

Dr. Dominik Nischwitz
IN ALLER MUNDE

mosaik

Buch

Unser Mund ist nicht bloß zum Lächeln da. Er ist ein empfindliches Ökosystem und zentral für die Gesundheit des gesamten Körpers. Denn in der Mundhöhle entstehen nicht nur Karies und Parodontitis. Heute weiß man, dass auch sehr viele chronische Erkrankungen wie Allergien, Depressionen, Herzkrankheiten oder unerfüllter Kinderwunsch hier ihren Anfang nehmen.

Autor

Dr. Dominik Nischwitz ist niedergelassener Zahnarzt und Heilpraktiker. Als Spezialist für biologische Zahnmedizin gründete er zusammen mit seinem Vater das »Zentrum für Biologische Zahnmedizin« in Tübingen. Er ist Vorreiter auf diesem Gebiet der Zahnheilkunde und hält dazu regelmäßig Vorträge auf wissenschaftlichen Kongressen rund um den Globus.

Dr. Dominik Nischwitz

IN ALLER MUNDE

Unsere Zähne und ihre Bedeutung
für die Gesundheit des gesamten Körpers

Mit Illustrationen
von Ole Schleef

mosaik

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 auffindig 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.



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967



Dieses Buch ist auch als E-Book erhältlich.

3. Auflage

Originalausgabe März 2019

Copyright © 2019: Mosaik Verlag

in der Penguin Random House Verlagsgruppe,
Neumarkter Str. 28, 81673 München

Illustrationen: Ole Schleef

Umschlag: *zeichenpool, München

Autorenfoto: © Christian Metzler

Illustration Zahn: © *zeichenpool

Satz: Satzwerk Huber, Germering

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

JE · Herstellung: IH

ISBN 978-3-442-39343-5

www.mosaik-verlag.de

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	13
---------------	----

Einleitung

Biologische Zahnmedizin: vom Pixel zum ganzen Bild

Wie gewinnt man eine Fußballweltmeisterschaft?	20
Paradigmenwechsel in der Zahnmedizin.	24

Kapitel I

Zähne und Mikrobiologie

Das orale Mikrobiom: die Entdeckung einer neuen Welt	31
Kleine Zellen. Große Hilfe.	36
Durch die Hintertür: die etwas späte Entdeckung der Mundhöhle.	39
Leben in der Mundhöhle: Bakterien zwischen Himmel und Hölle.	42
Der Biofilm: Leben durch Kleben.	43
Das Pellikel: magischer Schutzschild unserer Zähne.	45

Der Speichel: unterschätztes Wunderwasser	51
Mikrobielle Homöostase: was unseren Mund wirklich krank macht.....	58
Karies: neue Erkenntnisse über eine alte Erkrankung	60
Die ökologische Plaquehypothese.....	65
Süßes macht sauer, und sauer macht krank	67
Exkurs: Weston Price und die Bedeutung der Ernährung.....	71
Iatrogene Faktoren: wenn der Zahnarzt schuld an Zahnproblemen ist	77
Vorsicht Füllungen: warum sie nicht nur nützlich sind.....	78
Die biologische Breite: wenn Millimeter entscheiden	79
Das Füllmaterial und seine tragende Rolle.....	82
Die Gingiva: die sensible Grenze	83
Parodontitis: gefährlich für den gesamten Körper.....	86

Kapitel II

Zähne und Immunsystem

Still, aber gefährlich: die chronische Entzündung.....	95
Der wurzelbehandelte Zahn: die Wurzel allen Übels	98
Die Folgen von Wurzelbehandlungen	106
Exkurs: Von Anfang an in der Kritik.....	107
Zysten, Fisteln und entzündete Wurzelspitzen	110
Wurzelspitzenresektion	112
NICOs: die Weisheitszahn-OP und ihre Folgen	113
Exkurs: Warum Weisheitszähne überhaupt gezogen werden müssen	119

Zähne und Toxikologie	121
Enzymblockaden und Energieräuber	122
Metalle in der Mundhöhle: niemals eine gute Lösung.....	124
Gefährliche Gase	130
Jeder Körper reagiert anders	131
Exkurs: Methylierung	132
Miese Mischung	136
Gold	137
Titan.....	138
Die Periimplantitis	139
Metalle plus Entzündungen: eine verhängnisvolle Kombination	141
Zähne und Nervensystem.....	143
Das autonome Nervensystem.....	148
Der Sympathikus.....	149
Der Parasympathikus	150
Stress von innen	154

Kapitel III

Zähne und chronische Krankheiten

Chronische Müdigkeit und ständige Infektanfälligkeit	165
Herz- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen	168
Übergewicht	172
Diabetes mellitus	174
Allergien.....	176
Autoimmunerkrankungen.....	180
Gestörte Darmbarriere: das Leaky-Gut-Syndrom.....	181
Depressionen	184

Fruchtbarkeit und Kinderwunsch	186
Alzheimer und Demenzerkrankungen	187
Krebs	189
Der Schlüssel zu einem gesunden Leben	191

Kapitel IV **Gesund werden, gesund bleiben mit** **biologischer Zahnmedizin**

Die Entfernung von Metallen	197
Die Amalgamentfernung	197
Der richtige Umgang mit toten und wurzelbehandelten Zähnen	200
Keramikimplantate: die metallfreie Lösung	201
So werden NICOs behandelt	205
Warum die Vorbereitung auf einen Eingriff so entscheidend ist	206
Nahrung heilt	208
Protein	212
Kohlenhydrate	215
Obst	218
Fett	220
Gemüse	225
Nahrungsintoleranzen	226
Gluten	227
Kuhmilchprodukte	230
Zucker	233
Geschmacksverstärker	233
Warum Nahrungsergänzungsmittel?	234

Die wichtigsten Nährstoffe im Überblick	236
Vitamin D3	236
Magnesium	238
Zink	238
Vitamin C.....	240
Essen für eine gesunde Bakterienflora.....	242
Exkurs: Wie Nahrung unsere Stimmung beeinflusst.....	244
Dopamin	246
Acetylcholin	247
GABA.....	247
Serotonin.....	249
Problematische Nahrungsmittel und Alternativen.....	250
Kuhmilchprodukte	250
Zucker.....	250
Süßstoffe.....	251
Stimulantien.....	251
Geschmacksverstärker	251
Transfette.....	252
Sonstiges	252
Superfoods	253
Der richtige Umgang mit dem Ernährungsdesign.....	254
Was bedeutet 80:20?	254
Individuelle Ziele und Empfehlung	255
Zahngesund bleiben: so gelingt es.....	258
Zähne in der Kindheit.....	258
Zähne im Alter.....	259
Gesund bleiben: häufige Fragen zur Zahnpflege	262
Plädoyer für eine neue Zahnmedizin	267

Anhang

Danksagung.....	274
Quellen.....	276
Sachregister.....	280
Übersicht der Kästen	286

*Für meine Frau und Seelenpartnerin Steffi,
ohne die all mein Tun niemals möglich wäre.*

Vorwort

In meiner Jugend wollte ich nichts lieber, als Profiskater zu werden. Ich trainierte in jeder freien Minute, aber jedes Mal bevor ich ein neues Level erreichen konnte, warf eine Krankheit mich zurück. Aus irgendeinem Grund war mein Körper nicht so widerstandsfähig und gesund, wie er sein sollte. Entweder waren meine Mandeln entzündet, oder ich hatte mal wieder eine hartnäckige Erkältung. Ich bekam Gürtelrose und Pfeiffersches Drüsenfieber. Mein Blinddarm entzündete sich und wurde rausgenommen. Ich hatte sehr schlechte Haut, war eigentlich immer müde, trotzdem konnte ich abends oft nur sehr schlecht einschlafen. Ich wollte fit sein und trainieren, stattdessen war ich dauernd krank und wurde behandelt. Gegen die schlechte Haut nahm ich ein Mittel, das zwar die Haut besser machte, dafür aber die Leber angriff. Gegen die ständigen Halsentzündungen bekam ich immer wieder Antibiotika, am Ende überwies mich ein Arzt schließlich zum Chirurgen, der die Mandeln entfernen sollte.

Diesmal schickte meine Mutter mich vorher zu einem Heilpraktiker, einfach nur, um noch eine zweite Meinung einzuholen. Er checkte mich durch und stellte eine Allergie gegen Kuhmilch fest. Zu der Zeit hatte ich Joghurt und Milch täglich und reichlich zu mir genommen. Ohne zu ahnen, dass das zu meinem schlechten Gesundheitszustand beitrug.

Über Krankheiten hatte ich bis dahin in der üblichen Schablone gedacht: Sie sind etwas, das einen befällt, man nimmt ein Medikament

ein oder lässt einen Eingriff machen, und im besten Fall wird man dadurch wieder gesund – zumindest bis zur nächsten Krankheit. Die Überweisung zum Chirurgen kam nie zum Einsatz. Denn wenigstens die Halsschmerzen hatten sich erledigt, seit ich Milchprodukte einfach wegließ. Ich hatte mir noch keine großen Gedanken gemacht, aber am Rande bemerkte ich doch: Es gibt offensichtlich auch andere Wege, mit einer Krankheit umzugehen, außer nur Medikamente einzunehmen.

Profiskater wurde ich dann trotzdem nicht, ich begann Zahnmedizin zu studieren. Sport blieb mir wichtig, aber jetzt hatte mich das Krafttraining gepackt. Wer Muskeln aufbauen will, der merkt bald, dass es mit Pumpen alleine nicht getan ist. Man muss seinem Körper auch die richtigen Bausteine liefern. Ich begann, mich mit Ernährung zu beschäftigen und darauf zu achten, was sie mit mir macht. Zu dieser Zeit war ich Student, und ich lebte auch so: Partys, Schlafmangel, schlechtes Essen. Körperlich fühlte ich mich manchmal steinalt. Und psychisch immer öfter völlig niedergeschlagen, ohne dass es dafür einen wirklichen Grund gab. Ich änderte ein paar Dinge und war erstaunt, welche Wirkung das bald hatte: Es gibt Nahrungsmittel, die einem Antrieb geben, und es gibt welche, die einen direkt ins Sofa drücken. Ich entschied mich immer öfter für die, die mir guttaten. Ich begann mich zu fragen, ob ich mit Ernährung und Sport einen Zustand erreichen konnte, den man normalerweise als Kind hat. Kann man die Uhr zurückdrehen? Ich versuchte jetzt, nicht einfach nur mehr Muskeln aufzubauen, ich wollte versuchen, meinen Körper so gesund wie möglich zu bekommen.

Das Studium lieferte mir zu. Früher in der Schule hatten Chemie und Physik mich so gelangweilt, dass ich sie abgewählt hatte. Bezogen auf den menschlichen Körper fand ich die Fächer wieder span-

nend. Was genau ist eigentlich ein Protein? Was bewirken Kohlenhydrate im Körper? Was ist Glykolyse? Welche Aminosäuren braucht man wirklich? Warum Kreatin und Glutamin? Ich probierte ziemlich viel aus, bis ich das Passende für mich gefunden hatte, ich machte Sport und ernährte mich anders. Ich war bald so fit, wie ich es als Jugendlicher oder Kind niemals gewesen war.

Das Studium neigte sich dem Ende zu, aber ich freute mich nicht wirklich darauf. Das Handwerkliche und Filigrane an der Zahnmedizin liebte ich sehr, aber alles andere blieb seltsam unbefriedigend. Mir fehlte etwas Wesentliches, ich wusste nur noch nicht, was. Dann trat ich die Assistenzzeit in einer chirurgisch-implantologisch versierten Zahnarztpraxis an. Die Praxis war seit vielen Jahren etabliert, mein Chef ein absoluter Spezialist im Bereich der Implantologie. Er war der perfekte Lehrmeister und wusste genau, wie er mich motivieren konnte. Karieslöcher wurden hier allerdings noch mit Amalgam gefüllt. Ohne wirklich zu wissen, warum, sagte ich zu meinem neuen Chef: »Entschuldigung, aber das kann ich nicht machen.«

An der Uni lernt man, dass Amalgam ein einfach zu bearbeitender Füllstoff ist, der ewig hält, nicht sonderlich teuer ist und Bakterien abtötet. Nur bei Schwangeren und Kindern soll man es nicht verwenden, ansonsten sei das kein Problem. Ich wusste aber von meinem Vater, der auch Zahnarzt ist, dass er Amalgam schon seit 20 Jahren nicht mehr einsetzt, weil er es für ungesund hält. Wenn man als Assistenzarzt so eine Ansage macht, braucht man allerdings schon ein paar Argumente mehr. Ich hatte keine, aber ich machte mich noch an diesem Tag daran, welche zu sammeln. Was als einfache Recherche begann, riss mich immer weiter mit. Ich las Studien und Bücher, ich besuchte Seminare zu dem Thema und andere Zahnärzte, Ärzte und Heilpraktiker, ich schaute Videos, Vorträge und hospitierte in anderen Praxen.

Ich hatte nur Antworten auf ein paar Fragen gesucht, aber vor mir hatte sich unerwartet nicht weniger als ein neues Universum geöffnet. Ich lernte Ärzte kennen, die völlig anders dachten, handelten und lehrten, als ich es im Studium gehört hatte. Sie betrachteten die Mundhöhle nicht isoliert, sondern immer im Zusammenhang mit dem Rest des Körpers. Mir wurde klar, dass Zahnmedizin handwerklich oft hervorragend funktioniert, gesundheitlich aber erhebliche Schäden anrichten kann.

Wie jeder Zahnarzt hatte ich gelernt, mich auf den Mund und die Zähne zu konzentrieren, jetzt erst lernte ich, wie der Mund mit dem gesamten Organismus verwoben ist und nur in dieser Gesamtheit funktioniert. Ich bemerkte, dass ich zwar viel darüber wusste, wie man Zähne repariert, aber sehr wenig darüber, was es eigentlich genau ist, was sie krank macht, und dass auch das sehr viel mit dem gesamten Körper zu tun hat. Immer wieder begegneten mir in dieser Zeit Dinge, mit denen ich mich schon früher beschäftigt hatte, weil sie mich persönlich interessiert hatten: Ernährung, Nährstoffe, Biochemie, Immunsystem. Ein paar scheinbar lose Enden in meinem Leben fügten sich auf einmal zusammen. Was mich einst privat interessiert hatte, verband sich mit dem Beruflichen. Ich wusste jetzt, dass ich ein Zahnarzt werden wollte, der genau diese Zusammenhänge im Blick hat. Einer, der nicht bloß Schäden repariert, sondern der hilft, Schäden vorzubeugen. Endlich fühlte sich alles richtig an.

Manchmal sind es nur ein paar Dinge, die man tun muss, um gesund zu sein oder wieder gesund zu werden. Was ich für mich erreicht hatte, konnte ich auch an meine Patienten weitergeben. Ich begriff, dass ich als Zahnarzt dafür an genau der richtigen Stelle war. Ich musste nur noch ein paar Puzzleteile zusammenführen. Ich

begann, mein Studium nicht als das Ende meiner Ausbildung zu betrachten, sondern als den Anfang. Fünf Jahre lang saugte ich so viel neues Wissen auf wie möglich. Ich ließ mich in Neuraltherapie ausbilden, machte die Prüfung zum Heilpraktiker, ich beschäftigte mich mit funktioneller Medizin, die den Körper nicht in seine Einzelteile zerlegt und verschiedenen Fachbereichen überlässt, sondern den Organismus als ein einziges, dynamisches System begreift, in dem alles mit allem verbunden ist und zusammenarbeitet. Ich lernte alles über zahnärztliche Werkstoffe, die sich im Körper so verträglich einfügen, dass sie keine Allergien oder Entzündungen auslösen.

Heute bin ich der Zahnarzt, der ich werden wollte. 2015 habe ich zusammen mit meinem Vater das erste Zentrum für »Biologische Zahnmedizin« gegründet. Eine Zahnmedizin, die die Mundhöhle nie isoliert betrachtet, sondern immer auf das komplexe Zusammenspiel des gesamten Organismus Rücksicht nimmt. Ich behandle Zähne, aber ich sehe in meiner Praxis jeden Tag, wie der gesamte Körper auf diese Behandlung reagiert, wenn man ihn von Anfang an in die Therapie einbezieht. Es ist möglich, gesünder zu leben, sich besser zu fühlen und Krankheiten zu verhindern. Mit diesem Buch möchte ich das tun, was ich ohnehin seit Jahren tue: jedem davon zu erzählen, dass der Schlüssel für die Gesundheit des gesamten Körpers in unserer Mundhöhle liegt.

EINLEITUNG

Biologische Zahnmedizin: vom Pixel zum ganzen Bild

Wie gewinnt man eine Fußballweltmeisterschaft?

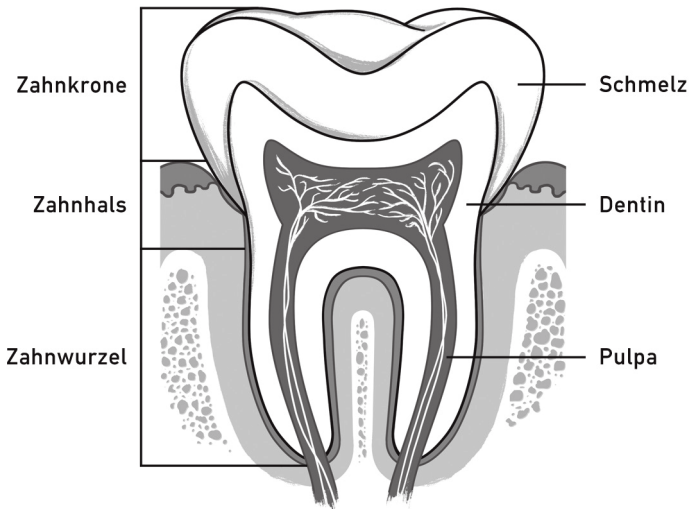
1957, ein Jahr vor der Austragung in Schweden, zog sich Vicente Feola, Trainer der brasilianischen Nationalmannschaft, zurück, um wie kein anderer vor ihm darüber nachzudenken. Dann begann er eine exakte Vorbereitung. Natürlich brauchte er die talentiertesten Spieler und die besten Trainingsmethoden. Aber Feola dachte darüber hinaus. Er wollte keinen Aspekt übersehen, der die Leistung seiner Spieler beeinträchtigen konnte, und er ergriff deshalb Maßnahmen, die im Fußball bis dahin noch nie eine Rolle gespielt hatten. Er ließ seine Spieler nicht nur von einem Psychologen begutachten und betreuen, sondern schickte die gesamte Mannschaft zu einem Zahnarzt. Und der hatte reichlich zu tun. Insgesamt behandelte er 470 Zähne, von denen 32 so krank oder entzündet waren, dass sie gezogen werden mussten. Als die Brasilianer ein Jahr später den Wettkampf antraten, hatten sie vermutlich unter allen Teilnehmern die gesündesten Gebisse.

Trotz der Vorrunden, die bei dieser WM als besonders kräftezehrend galten, weil sie sehr dicht aufeinanderfolgten, gewann Brasilien die Weltmeisterschaft so souverän und überlegen wie keine andere Mannschaft zuvor.¹ Feolas Methoden erschienen damals allenfalls wunderlich. Brauchte ein Fußballer nicht vor allem stramme Waden, Ballgefühl und sehr viel Ausdauer? Heute könnte man dem Trainer zahlreiche Studien in die Hand drücken, die belegen, dass seine Intuition richtig war: Gesundheit und bestmögliche Fit-

ness sind nur dann möglich, wenn auch die Zähne und die Mundhöhle in Ordnung sind.

Jahrzehntelang dachte man, dass Karies und Zahnfleischentzündungen die einzigen Krankheiten sind, die in unserem Mund entstehen. Heute ist vielfach bewiesen, dass auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Unfruchtbarkeit, Schlaganfälle, Darm-Erkrankungen sowie viele Krankheiten des Autoimmunsystems sehr oft im Mund beginnen oder diese Krankheiten von dort aus verstärkt werden. Kranke Zähne, entzündetes Zahnfleisch und schlecht verträgliche Füllstoffe betreffen nicht nur die Mundhöhle. Oft machen sie sich sogar an ganz anderen Stellen im Körper bemerkbar: als Kniegelenksprobleme, Schulter- und Rückenschmerzen oder weil uns Allergien plagen, auf die wir uns keinen Reim machen können. Kranke oder schlecht versorgte Zähne kosten uns Energie und Nährstoffe, sie können im Körper Prozesse in Gang setzen, die eine Depression auslösen, sie beeinflussen unsere Hormone und die Körperchemie, reizen das Immunsystem und aktivieren die Stressachse 24 Stunden am Tag.

Heute weiß man, dass die meisten chronischen Krankheiten nicht einfach Schicksal, Pech oder schlechte Gene sind, sondern die Folge von anhaltenden, stillen Entzündungen im Körper und dem damit verbundenen chronischen Stress. In der Mundhöhle kommen solche Entzündungen besonders oft vor: Sie verstecken sich an entzündeten Zahnwurzelspitzen, in Zahnfleischtaschen, um Implantate herum, in toten Zähnen oder in den Höhlen, die übrig bleiben, wenn ein Zahn entfernt werden musste. Obwohl die Forschung immer neue Zusammenhänge zwischen Zähnen und Körper entdeckt, kommt dieses Wissen in der Praxis noch viel zu selten an. Mediziner und Zahnärzte arbeiten traditionell in zwei getrennten



Außen hart, innen sehr lebendig: Unter dem sichtbaren Schmelz ist jeder einzelne Zahn ein eigenes Organ.

Sphären. Ein Allgemeinarzt schaut nur selten nach der Mundhöhle, und der Zahnarzt betrachtet sie vor allem aus handwerklicher Sicht. Unser medizinisches Versorgungssystem ist so aufgebaut, dass wir auf Pixel schauen – aber was wir dringend brauchen, ist das ganze Bild. Bisher geht die Mundhöhle als zentrales Organ zwischen zwei Disziplinen oft komplett unter und damit die Chance, die Ursache für viele Erkrankungen rechtzeitig zu entdecken.

Und es sind nicht nur wir Zahnärzte, denen man beibringt, die Mundhöhle vor allem danach zu beurteilen, ob darin die Mechanik funktioniert und das Lächeln stimmt. Unsere Zähne erledigen täglich eine enorme Kraftarbeit für uns, wenn sie unsere Nahrung zerkleinern. Aber wenn wir sie lediglich als Kauwerkzeuge betrachten, die man reparieren kann, wenn sie kaputtgehen, dann tun wir ihnen

nicht nur ziemlich unrecht. Wir übersehen auch, was sie wirklich sind und welche Rolle sie in unserem Körper spielen. Das, was wir von unseren Zähnen sehen können, ist nämlich gerade mal ein Drittel von ihnen. Den wirklich spannenden Rest bekommen wir leider nie zu Gesicht. Dabei hätte auch der durchaus mal ein bisschen Aufmerksamkeit verdient: Im Kern eines jeden Zahnes befindet sich auf kleinstem Raum alles, was ein Organ ausmacht: pulsierende Blutgefäße, Lymphe, ein Nerven- und ein Immunsystem. Wie jedes andere Organ sind unsere Zähne darüber mit dem Rest des Körpers verbunden. Geht es dem Körper nicht gut, dann leiden auch die Zähne. Leiden die Zähne, dann macht sich das auch immer im Rest des Körpers bemerkbar.

Paradigmenwechsel in der Zahnmedizin

Viele von uns geben sich viel Mühe bei der Mundhygiene und sind enttäuscht oder schämen sich sogar, wenn sie viel putzen und ihre Mundhöhle trotzdem krank wird. Lange Zeit galt das Credo: Ein sauberer Zahn wird nicht krank. Meterlange Regale mit Produkten versprechen, uns dabei zu helfen. Wir haben Interdentalbürsten, fluoridierte Zahnseide und antibakterielle Spülungen – und trotzdem haben 95 Prozent der Menschen Karies, 65 Prozent leiden an Parodontitis. Resigniert kommen viele Menschen auf den Gedanken, dass unsere Zähne einfach nicht für Langlebigkeit gemacht sind. Aber bei manchen Menschen halten sie nicht einmal die ersten vier Jahre. Dabei sind unsere Zähne durchaus für ein langes Leben geschaffen. Es hilft ihnen nur nicht weiter, wenn wir sie behandeln wie Autolack. Deshalb ist es gut, dass der neue Blick auf die Mundhöhle derzeit auch die Sichtweise darüber verändert, wie und warum sie krank wird. Langjährig gültige Theorien stehen auf dem Prüfstand und werden korrigiert. Wo lange Zeit Einigkeit herrschte, findet gerade ein Paradigmenwechsel statt. Wir haben gelernt, uns so sehr auf die Bekämpfung von schlechten Bakterien zu konzentrieren, dass diejenigen, die uns guttun und unsere Gesundheit fördern, aus dem Blick geraten sind. Wir haben uns auf Löcher konzentriert, aber die Mechanismen vergessen, die unsere Zähne widerstandsfähig machen und ganz von selbst laufend reparieren. Wir haben gelernt, unsere Zähne als unbelebtes Material zu betrachten, und dabei ganz übersehen zu prüfen, ob sie die Reparaturmethoden, die wir für sie erfunden haben, überhaupt vertragen.

Biologische Zahnmedizin fügt die übersehenen Faktoren zusammen, sie stellt Zusammenhänge her und Traditionen infrage. Sie

nimmt Rücksicht auf die empfindliche Biochemie, Physik und Biologie des Körpers. Unser Organismus ist mit enormen Selbstheilungskräften ausgestattet und kann erstaunlich gut regenerieren, wenn man ihn von dem entlastet, was ihn krank macht.

Eine neue Zahnmedizin kann ihn dabei unterstützen. Die wenigsten von uns müssen eine Weltmeisterschaft gewinnen. Aber die meisten von uns wünschen sich, gesund und aktiv bleiben zu können. Manche Menschen suchen schon lange verzweifelt nach Antworten, warum sie krank geworden sind oder einfach nicht mehr so fit sind wie früher. Sie wollen wissen, wie sie selbst dafür sorgen können, dass es ihnen besser geht oder wie sie gesund bleiben können. Wir sollten die zentrale Rolle, die unser Mund dabei spielt, nicht länger übersehen und verleugnen. Wir können uns heute auf so viel mehr verlassen als auf unsere Intuition wie einst der Trainer der brasilianischen Fußballmannschaft. Wir haben neue Erkenntnisse aus der Wissenschaft und erkennen dadurch körperliche Zusammenhänge, die so deutlich sind, wie noch nie zuvor. Wir müssen uns nicht länger mit Ausschnitten begnügen. Heute sehen wir das ganze Bild.

Let the healing begin!

KAPITEL I



Zähne und Mikrobiologie

Vor etwas mehr als dreihundert Jahren entwickelte ein junger, ruheloser Niederländer das präziseste Vergrößerungsglas, das die Welt bis dahin gesehen hatte. Sein Name war Antoni van Leeuwenhoek und sein eigentlicher Beruf war Tuchmacher. In seiner Freizeit aber war er das, was man heute wohl als Geek bezeichnen würde, ein streberhafter Sonderling. Für ihre Arbeit benutzten Tuchhändler oft Lupen, um die Qualität der Stoffe zu beurteilen. Van Leeuwenhoek aber liebte es, damit auch seine Umgebung zu erforschen. Fasziniert betrachtete er Käferbeine, Fliegenrüssel, die Facettenaugen von Bienen oder die Struktur von Pflanzenblättern. Er entdeckte, dass es hinter der Welt, die wir mit bloßen Augen sehen, noch eine weitere, vielschichttigere gab, die man nur sah, wenn man nah genug hineinzoomen konnte. Dafür lernte er den Linsenschliff und arbeitete auf eigene Faust daran, immer bessere Objektive zu entwerfen. Mehr als 550 Linsen hatte er bearbeitet, bis er schließlich ein Mikroskop mit 275-facher Vergrößerung konstruierte.

Mit dieser »Superlupe« entdeckte er, dass Blut nicht einfach nur eine etwas zähe rote Flüssigkeit ist, sondern dass es einzelne, dicht aneinandergelagerte Plättchen waren, die es rot erscheinen lassen: die roten Blutkörperchen. Auf dieselbe Weise wischte van Leeuwenhoek mal eben die bis dahin gültige Zeugungslehre über die spontane Entstehung von Arten vom Tisch, als er entdeckte, dass in Samenflüssigkeit millionenfach kleinste Spermien umherwimmeln. Da van Leeuwenhoek nun die Erfahrung gemacht hatte, dass alles, was auf den ersten Blick vertraut, auf den zweiten fremd und voller Geheimnisse war, kratzte er sich ein bisschen von dem wei-