen und b) sie sich zutrauen, gut für sich selbst zu sorgen.

Doch je besser ich meine Patienten kennenlernte, desto mehr fiel mir auf, wie wenig sie über kranke Zähne und deren negativen Einfluss auf ihr Wohlergehen wussten. Nicht wenige meiner Patienten konnten eine glänzende Ausbildung und eine beeindruckende Karriere vorweisen, doch ihr Mund war das reinste Katastrophengebiet: abgebrochene, fehlende und schiefe Zähne, Zahnfleischentzündungen und kaputte Weisheitszähne.

Das gab mir zu denken. Ich hatte durchaus nicht erwartet, dass

die Menschen gern zum Zahnarzt gehen. Doch dass sie es gleich ganz vermieden, sich um den Zustand ihrer Zähne bzw. des Zahnfleisches zu kümmern, ja dass sie schlicht kein Interesse daran hatten, hat mich dann doch überrascht. Viele Erwachsene verhielten sich in puncto Mundgesundheit so zwiespältig wie damals meine vierjährige Schwester.

Mir schien, als gäbe es da nichts, was sie in irgendeiner Form ansprach. Heutzutage wissen die Leute viel darüber, wie sie auf ihr Herz achten können. Sie wissen, wie sie ihre Haut und ihre Haare pflegen sollten. Und sie haben zumindest eine Idee davon, wie sie ihre lebenswichtigen Organe schützen können. Aber wie sie für das Organ vorsorgen können, mit dem sie essen und reden und das mitten in ihrem Gesicht sitzt, davon haben sie keine Ahnung.

Klar, sie wissen, dass sie Zahnbürste und Zahnseide verwenden sowie zucker- und säurehaltige Getränke vermeiden sollten, weil diese den Zahnschmelz angreifen. Sie wissen auch, dass es vernünftig ist, zweimal pro Jahr zum Zahnarzt zu gehen, um ihre Zähne untersuchen und reinigen zu lassen. Sie wissen, wie sie ihre Zähne vor Schäden von außen schützen können. Was sie aber nicht wissen, ist, wie sie ihre Zähne von innen gesünder machen können.

Kaum jemand weiß etwas über Wachstum und Herausbildung von Kiefer und Zähnen. Sie haben keine Ahnung, dass der Verzehr bestimmter Lebensmittel die Gesundheit von Zähnen und Zahnfleisch fördert, so wie man durch richtige Ernährung etwas für sein Herz oder gesundes Haarwachstum tun kann. Genauso wenig ist ihnen bewusst, wie viel sie tun können, damit ihre Kinder ein gesundes Gebiss entwickeln. Nahezu jedes Kind, das in meine Praxis kam, hatte einen verformten Zahnbogen, und fast die Hälfte hatte Karies. Bei so gut wie keinem Teenager, den ich behandelt habe, bot der Kiefer genügend Platz für die Weisheitszähne.

Und bei all den Problemen, die sich mir in meiner Praxis zeigten, hatte ich nicht wirklich das Gefühl, Teil der Lösung zu sein.



Gut, ich stellte die Diagnosen, aber ich betrieb keine Ursachenforschung. Ich stellte einen »Fehlbiss« fest (eine Form der Zahnfehlstellung, bei der die Zähne nicht der Linie des Zahnbogens entsprechen), schickte den Patienten zur Behandlung zu einem Kieferorthopäden, mit dem ich zusammenarbeitete, und der Patient bekam seine Rechnung. Doch ich konnte meinen Patienten nie sagen, weshalb ihre Zähne schief saßen. Ich konnte ihnen bei keinem der Probleme mit Zähnen oder Zahnfleisch mitteilen, woher es kam. Ich war mir da selbst nicht sicher. Die Zahnmedizin hatte mich gelehrt, wie man diese Probleme *korrigiert*, aber nicht, wie man ihnen *vorbeugt*.

Dazu kommt, dass Sie sich eine gute Zahnvorsorge nur leisten können, wenn Sie der mittleren oder gehobenen Einkommensklasse angehören. Viele meiner Patienten benötigen Behandlungen, die gut und gerne mit 5000 bis 10000 Euro zu Buche schlagen. Selbst Behandlungskosten von etwa 30000 Euro sind nicht so selten, wie Sie vielleicht denken.

Ein kranker Mund kann für viele einkommensschwache Menschen zum selbsterfüllenden Menetekel werden. Sie gehen zum Bewerbungsgespräch, und alles, was der Personalchef sieht, sind ihre kaputten Zähne. Ihre schlechten Zähne verbauen ihnen den Weg zum gut bezahlten Job – den sie brauchen würden, um sich ihre Zähne sanieren zu lassen. Das Ganze entwickelt sich zum Teufelskreis. Ohne die Chance, ihre Zahnprobleme von Anfang an zu bekämpfen, haben sie keine Chance ... im Leben.

Immer häufiger ging mir ein und derselbe Gedanke durch den Kopf: *Geht das jetzt für den Rest deines Lebens so weiter?* Irgendwie hatte ich Angst überzuschnappen, wenn ich die nächsten 30 oder 40 Jahre tagein, tagaus Wurzelbehandlungen machen müsste.

Ein Kollege in unserer Praxis war berüchtigt dafür, dass er seine Instrumente durch den Behandlungsraum schleuderte, wenn seine Assistentin ihm mal das falsche in die Hand drückte. »Steven«,

sagte er eines Nachmittags zu mir, »wann löst du endlich meinen Praxisanteil ab, damit ich in Pension gehen kann?« Verglichen mit ihm war ich mit meiner Arbeit relativ glücklich, doch seine Frage ließ mir das, was mich erwartete, in düsterem Licht erscheinen. Wie viele Zähne würde ich im Laufe meines Lebens ziehen, wie viele Löcher füllen? Und das Wichtigste: *Was würde ich damit bewirken?*

Während der letzten Jahrzehnte hat die Zahnmedizin aufgrund des technologischen Fortschritts einen immensen Sprung nach vorn gemacht. Bis in die 1950er-Jahre war es üblich, der glücklichen Braut Geld zu schenken, damit sie sich alle Zähne ziehen und ein Gebiss machen lassen konnte – damit sie nicht ihr Leben lang teure Zahnarztrechnungen begleichen musste.

Heute können wir ganze Zähne durch Implantate aus Titan ersetzen, das auch in der Raumfahrttechnik verwendet wird. Mithilfe von Lasern und 3-D-Scannern können wir heute Zahnverblendungen anfertigen, die man mit bloßem Auge nicht von natürlichem Zahnschmelz unterscheiden kann. Und es wird weitere Fortschritte geben, die wir uns heute nicht einmal ansatzweise zu erträumen wagen.

Trotzdem sind wir noch keinen Schritt weiter in der Beantwortung der Frage, warum Zahnprobleme überhaupt so verbreitet sind. Das ist beunruhigend. Auch ich habe lange Zeit das Problem von hinten aufgepäuselt, statt es von vorne anzupacken und ihm so Einhalt zu gebieten.



Ein paar Monate nach meiner Begegnung mit Norman kam Mavery mit der traurigen Nachricht in meine Praxis, dass es während Normans Bypassoperation zu Komplikationen gekommen und er gestorben sei.

Erkrankungen der Mundhöhle sind sowohl Warnzeichen als auch Ursache chronischer Erkrankungen, die den gesamten Körper in Mitleidenschaft ziehen. Der Gedanke, dass Norman, als ich ihn kennenlernte, schon ein Leben lang krank gewesen war und dass diese Krankheit, die seine Frau schließlich zur Witwe machte, ihre Ursache im schlechten Zustand seiner Zähne hatte, machte mich traurig. Sein Leben war schmerzliches Zeugnis dafür, wie unser Gesundheitssystem mit seiner Haltung zur Mundgesundheit viele Menschen einfach im Stich lässt.

Normans Tod wurde für mich zum Weckruf. Er hat mir gezeigt, dass ich mir als Zahnarzt ein umfassendes Verständnis der Mundhöhle und ihrer Erkrankungen aneignen musste. Wie hatte es in Sachen Mundgesundheit zu dieser fatalen Entwicklung kommen können? Ab wann liefen die Dinge in die falsche Richtung? Haben meine Kollegen und ich, während wir Löcher füllten und Wurzelbehandlungen durchführten, etwas übersehen, was Normans Krankheit hätte verhindern können?

Ich war fest entschlossen, die Antwort auf diese Frage zu finden.



TEIL I

DIE GANZE WAHRHEIT  
IN IHREN ZÄHNEN



## Kapitel 1

# WARUM IHR MUND SO WICHTIG IST

Ihr Mund ist das Tor zu Ihrem Körper.

Auch wenn wir wissen, wie wichtig gesunde Zähne sind, und wir ohne Zweifel gern ein strahlendes Gebiss vorzeigen möchten, bleibt unsere Mundhöhle in den aktuellen Diskussionen um Gesundheit und Wohlbefinden doch immer ein Randphänomen. Sieht man sich an, wie wir unsere Zähne behandeln, könnte man fast den Eindruck gewinnen, dass uns an gesundem Zahnfleisch und gesunden Zähnen nichts liegt – eine Tatsache, über die auch die Manie der Zahnregulierung bzw. der Zahnaufhellung nicht hinwegtäuschen kann.

Kranke Zähne sind so verbreitet, dass wir sie heute schon als Norm betrachten. Laut Weltgesundheitsorganisation leiden heutzutage in den Industrienationen 60 bis 90 Prozent der Kinder im Schulalter an Karies.<sup>1</sup> In den USA, wo 42 Prozent der Kinder kariöse Milchzähne haben, ist sie sogar die häufigste chronische Krankheit überhaupt.<sup>2</sup> In Großbritannien erhielten von 2013 bis 2014 26 000 Kinder im Alter zwischen fünf und neun eine Zahnbehandlung unter Vollnarkose.<sup>3</sup> In Deutschland haben 15 Prozent der unter Dreijährigen Karies.<sup>4</sup>

Zahnfehlstellungen unter Kindern haben sich zur Epidemie entwickelt. Circa vier Millionen Kinder in den USA tragen Zahnspangen

zur Regulierung schiefer Zähne.<sup>5</sup> Die Gesamtzahl von Zahnspangen-trägern hat sich zwischen 1982 und 2008 verdoppelt, bei den Erwachsenen stieg sie um 24 Prozent.<sup>6</sup> Und wenn Sie das Glück hatten, ohne Zahnspange das Teenageralter zu erreichen, dann besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass Sie Ihre Volljährigkeit mit schmerzenden Weisheitszähnen feiern. In den USA werden jedes Jahr zehn Millionen Weisheitszähne gezogen,<sup>7</sup> während die Dentalindustrie pro Jahr die gigantische Summe von 129 Milliarden Dollar einnimmt.<sup>8</sup>

Diese Zahlen zu Erkrankungen der Mundhöhle sind schlicht erschütternd. Sie belegen, dass in unserer Gesellschaft eine neue Epidemie wütet, die die Menschen bereits in der Kindheit befällt und sie auch als Erwachsene nicht mehr loslässt. Die enorme Verbreitung von Zahnerkrankungen hat zu der Vorstellung geführt, dass Karies, Zahnspangen und das Ziehen von Weisheitszähnen *unvermeidlich* sind.

Die letzten Jahre haben mir in aller Deutlichkeit vor Augen geführt, dass ich als Zahnarzt am falschen Ende ansetzte. Meine zahnärztliche Ausbildung war ganz darauf ausgerichtet gewesen, Zahnschäden zu reparieren, nicht darauf, ihre Entstehung zu verhindern. Tag für Tag schwappte eine Welle von Erwachsenen und Kindern mit Erkrankungen der Mundhöhle in meine Praxis, und alle kamen mit denselben Problemen. Ich hatte das Gefühl, mit meiner Arbeit daran nichts Wesentliches zu ändern. Ich würde Zahnerkrankungen nicht aus der Welt schaffen, egal, wie viele Löcher ich füllte und wie viele Weisheitszähne ich zog.

Wir brauchen keine weiteren Behandlungstechniken, die das eigentliche Problem doch nur kaschieren. Wir brauchen eine Lösung. Denn die unbequeme Wahrheit ist, dass es sich bei sämtlichen Erkrankungen der Mundhöhle nur um Folgeerscheinungen unserer schlechten Ernährungsgewohnheiten handelt. In *Die Zahn-gesund-Methode* geht es um genau diese neue Sicht der Dinge. Es ist das erste Buch seiner Art und hat sich zum Ziel gesetzt, Menschen

aus allen Schichten zu zeigen, wie sie Zahnerkrankungen vermeiden können, indem sie ihre Ernährung umstellen.

Wenn Sie die ernährungstechnischen Empfehlungen befolgen, die ich auf der Grundlage meines Studiums der menschlichen Ernährung, der Epigenetik und der Zahnmedizin entwickelt habe, werden Sie nicht nur Ihre Ausgaben für den Zahnarzt spürbar senken, Sie verbessern auch Ihren allgemeinen Gesundheitszustand und senken Ihr Risiko, chronische Erkrankungen wie Diabetes, Herzleiden und ein Reizdarmsyndrom zu entwickeln.

Die alleinige Konzentration auf die »mechanische« Behandlung kranker Zähne hat dazu geführt, dass wir den Zusammenhang zwischen unseren Zähnen, unserer Gesundheit und unserem gesamten Körper aus den Augen verloren haben. Fakt ist, dass alles, was gut für unseren Mund ist, auch gut für den restlichen Körper ist. Das ganzheitliche Ernährungsprogramm in *Die Zahn-gesund-Methode* hilft Ihnen also nicht nur, Zähne und Zahnfleisch gesund zu erhalten, sondern auch Knochen, Darm, Immunsystem und Gehirn zu schützen. Wenn Sie die Ratschläge auf den folgenden Seiten befolgen, stellen Sie die Weichen für lebenslange Gesundheit.

## Der Einfluss unserer Ernährung auf unsere Gesichtsform

Vergleichen wir unsere heutigen, von Karies und Zahnfehlstellungen gezeichneten Gebisse mit menschlichen Fossilien aus der Vor- und Frühzeit, so ergibt sich ein Bild, dessen Kontrast nicht schärfer ausfallen könnte. Für Anthropologen sind Kiefer- und Zahnfunde wie eine Zeitmaschine, die uns weit in die Menschheitsgeschichte zurückträgt. Der Unterkiefer mit seiner hohen Knochendichte und die Zähne sind die härtesten Teile unseres Körpers, diejenigen mit der größten Wahrscheinlichkeit, die Zeiten unbeschadet zu überdauern. Den Großteil des Wissens über unsere Vorfahren verdan-



ken wir daher posthunen Zahnuntersuchungen. Weil sie die Gebisse unserer Altvorderen eingehend untersucht haben, können die Wissenschaftler selbst schwierig zu bestimmende biologische Daten wie z. B. Ernährungsgewohnheiten rekonstruieren.

Fossile Funde belegen, dass es bei den alten Ägyptern zwar Zahnerkrankungen gab, diese aber höchst selten waren. Die meisten Ägypter hatten auch absolut gerade Zähne.<sup>9</sup> Selbst die Jäger und Sammler im Europa der Mittelsteinzeit hatten wenig bis keine Löcher in den Zähnen, und ähnlich sah es mit Zahnfleischerkrankungen aus.<sup>10</sup> In jüngerer Zeit untersuchte man die noch als Jäger und Sammler lebenden Aborigines in Australien. Die Forschungsarbeiten zeigen ein völliges Fehlen von Zahnerkrankungen.<sup>11</sup> Ähnliche Beobachtungen wurden bei den Indianern Nord- und Südamerikas sowie bei afrikanischen Nomadenstämmen gemacht.<sup>12</sup>

Die Anthropologie hat ferner festgestellt, dass der menschliche Kiefer sich plastisch an das jeweilige Nahrungsangebot und dessen Erfordernisse anpasst. Dennoch ist es alarmierend, wie schnell sich die Kieferfehlstellungen unserer Tage in der Menschheit verbreitet haben.

Erkrankungen der Mundhöhle, wie wir sie heute kennen, gibt es erst seit der industriellen Revolution, als hochverarbeitete Lebensmittel zur Norm wurden. Waren unsere Kauwerkzeuge Tausende und Abertausende von Jahren gesund, so änderte sich das rapide mit der Einführung industriell hergestellter Nahrung.

Unter natürlichen Bedingungen kommt es kaum zu Zahnerkrankungen. Unsere heutigen Probleme mit Karies und deformierten Zahnbögen sind Anzeichen der ebenso schnellen wie unnatürlichen Degeneration der Spezies Mensch, die sich in einem Zeitraum einstellte, der entwicklungsgeschichtlich mit einem Augenzwinkern vergleichbar ist. Nach Einführung der modernen Ernährungsgewohnheiten hat es nur eine Generation gedauert, bis Karies und Zahnfehlstellungen auftraten. Kaum hatten wir unsere Ernährung geändert, veränderte sich auch unsere Mundhöhle.

## **Was die Zähne uns zu sagen versuchen**

Wenn jemand eine Situation im Griff hat, »behält er den Kopf oben« oder »verliert den Kopf nicht«. Wenn wir jemanden von einem Fehler überzeugen wollen, »rücken wir ihm den Kopf zurecht«. Hinter solchen Redensarten steckt die simple Beobachtung, dass Vernunft und eine natürliche Kopfhaltung untrennbar zusammengehören. Unsere Zähne sind ein hervorragender Indikator dafür, wie es um unsere Gesundheit steht. Sie geben uns Aufschluss darüber, wie es um Schädel, Gehirn und Luftwege bestellt ist. Aus ebendiesem Grund fühlen wir Menschen uns von schönen Zähnen magisch angezogen. Ein strahlendes Lächeln geht gewöhnlich einher mit einer quadratischen Gesichtsform mit hohen Wangenknochen und einem Kiefer, der genug Platz für gerade Zähne bietet, einem gerade getragenen Kopf und damit freien Atemwegen sowie einer aufrechten Haltung.<sup>13</sup> Diese Merkmale sind es, die Gesichter berühmter Schauspieler so anziehend wirken lassen.

Unserer unleugbaren Besessenheit von prächtigen Zähnen zum Trotz gleicht unser eigener Kauapparat häufig einem Katastrophengebiet. Wachsen unsere Zähne falsch, gilt das gewöhnlich auch für andere Schädelpartien. Zahnfehlstellungen weisen darauf hin, dass Ober- und Unterkiefer schlecht entwickelt sind. Diese wiederum tragen ja nicht nur unsere Zähne, sondern sind mit anderen wichtigen Strukturen wie den Atemwegen, den Blutgefäßen und der Schädelbasis verbunden. Heutzutage haben unsere Kinder meist ein langes, schmales Gesicht und eine schlechte Körperhaltung. Zahnfehlstellungen im Oberkiefer deuten auf einen entsprechend engen Gaumen hin, der die Atemwege verengt, was wiederum zu einer schlechten Haltung führen kann, auf jeden Fall aber zur Mund- statt zur Nasenatmung anregt.

Der Mund ist, wie gesagt, das natürliche Tor zum Körper, die Pforte, über die unsere Nahrung unseren Gesundheitszustand be-

stimmt. Bis vor Kurzem noch war unser Wissen über die Verbindung zwischen Mund und Körper bestenfalls bruchstückhaft, doch aufregende Forschungsergebnisse aus neuester Zeit belegen, wie eng beides verknüpft ist. Im vergangenen Jahrzehnt konnte durch die DNS-Sequenzierung von Bakterien der Nachweis erbracht werden, dass das bakterielle Ungleichgewicht, das in der Mundhöhle beginnt, sich durch den gesamten Körper, das ganze Verdauungssystem fortsetzt.

Es hat sich gezeigt, dass unsere DNS, die man einst in Stein gemeißelt glaubte, höchst sensibel auf unsere Umwelt reagiert. Die sich allmählich etablierende Disziplin der Epigenetik wies nach, dass DNS-Moleküle sich durch die herrschenden Umgebungsbedingungen verändern lassen, ohne dass sich dabei der genetische Code selbst ändert. Der mächtigste Wirkfaktor ist hierbei unsere Ernährung. Gesundheit und Lebensdauer von uns Menschen hängen ab

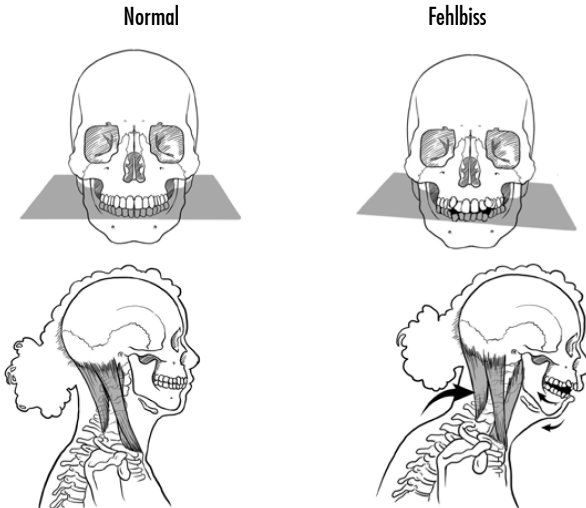


Abb. 1: Zahnfehlstellungen als Ursache von Problemen am Skelett- und Halteapparat

von einem genetisch höchst komplexen Potpourri: vom Wechselspiel der epigenetischen Botschaften in unserer Nahrung mit den Genen unseres Mikrobioms und unserem genetischen Code.

Erkrankungen des Kauapparats sind eine klare Botschaft, dass im Körper insgesamt etwas im Argen liegt. Ihr Mund ist das Fundament Ihrer Gesundheit: Wie Sie Ihren Kauapparat behandeln, so wird Ihr Körper Sie behandeln.

Mit unserer Abneigung gegen die regelmäßigen Kontrollbesuche beim Zahnarzt und der Konzentration auf Behandlung statt Vorbeugung haben wir eines übersehen, nämlich dass Zahnerkrankungen ein sehr ernst zu nehmendes Warnsignal für andere gesundheitliche Probleme sind.

Unsere Gesellschaft hat sich angewöhnt, den Mund als etwas zu betrachten, das nur entfernt mit unserer Gesundheit zusammenhängt und keinen wirklichen Einfluss auf unser Wohlbefinden hat. Unser Gesundheitswesen spaltet sich auf in geschlossene Abteilungen, in denen der Zahnarzt den Kauapparat behandelt, der Gastroenterologe den Magen, der Neurologe das Gehirn usw. Genauso aber gehen wir mit unserem Körper um.

Chronische, durch unseren Lebensstil bedingte Krankheiten wie Diabetes, Übergewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind auf dem Vormarsch, und wir versuchen, sie mit einer Spirale von Medikamenten und Operationen in den Griff zu bekommen, die sich letztlich selbst fortschreibt. Unsere Hausärzte verschreiben bei Diabetes ein Medikament und übersehen dabei, dass Diabetes wie Zahnerkrankungen nur eine Folge unserer modernen Ernährungsgewohnheiten ist.<sup>14</sup> Doch während Ärzteschaft und Pharmaindustrie eifrig an neuen Behandlungsmethoden stricken, ist der Anteil industriell verarbeiteter Produkte an den 600 000 in den USA angebotenen Lebensmitteln auf mittlerweile 70 Prozent angestiegen, obwohl wir erst seit 1965 überhaupt über solche Nahrungsmittel verfügen.<sup>15</sup>

Das Bedenklichste an dieser Entwicklung ist zweifellos, dass chronische Erkrankungen wie die oben genannten mittlerweile immer jüngere Altersgruppen erfassen. Wir werden heimgesucht von Verdauungsstörungen (Morbus Crohn, Reizdarmsyndrom)<sup>16</sup>, Autoimmun-Erkrankungen (Zöliakie, multiple Sklerose, Rheuma)<sup>17</sup> und Störungen des zentralen Nervensystems (Autismus, ADHS, Demenz)<sup>18</sup>. Sie alle werden, wie mittlerweile deutlich wird, entscheidend durch unsere Ernährung beeinflusst. Der übliche Behandlungsansatz aber besteht darin, die Patienten, nachdem sie ihre Diagnose erhalten haben, zum Spezialisten zu schicken, der ihnen im Normalfall ein Medikament verschreibt, das die Symptome bessert, die Wurzel des Übels aber unbehandelt lässt.

In *Die Zahn-gesund-Methode* erfahren Sie, wie Sie sich die Heilwirkung naturbelassener Nahrung zunutze machen können. Sichern Sie aus dem frustrierenden Kreislauf von Krankheit und Symptombehandlung aus und lernen Sie hier, wie Sie ganz einfach wohlschmeckende und nährstoffreiche Gerichte zubereiten, die Zahnfüllungen und Blutdrucksenker künftig überflüssig machen.

## Kapitel 2

# FEHLENDE BAUSTEINE IN DER MODERNEN ERNÄHRUNG

### Der Charles Darwin der Ernährungslehre

Nach Jahren der Tätigkeit als praktischer Zahnarzt, in denen ich meine beruflichen Fähigkeiten immer mehr verbesserte und mich meinem Behandlungsmaximum näherte, ergriff mich allmählich eine gewisse Unzufriedenheit. Ich hatte das Gefühl, dass ich im wahrsten Sinne des Wortes nur Löcher stopfte, aber nichts gegen ihre Entstehung tun konnte. Was konnte ich tun, damit meine Patienten gesunde, starke Zähne in einem gesunden Mund hatten, statt sie einfach nur zu verarzten, wenn der Schaden schon eingetreten war?

Auf der Suche nach Antworten holte ich meine alten Lehrbücher hervor, studierte medizinische und zahnmedizinische Zeitschriften und durchstöberte alles, was mir vielleicht Aufschluss geben könnte. Trotzdem hatte ich das Gefühl, als kämpfte ich auf verlorenem Posten, ohne jede Aussicht, dass sich an dieser Situation je etwas ändern würde. Langsam machte sich in mir ein Gefühl der Hilflosigkeit breit.

Schließlich empfand ich meine tägliche Arbeit als so unbefriedigend, dass ich beschloss, eine Auszeit vom Zahnarzt-dasein zu neh-

men. Ich machte eine Europareise und überlegte, wie es weitergehen sollte. Was ist entspannender, als einen strahlenden Sommer in Europa zu verbringen?

Und so durchquerte ich Europa und fand mich schließlich auf der Sarayburnu wieder, der Landspitze vor Istanbul. Der alte türkische Hafen dort ist ein Schmelztiigel, in dem sich Religion, Tradition und moderne westliche Einflüsse mischen.

An einem sehr heißen Nachmittag kehrte ich, nachdem ich die Altertümer um den Sultan-Ahmed-Platz herum besichtigt hatte, in die Jugendherberge zurück, um mir ein schattiges Plätzchen und ein Buch zum Schmökern zu suchen. Die Jugendherberge hatte nicht nur einen Gemeinschaftsraum, sondern auch ein Büchertauschregal, in dem die Gäste gelesene Bücher zurücklassen und dafür eines mitnehmen, das sie lesen wollten. Als ich meinen Blick über die Buchrücken schweifen ließ, stach mir plötzlich die Abkürzung *DDS* ins Auge. So wie in »Weston A. Price, *DDS*« (*Doctor of Dental Surgery* = Dr. med. dent.). Bücher über Zahnheilkunde findet man ohnehin nur selten in Bücherschränken, geschweige denn in solchen, die in Ferienunterkünften stehen. (Mir liegen zwar keine genauen Zahlen vor, aber ich nehme mal an, dass die meisten Menschen keine Bücher über Zahnheilkunde im Urlaubsgepäck haben. Nicht mal Zahnärzte tun das.)

Auch wenn ich in der Türkei war, um mal eine Zeit lang nichts von Zahnmedizin zu hören und zu sehen, konnte ich der Versuchung, das Buch aus dem Regal zu nehmen, nicht widerstehen. Das Buch trug den Titel *Nutrition and Physical Degeneration: A Comparison of Primitive and Modern Diets and Their Effects* (»Ernährung und körperliche Degeneration. Ein Vergleich vorzeitlicher und moderner Ernährungsweisen und ihrer Folgen«).<sup>19</sup> Es handelte sich dabei um den Nachdruck eines bereits 1939 erschienenen Buches. Ich hatte noch nie etwas von diesem Price gehört, aber offensichtlich war er Professor für Zahnheilkunde gewesen und hatte eine zahn-

ärztliche Praxis in Cleveland betrieben. Außerdem war er wohl unter die Schriftsteller gegangen.

Eingangs beschreibt Price seine Erfahrungen als Zahnarzt in den 1920er- und 1930er-Jahren. Er berichtet, wie im Laufe der Jahre immer mehr Patienten seine Praxis aufsuchten, die neben chronischen Erkrankungen auch an Krankheiten des Kauapparates litten. Seiner Ansicht nach standen diese Phänomene in Zusammenhang.

In einem Zeitraum von 10 bis 15 Jahren kamen in seine Praxis immer mehr Kinder, die an Zahnfehlstellungen und Karies litten. Obendrein zeigten die Kinder auch Anzeichen chronischer Erkrankungen, darunter eine alarmierende Anzahl Tuberkulosefälle.

Price vermutete einen Zusammenhang zwischen der steigenden Zahl von Tuberkulosefällen und der Zunahme der Erkrankungen des Kauapparates. Seiner Ansicht nach war der Allgemeinzustand der Kinder umso schlechter, je schlechter ihre Zähne waren.

Prices Buch schlug mich von der ersten Zeile an in seinen Bann. Die Worte sprachen eine bestürzend klare Sprache und spiegelten die Erfahrungen aus meiner zahnärztlichen Praxis wider. Price beschrieb Erkrankungen des Kauapparates in einer Weise, die mir persönlich einleuchtete, die jedoch von allem abwich, was ich an der Universität gelernt hatte. Vor über 70 Jahren hatte er wie ich das Gefühl gehabt, dass Medizin und Zahnheilkunde in ihrer herkömmlichen Form einen ganz wesentlichen Punkt außer Acht ließen – dass eine Behandlung, die sich auf die Behebung von Schäden beschränkte, nicht die Lösung sein konnte und dabei noch viele Fragen offen blieben. Er schrieb: »Es ist mir völlig ernst, wenn ich sage, dass eine Heilkunde, die quasi in der Leichenhalle anfängt und nicht in der Wiege, nur höchst kurzsichtig zu nennen ist.«<sup>20</sup>

Price besaß die nachgerade unheimliche Fähigkeit, den allgemeinen Gesundheitszustand eines Menschen einzuschätzen, indem er dessen Gesichtsforn und Kiefer in Augenschein nahm. Er sah nicht bloß Zähne, wenn er jemandem in den Mund blickte, sondern



Strukturen, aus denen sich Gesicht, Atemwege und Verdauungssystem aufbauten.

Sein Bauchgefühl sagte ihm, dass unsere Zähne ein Frühwarnsystem für gravierende gesundheitliche Probleme sind. Im Zuge seiner Forschungsarbeiten fand er heraus, dass die Knochenstruktur der Mundhöhle unseren Körperbau entscheidend beeinflusst. Mundgesundheit und allgemeiner Gesundheitszustand sind also eng verknüpft.

Price hatte auch schon eine Theorie für den sich verschlechternden Gesundheitszustand der Bevölkerung, dessen Zeuge er wurde. Im Laufe seines Lebens hatte er mitverfolgt, wie der technische Fortschritt die bisherigen Ernährungsgewohnheiten veränderte, und dieser Wandel schien mit steigenden Erkrankungszahlen einherzugehen. Mit der fortschreitenden Industrialisierung in Nordamerika, Europa und Australien kam auch die industrielle Verarbeitung von Nahrungsmitteln. Diese war zu Beginn des 20. Jahrhunderts schon weit verbreitet. Dass man nun auf Lebensmittel zugreifen konnte, die einfach zu beschaffen und zuzubereiten waren, schien für Millionen von Menschen ein Segen zu sein, doch Price hegte den Verdacht, dass die Menschheit für diese Bequemlichkeit einen hohen Preis zu zahlen hatte.

In den Jahren, in denen er sich in seiner Praxis hingebungsvoll der Behandlung von kranken Zähnen widmete, erforschte er in seinem Labor die chemische Zusammensetzung von Nahrungsmitteln. Dabei entwickelte er die Theorie, dass es den Lebensmitteln aus industrieller Massenproduktion an ebenjenen Nährstoffen fehlte, die für die Mundgesundheit eine entscheidende Rolle spielen:

*Die heutige Wirtschaft hat unseren natürlichen Lebensmitteln einen Großteil ihrer für den Körperaufbau wichtigen Bestandteile genommen, wohingegen die sättigenden Energieträger erhalten blieben. So gehen z.B. bei der Herstellung von stark ausgemahlenem weißem*

*Mehl gewöhnlich 80 Prozent oder vier Fünftel des im Getreidekeim enthaltenen Phosphors und Kalziums verloren, zusammen mit weiteren Vitaminen und Mineralstoffen.<sup>21</sup>*

Price hatte gehört, dass Menschen in traditionell lebenden Kulturen sich einer relativ guten Gesundheit erfreuten und weniger unter degenerativen Erkrankungen litten als seine Patienten in Cleveland. Die Intuition sagte ihm, dass er bei diesen Menschen, obwohl sie keinen Zugang zu moderner Zahnbehandlung hatten, erstens einen gesunden Kauapparat und zweitens eine Ernährung finden würde, die noch alle Nährstoffe enthielt, welche in der modernen westlichen Ernährung fehlten.

Er schloss daraus, dass auch unsere Vorfahren gut entwickelte Kauwerkzeuge besessen haben mussten. Seiner Auffassung nach würde ein Vergleich ihrer Kauwerkzeuge mit denen jetzt lebender Amerikaner den Nachweis erbringen, dass der schlechte Gesundheitszustand der Amerikaner und ihr schwach entwickelter Kauapparat mit den veränderten westlichen Ernährungsgewohnheiten zusammenhängen.

Mit diesen Theorien im Hinterkopf beschloss Price, das Zusammenspiel von Mund und Körper bei Angehörigen traditionell lebender Kulturen sowie anhand von Fossilfunden selbst zu erforschen. Er machte es sich zur Aufgabe zu belegen, dass Erkrankungen des Kauapparats hauptsächlich von dem verursacht werden, was wir verzehren, und dass unsere körperliche Gesamtverfassung direkt damit zusammenhängt, wie es in unserer Mundhöhle aussieht.

## **Die Gesichter der Erde**

Price versuchte also, das konventionelle ärztliche und zahnärztliche Wissen auszuhebeln, das noch heute als gültig betrachtet wird. Zu diesem Zweck ersann er ein Forschungsvorhaben globalen Ausma-

bes. Er segelte mit seiner Frau und Forschungspartnerin von Afrika zum Nordpol und besuchte dabei traditionelle Kulturen, um herauszufinden, ob die Menschen dort gesünder waren – und wenn ja, warum.

Price war in dem Jahrzehnt vor dem Zweiten Weltkrieg ständig unterwegs und konnte sich so die vermutlich letzte Phase zunutze machen, in der die Menschen in den traditionellen Kulturkreisen noch weitgehend ungestört ihren althergebrachten Lebensstil pflegen konnten. Er besuchte die Schweizer Alpen, die schottischen Hebriden, durchquerte Afrika, segelte nach Australien, Neuseeland und Polynesien. Er erklimmte die peruanischen Anden und zog mit seiner Frau durch die USA und Kanada bis hinauf zum Nordpol.

Dabei entdeckte er Kulturen mit einem unglaublichen Facettenreichtum unterschiedlichster Traditionen. Und doch blieb sich eines immer gleich: Zahnerkrankungen waren bei traditionell lebenden Völkern weitgehend unbekannt. Die Zahnbögen dieser Menschen waren erstaunlich gut ausgebildet, und die Zähne wuchsen weitgehend normal. Price rechnete aus, dass weniger als 1 Prozent aller Menschen, die er getroffen hatte, unter Karies litt. Und auch Zahnfehlstellungen waren ausgesprochen selten.

Überraschenderweise kannten die meisten Kulturen keine Zahnbürsten.

## **Die Weisheit ursprünglicher Ernährung**

In den frühen Dreißigerjahren hielten Price und seine Frau sich im Lötschental in den Schweizer Alpen auf. Die Menschen dort waren erst vor Kurzem mit der modernen Zivilisation in Kontakt gekommen, und ihr Lebensstil war noch ganz in den alten Traditionen verwurzelt. Sie ernährten sich hauptsächlich von Produkten, die aus regional erzeugter Milch hergestellt wurden. Obwohl dort kein Arzt oder Zahnarzt praktizierte, erfreuten sich die Menschen im Löt-

schentall augenscheinlich einer guten Gesundheit. Es gab fast keine Anzeichen von Zahnerkrankungen, und auch die historischen Aufzeichnungen ließen nicht auf solche schließen. Price vermutete, dass diese Milchprodukte Stoffe enthielten, die aus der modernen Ernährung verschwunden waren.

Auf jeder Station seiner Reise sammelte Price Proben lokaler Nahrungsmittel, um sie auf ihren Nährstoffgehalt hin zu überprüfen. Sobald er wieder in seinem Labor war, testete er Käse und Butter aus dem Lötschental und stellte fest, dass darin erhebliche Mengen der fettlöslichen Vitamine A und D enthalten waren. Kein Wunder, denn die Kühe im Lötschental ernährten sich fast ausschließlich vom üppigen Gras der Alpenweiden. Außerdem entdeckte Price ein weiteres Vitamin, dessen Identität aber erst nach Jahrzehnten enthüllt werden sollte. Price war sich nun sicher, dass dies die Stoffe waren, nach denen er suchte.

Auf einer seiner nächsten Reisen besuchte er eine Kultur, die seit der Steinzeit isoliert von der sich entwickelnden Welt gelebt hatte: die arktischen Inuit. Price war erstaunt über ihre gesunden Kiefer und Zähne, die so anders waren als die, die er von seinen Patienten gewohnt war. Die Inuit kannten quasi keinen Zahnverfall, wenn man von einer durch das Kauen verursachten mechanischen Abnutzung absah. Sie hatten kräftig entwickelte Kiefer, weil sie hauptsächlich von den Tieren lebten, die sie im Meer fingen. Ihre Kiefer und Zähne waren so gut entwickelt, dass sie ganze Bündel gefangener Fische mit den Zähnen trugen.

Bei ihrer Ernährungsweise stach besonders das Öl der Robben ins Auge: Die Inuit tauchten jeden Bissen Fisch in Seehundöl, bevor sie ihn verzehrten. Wieder im Labor stellte Price fest, dass Seehundöl mehr Vitamin A enthielt als jedes andere Nahrungsmittel, das er bis dato untersucht hatte.

Allmählich schien sich ein Muster abzuzeichnen. Die traditionelle Ernährung der Inuit und der Lötschentaler war naturnah und

unbehandelt. Price nahm dies als Beweis, dass es der hochverarbeiteten Industrienahrung im Westen entscheidend an Nährstoffen fehlte. Seiner Ansicht nach machte dies die Menschen krank.

Die nächste Forschungsreise führte Price nach Afrika. Obwohl der Kontinent für seine Epidemien gefürchtet war, sah Price bei den mehr als 30 Stämmen, die er besuchte, kräftige Körper, die optimal fürs Überleben ausgerüstet waren. Und absolut perfekte Zähne und Kiefer. Besonders interessant fand er das Volk der Massai, ein halb-nomadisches Hirtenvolk, das im Niltal lebte. Auch die Massai ließen keinerlei Anzeichen von Zahnerkrankungen erkennen und ihre Zahnbögen waren voll entwickelt. Es gab auch keine Herz-Kreislauf-Erkrankungen, obwohl die Ernährung der Massai viel gesättigte Fettsäuren enthielt.

Price gelangte zu der Überzeugung, dass die Massai ihre Gesundheit den hohen Mengen dreier fettlöslicher Vitamine verdanken, die sich in Milch, Fleisch und Blut der von ihnen gehüteten Kühe fanden. Wieder sah er das Muster bestätigt. Und allmählich wurde ihm klar, dass diese drei Vitamine nicht nur für die Zahn- und Mundgesundheit eine entscheidende Rolle spielten, sondern einen Schmetterlingseffekt entfalteten, der sich auf den ganzen Körper auswirkte.

Auch die Wildnis bestätigte Price in seiner Theorie. Er berichtet, dass afrikanische Löwen in Zeiten des Überflusses Zebras jagen, nur um deren Leber zu fressen. Die Leber aber ist der größte Speicher für fettlösliche Vitamine im Körper.

Die bis dato gesammelten Hinweise schienen sich zu einem sinnvollen Bild zu fügen, als Price nach Australien kam. Dort studierte er die indigenen Völker Australiens, die älteste menschliche Rasse der Welt, deren Wurzeln mindestens 50 000 Jahre zurückreichen (wie 2011 durch eine genetische Studie bestätigt wurde).<sup>22</sup> Auch dort konnte Price beeindruckend gut entwickelte Kiefer und Zähne sehen, die keinerlei Zeichen von Krankheit aufwiesen. Und

Fotos: © Price-Pottenger Nutrition Foundation. Alle Rechte vorbehalten.

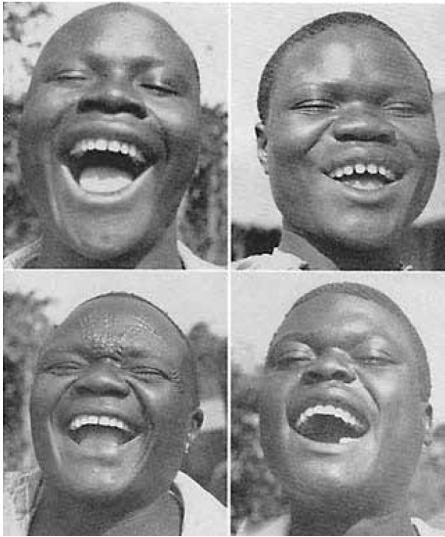


Abb. 2: Optimal entwickelte Zahnbögen und Gesichtszüge bei afrikanischen Männern<sup>23</sup>

auch in der Überlieferung dieser Völker findet sich kein Hinweis auf Zahnprobleme.

Als er jedoch in den Kolonien nachforschte, die von den Europäern beherrscht wurden, stieß er auf eine Unmenge von Zahnproblemen, darunter auch Zahnfehlstellungen. Offensichtlich entwickelten die indigenen Völker Australiens besonders gravierende Zahnprobleme, wenn sie mit moderner Ernährung in Kontakt kamen.

Die nächsten Reisen führten Price zu den indigenen Völkern Polynesiens, Neuseelands, Nord- und Südamerikas und der abgelegenen Inseln Schottlands. Überall bot sich ihm das gleiche Bild: Die Menschen, die sich traditionell ernährten, hatten unglaublich gute Kiefer und Zähne, obwohl sie nicht über den Luxus der westlichen Zivilisation verfügten.

Nach fünf Jahren Reisetätigkeit in aller Welt, in denen er unzählige Fotografien gemacht, Lebensmittelproben genommen und alte