

PROF. DR. VALTER LONGO

Iss dich jung



GOLDMANN

Buch

Was ist das Geheimnis eines langen und gesunden Lebens? Das verrät Prof. Dr. Valter Longo, dessen Entdeckungen zu Genetik, Ernährung und Langlebigkeit unser Verhältnis zum Essen revolutionieren. Nicht nur weil sie beweisen, dass unserem Körper die Fähigkeit zum Jungbleiben und zur Regeneration innewohnt, sondern auch weil sie über die bloße Prävention hinausreichen. Longo zeigt, wie Sie durch die richtige Ernährung Körperfett reduzieren, Ihren Körper regenerieren und verjüngen und dadurch das Risiko für Diabetes, Krebs-, Herz-Kreislauf- und Autoimmunerkrankungen sowie für neurodegenerative Krankheiten wie Alzheimer verringern können. Ergänzt wird Longos Ernährungskonzept durch die außergewöhnliche Wirkung der sogenannten Scheinfasten-Diät, die die Risiken und Schwierigkeiten des klassischen Fastens vermeidet und an ein aktives Leben anpasst. So bleiben Sie gesund und schlank bis ins hohe Alter!

Autor

Prof. Dr. Valter Longo, geboren 1967 in Genua, ist ein weltweit anerkannter Experte und führender Wissenschaftler auf dem Gebiet des Alterns sowie altersbedingter Krankheiten. Er ist Professor für Gerontologie und Biowissenschaften sowie Direktor des Institute of Longevity of the School of Gerontology an der University of Southern California in Los Angeles, einem der renommiertesten Zentren zur Erforschung des Alterungsprozesses. Außerdem ist er Direktor des Forschungslabors für Onkologie an einem der wichtigsten Krebsforschungszentren Europas, dem Institut für Molekulare Onkologie (IFOM) der italienischen Krebsforschungsstiftung. Für seine Arbeit erhielt Prof. Longo zahlreiche namhafte Auszeichnungen.

Von Prof. Dr. Valter Longo außerdem im Programm

Gesunde Ernährung für glückliche Kinder (auch als E-Book erhältlich)
Fasten gegen Krebszellen (ab November 2025 erhältlich)

Prof. Dr. Valter Longo

Iss dich jung

Wissenschaftlich erprobte Ernährung
für ein gesundes und langes Leben

Die Longevità-Diät

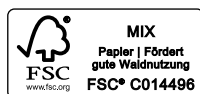
Aus dem Italienischen
von Franziska Kristen

GOLDMANN

Die italienische Originalausgabe erschien 2016 unter dem Titel
»La dieta della longevità« bei Antonio Vallardi Editore, Mailand.

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.

Der Verlag behält sich die Verwertung der urheberrechtlich geschützten Inhalte dieses
Werkes für Zwecke des Text- und Dataminings nach § 44b UrhG ausdrücklich vor.
Jegliche unbefugte Nutzung ist hiermit ausgeschlossen.



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

10. Auflage

Deutsche Erstausgabe März 2018

Copyright © 2018 der deutschsprachigen Ausgabe:

Wilhelm Goldmann, München,

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,

Neumarkter Straße 28, 81673 München

produktsicherheit@penguinrandomhouse.de

(Vorstehende Angaben sind zugleich Pflichtinformationen nach GPSR.)

Copyright der Originalausgabe: © 2016 Antonio Vallardi Editore, Mailand

Umschlag: Uno Werbeagentur, München

Umschlagmotiv: FinePic®, München

Redaktion: Nadine Lipp

Satz: Buch-Werkstatt GmbH, Bad Aibling

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

KW · Herstellung: IH

ISBN 978-3-442-17714-1

www.goldmann-verlag.de

Inhalt

Vorwort	13
1. Carusos Brunnen	23
Rückkehr nach Molochio	23
Von der Tradition zur Wissenschaft	26
Von der ligurischen Küche zur »Chicago-Style-Pizza«	29
Die Verpflegung beim amerikanischen Militär	32
Musik, Wissenschaft und die alles andere als gesunde Tex-Mex-Küche	36
2. Altern, programmierte Langlebigkeit und »Juventologie«	45
Warum wir altern	45
Programmierte Langlebigkeit und »Juventologie«	51
Die Entdeckung der Alterungsgene	52
Wie Nährstoffe, Gene, Altern und Krankheiten zusammenhängen	63
Vom Altern zu den Herausforderungen der Medizin	66
Das Longevity Institute und die Suche nach den Geheimnissen des Alterns	68

3. Die fünf Säulen eines langen Lebens	70
Revolution der Langlebigkeit	70
Wem soll man glauben?	72
Die fünf Säulen eines langen und gesunden Lebens . . .	79
Das Fünf-Säulen-System in der Praxis	85
 4. Die Longevità-Diät	 88
Du bist, was du isst	88
Proteine, Kohlenhydrate, Fette und Mikronährstoffe . .	89
Mit 50 wie 100 oder mit 100 wie 50: Iss dich jung	95
Besser früh sterben, dafür satt und zufrieden?	97
Kalorienreduktion: Mäuse, Affen, Menschen	99
Die Longevità-Diät in der Praxis	102
Die fünf Säulen der Longevità-Diät	112
 5. Körpertraining für ein langes und gesundes Leben	 139
Von Hundertjährigen und Autos lernen	139
Verbessertes Körpertraining für ein längeres Leben	142
Dauer, Intensität und Effizienz	145
Proteine und Krafttraining	148

6. Regelmäßige Scheinfasten-Diät (SFD) und ein langes gesundes Leben	150
Kalorienreduktion, Fasten und Scheinfasten-Diät	150
Die Wirkung der Scheinfasten-Diät auf den Menschen	156
Scheinfasten-Diät und Heilung »von innen«	160
Scheinfasten-Diät <i>versus</i> Medikamente und Stammzellentherapie	163
Die Scheinfasten-Diät (SFD) in der Praxis	168
 7. Prävention und Therapie von Tumoren	177
Der magische Schild	177
Anmerkungen für Tierschutzaktivisten	182
Krebstherapie bei Mäusen	184
Fasten und Scheinfasten-Diät in der Krebstherapie beim Menschen	188
Klinische Studien	194
Richtlinien für Ärzte und Krebspatienten	198
 8. Prävention und Therapie von Diabetes	206
Typ-2-Diabetes	206
Ernährung, Gewichtskontrolle und Diabetesprävention	210
Ernährungsumstellung zur Vorbeugung und Zurückdrängung von Diabetes	211

Diät und Diabetes	218
Scheinfasten-Diät und Diabetestherapie	220
Neuprogrammierung und Regeneration des Stoffwechsels für die Diabetestherapie	222
Ein positives, aber warnendes Beispiel	226
Fettleibigkeit therapieren	230
 9. Prävention und Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen	234
Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Affen	234
Diät, Prävention und Therapie bei Herz-Kreislauf- Erkrankungen des Menschen	237
Ernährungsstrategien für die Therapie koronarer Herzkrankheiten	242
Ernährung und Therapie bei kardiovaskulären Störungen	244
Regelmäßige Scheinfasten-Diät zur Prävention und Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ...	247
 10. Prävention und Therapie von Alzheimer und an- deren neurodegenerativen Erkrankungen	255
Die Alzheimer-Krankheit	256
Alzheimer-Prävention bei Mäusen	257
Alzheimer-Prävention durch Ernährung beim Menschen	262

Die Longevità-Diät mit Zusatz	
von Olivenöl	263
Kaffee	265
Kokosöl	266
Schädliche Fette	267
Vitamine und Nährstoffe	268
Altersgemäßes Gewicht und Bauchumfang	269
Ernährung in der Alzheimer-Therapie	270
Körperliche Aktivität und Lesen	274
 11. Prävention und Therapie von entzündlichen Er- krankungen und Autoimmunerkrankungen.....	277
Ernährung und Autoimmunerkrankungen	280
Zu Tisch bei unseren Vorfahren	281
Lebensmittel, die man meiden sollte	285
Therapie von Autoimmunerkrankungen	
und »Verjüngung von innen«	287
Multiple Sklerose	288
Morbus Crohn und Kolitis	294
Rheumatoide Arthritis	299
 12. Wie wir jung bleiben	303
Die Longevità-Diät	306
Das lange Leben des menschlichen Geistes	310

Das Zwei-Wochen- Ernährungsprogramm	313
Quellen für Vitamine, Mineralien und andere Mikronährstoffe	350
Dank	365
Anmerkungen	369
Bild- und Textnachweis	377
Sachregister	378
Rezept- und Zutatenregister	382

*Für meine Mutter Angelina, meinen Vater Carmelo,
meinen Bruder Claudio und meine Schwester Patrizia.*

*Für all jene, die nach Lösungen, nach Kenntnis
und nach Hoffnung suchen.*

Vorwort

Ich bin in Ligurien und Kalabrien aufgewachsen, in zwei Regionen, deren Küchen zu den besten und gesündesten der Welt gehören. Mit 16 bin ich in die Vereinigten Staaten ausgewandert, um mein Glück als Rockgitarrist zu versuchen. Ich landete aber beim Studium eines der faszinierendsten Fachgebiete überhaupt, dem Altern und der Langlebigkeit – und zwar just in dem Moment, als diese bis dahin relativ wenig beachteten Themen eine immer zentralere Stellung in Wissenschaft und Medizin erlangten.

Meine Suche nach den Geheimnissen eines langen und gesunden Lebens hat mich durch die ganze Welt geführt: von Los Angeles bis in die Anden Südecuadors, von Okinawa in Japan bis nach Russland, von den Niederlanden bis nach Süddeutschland, um mich am Ende überraschenderweise zurück nach Hause zu bringen, in das kleine Heimatdorf meiner Eltern, das weltweit einen der höchsten Prozentsätze an Hundertjährigen zu verzeichnen hat. Aktuell forsche ich in Zusammenarbeit mit der Universität Kalabrien zu den Ernährungsgewohnheiten der in Italien lebenden Hundertjährigen sowie am Institut für Molekulare Onkologie (IFOM) der italienischen Krebsforschungsstiftung (Fondazione Italiana per la

Ricerca sul Cancro/FIRC) zu den molekularen Aspekten von Ernährung und Krebs und außerdem an der Universität Genua zu den klinischen Auswirkungen der Ernährung auf Alterserkrankungen. Gleichzeitig leite ich das Longevity Institute der University of Southern California (USC) in Los Angeles, wo neben Grundlagenforschung auch klinische Untersuchungen zur Ernährung, Genetik und Alterung betrieben werden.

Seit meinem zweiten Studienjahr widme ich mich den altersbedingten Krankheiten sowie der Langlebigkeit, doch im Unterschied zu vielen meiner Studienkollegen ging es mir nie darum, mich auf einen bestimmten molekularen Aspekt zu spezialisieren. Meine Untersuchungen auf dem Gebiet der Genetik und der Molekularbiologie zielen vielmehr stets darauf ab zu begreifen, wie wir möglichst lange jung und gesund bleiben können. Ausgehend von der Biochemie und der Mikrobiologie über die Immunologie und die Neurobiologie bis hin zur Endokrinologie und der Onkologie habe ich daher Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Nährstoffen und denjenigen Genen angestellt, die für den Zellschutz, aber auch für die Regulierung der Stammzellen und die Regeneration und somit für die Verjüngung der verschiedenen Systeme und Organe verantwortlich sind. Im vorliegenden Buch werden die Ergebnisse dieser langen und umfassenden Untersuchungen zusammengefasst.

Wenn es um Gesundheit und speziell um Ernährung geht, stößt man häufig auf kurzlebige Moden und wenig fundierte

Theorien, die schnell verworfen oder durch neue Entdeckungen und neue Trends abgelöst werden. Die Longevità-Diät stützt sich dagegen auf das, was ich als »die fünf Säulen eines langen Lebens« bezeichne. Diese entsprechen fünf verschiedenen Forschungsdisziplinen, die meinem auf ein langes und gesundes Leben abzielenden Ernährungs- und Körpertrainingsprogramm eine solide wissenschaftliche Basis geben.

Nach der Erläuterung der evolutionstheoretischen, genetischen und molekularen Grundlagen dieses Programms werde ich in *Iss dich jung* darlegen, warum es möglich ist, durch eine bestimmte tägliche Ernährungsweise und regelmäßige, in meinem Labor klinisch erprobte Diäten, mit denen ein Fasten simuliert wird, die Zellen unseres Körpers neu zu programmieren, zu schützen und zu regenerieren. Zu den Auswirkungen zählen nicht nur der Verlust an Körperfett und die Wahrung von Muskel- und Knochenmasse, sondern auch die Aktivierung der Stammzellen und die Regeneration verschiedener Systeme und somit die Minimierung von Risikofaktoren bestimmter Krankheiten wie Diabetes, Krebs, Herz-Kreislauf- und Autoimmunerkrankungen sowie neurodegenerativer Erkrankungen.

Nach dem *Warum* werde ich zur Erläuterung des *Wie* kommen: Über die bloße Zusammenstellung von nachweislich wirksamen Diäten hinaus greife ich dabei auf unsere klinischen Erfahrungen zurück, um sicherzustellen, dass die entsprechenden Maßnahmen gefahrlos und durch möglichst geringen Aufwand umzusetzen sind.

Bevor Sie dieses Buch gelesen haben, wird Ihnen all das vielleicht wenig glaubwürdig oder gar wie »an Zauberei grenzend« erscheinen. In Wahrheit grenzen weder die Longevitäts-Diät noch die Scheinfasten-Diät an Zauberei, vielmehr hat der menschliche Körper mit seiner außergewöhnlichen Fähigkeit, sich zu schützen und selbst zu regenerieren, so etwas wie magische Kräfte. Wir müssen lediglich begreifen, wie sich dessen überwiegend ungenutzt bleibende Mechanismen aktivieren lassen.

Vorrangiges Ziel dieses Buches ist es, möglichst viele Menschen, genauer gesagt all jene zu erreichen, die gesund bleiben und 110 werden wollen oder die – weniger aus ästhetischen Gründen als für eine verbesserte Gesundheit und längere Lebensdauer – ein Idealgewicht halten möchten.

Ich hoffe, dass es darüber hinaus auch jenen zugutekommt, die ein berufliches Interesse an dem Thema haben, seien es Mediziner, Diätassistenten, Ernährungswissenschaftler, Erzieher und alle, die im weitesten Sinne mit Ernährung befasst sind.

Die Create Cures Stiftung

In Zeiten, in denen sich das Beschaffen von Forschungsmitteln immer schwieriger gestaltet und sehr wenig in neue und alternative Ideen gesteckt wird, ist es mir wichtig zu betonen, dass der gesamte Gewinn aus dem Verkauf dieses Buches der Non-Profit-Organisation Create Cures übertragen wird. Ich selbst habe diese Stiftung ins Leben gerufen, nachdem ich festgestellt

habe, in welch bedenklichem Zustand die meisten Menschen in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium sind.

Täglich erhalte ich E-Mails von Krebskranken und Patienten, die an einer Autoimmun-, Stoffwechsel- oder neurodegenerativen Erkrankung leiden, und alle fragen mich, was sie, über die ihnen verschriebene Standardbehandlung hinaus, tun können. Oft haben sie niemanden, der ihnen helfen könnte, und so suchen sie im Internet nach Ratschlägen, die sich auf äußerst rare, wenn nicht gar inexistenten klinische Beweise oder Labortests stützen.

Es erstaunt mich immer wieder, dass die meisten Forschungsvorhaben so konzipiert sind, dass sie darauf angelegt sind, erst in 20 bis 30 Jahren zu einer Lösung zu finden. Natürlich bin ich ein großer Verfechter der Grundlagenforschung, und ich kann nur betonen, dass keine unserer Entdeckungen ohne sie möglich wäre. Doch da sich so viele Patienten in fortgeschrittenem Krankheitsstadium an mich wenden, habe ich beschlossen, ihnen mindestens 50 Prozent meiner Zeit zu widmen.

Allen, die sich bisher an mich wandten, war bewusst, dass die Alternativtherapie möglicherweise nicht anspricht, aber sie wollten sich nicht damit abfinden, keine weiteren Möglichkeiten, keinen überzeugenden integrativen Ansatz, sondern lediglich die Standardtherapie wählen zu können.

Leider ist es aufgrund von Vorschriften, drohenden Gerichtsverfahren, Zeitmangel und der komplexen Problematik für Ärzte sehr schwer, von Standardtherapien abzuweichen.

Durch die intensive Zusammenarbeit mit Klinikern während meiner Beschäftigung mit Krebs und später mit zahlreichen weiteren Krankheiten ist mir klargeworden, wie dringend diese darauf angewiesen sind, dass wir Forscher ihnen integrative und für den Patienten wirksame Strategien an die Hand geben. Gleichzeitig verlangen sie Ergebnisse von Tierversuchen und klinische Beweise, um sich von dem Vorteil zu überzeugen, den eine alternative oder integrative Therapie gegenüber einer Standardtherapie zu bieten hat.

Ziel der Create Cures Stiftung ist es, denjenigen zu helfen, die alle gängigen Möglichkeiten ausgeschöpft haben. Sie soll allgemein zugänglich verlässliche Informationen zur Verfügung stellen und die Forschungsarbeiten meines und anderer Teams finanzieren – Arbeiten, die neue Wege eröffnen und das Potenzial haben, rasch neue, kostengünstige und wirksame Heilverfahren zu entwickeln oder bereits existierende Therapien zu verbessern. Es geht nicht darum, die Bedeutung der Mediziner zu schmälern, sondern im Gegenteil, diese zu stärken, indem man ihnen fundierte Daten zu integrativen Verfahren an die Hand gibt, die sich auf die Ergebnisse von Tierversuchen und klinischen Studien stützen – auch wenn diese oft nicht genügen, um von den Gesundheitsministerien die Anerkennung als »nachweislich wirksames Mittel« zu erlangen.

Ich würde mir daher wünschen, dass Sie nicht nur ein, sondern zehn Exemplare dieses Buches kaufen und es verschenken, um auf diese Weise jedem, der es liest, zu helfen und ihn anzu-

regen, es seinerseits weiterzuverbreiten. Dadurch würden Sie uns und anderen ermöglichen, unsere alternativen und integrativen Untersuchungen zur Alterung, zum Krebs, zu Alzheimer, zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Multipler Sklerose, dem Morbus Crohn und Kolitis, zu Diabetes vom Typ 1 und 2 etc. voranzutreiben. Ich erwähne all diese Krankheiten, weil wir zu jeder von ihnen eine eigene Untersuchung vorgenommen und mit den ersten klinischen Studien bereits begonnen haben oder in Kürze beginnen werden bzw. ein Teil davon bereits zu einem Abschluss gekommen ist und wir zahlreiche Erfolge zu verzeichnen haben.

Ziel unserer Arbeit ist nun die Nutzung der Grundlagenforschung zur möglichst raschen Entwicklung erprobter Therapien und ihre konstruktive Bewertung mit allen heute zur Verfügung stehenden Mitteln. Unser Ansatz gewinnt Gestalt durch die Zusammenarbeit mit einigen der qualifiziertesten Kliniken und Forschungsinstituten (Harvard, die Mayo Clinic, die Berliner Universitätsklinik Charité, die Universität Leiden etc.) und dank der Erprobung am Keck Hospital der University of Southern California (USC), einer der größten und bedeutendsten Universitätskliniken der Vereinigten Staaten. So wird deutlich, wie einige grundlegende Entdeckungen den Menschen bei der Vorbeugung und Heilung bestimmter Krankheiten helfen können.

Die Entscheidung, ob die Scheinfasten-Diät bei der Prävention und Therapie besagter Krankheiten zur Anwendung

kommen soll, liegt bei den verschiedenen Gesundheitsministerien, etwa bei der Food and Drug Administration (FDA) der Vereinigten Staaten (der für die Überwachung und Zulassung von Lebensmitteln bzw. Medikamenten zuständigen, dem Gesundheitsministerium unterstellten Behörde). Wir sind bereits mit der FDA in Kontakt getreten, um dort die Genehmigung zur Anwendung der Scheinfasten-Diät bei der Prävention und Therapie von Diabetes und anderen Krankheiten zu erwirken.

Da im Zusammenhang mit Fasten und Krebstherapie fast jeder Patient, der mir schrieb, wissen wollte: »Was darf ich während des Fastens essen?«, habe ich die Firma L-Nutra gegründet, die – teils unter der Schirmherrschaft des US National Cancer Institute – klinisch getestete Scheinfasten-Diäten entwickelt hat, und zwar zunächst für Krebspatienten (unter der Bezeichnung Chemolieve®) und später für alle (unter der Bezeichnung ProLon®).

Chemolieve® wird derzeit im Norris Cancer Center der USC, in der Mayo Clinic, im Medizinischen Zentrum der Universität Leiden und im Universitätsklinikum San Martino in Genua getestet. Weitere zehn Kliniken in Europa und den USA haben zugesagt, mit der klinischen Erprobung von Chemolieve® zu beginnen, sobald die entsprechende Finanzierung gesichert ist. ProLon® ist dagegen online als eine für jedermann geeignete Version der Scheinfasten-Diät erhältlich.

Ich habe L-Nutra mit dem Ziel gegründet, das Fasten sicher und für alle weltweit praktikabel zu gestalten, und habe meine

Absicht bekannt gegeben, 100 Prozent meiner Anteile an dieser Gesellschaft der Create Cures Stiftung zu schenken. Von L-Nutra bekomme ich weder ein Gehalt noch andere Leistungen, lediglich eine kleine Erstattung jährlicher Ausgaben. Obwohl nicht ich es bin, der entsprechende Entscheidungen fällt, setze ich alles daran, die L-Nutra-Produkte einer möglichst großen Anzahl von Personen zugänglich zu machen und dafür zu sorgen, dass sie eines Tages für alle Menschen, also kostenfrei, erhältlich sein werden.

1. Carusos Brunnen

Rückkehr nach Molochio

Wenn man mit dem Auto aus dem südlichsten Teil Kalabriens, also von der Stiefelspitze Richtung Norden fährt, erreicht man etwa nach einer Stunde Gioia Tauro und eine der ärmsten, aber auch schönsten und am wenigsten erschlossenen Gegenden Europas. Von hier geht es rund weitere 30 Kilometer hinauf in die Berge bis zu dem kleinen Dorf Molochio, dessen Name vermutlich auf das griechische Wort *molokhion*, dt. »Malve« zurückzuführen ist und somit auf eine in Kalabrien weitverbreitete entzündungshemmende Heilpflanze verweist. Auf dem Dorfplatz steht ein Brunnen, aus dem man das eiskalte, durch die Erde direkt aus den Bergen des Aspromonte hierhergelangte Wasser trinken kann.

In Molochio verbrachte ich 1972, im Alter von fünf Jahren, sechs Monate gemeinsam mit meiner Mutter Angelina, die ins Dorf zurückgekehrt war, um ihrem schwerkranken Vater beizustehen.

Ich erinnere mich, dass ich an einem bestimmten Punkt, als alle ihn ansprachen, um zu sehen, ob er noch am Leben war,

das Zimmer betrat und sagte: »Seht ihr denn nicht, dass er tot ist?« Er war in der Folge einer nicht allzu schweren und somit heilbaren, aber leider zu lange unbehandelten Entzündung gestorben. Ich hing sehr an meinem Großvater und war unsagbar traurig; aber ich hatte beschlossen, mich der Situation zu stellen und nicht zu weinen, um alle wissen zu lassen, dass Großvater Alfonso tot war.

Erst 15 Jahre später sollte mir klarwerden, welch tiefe Spur dieses Ereignis in mir hinterlassen hatte: In mir war die Leidenschaft erwacht, alle, auch Fremde, so lange und so gesund wie möglich am Leben zu erhalten.

Etwa hundert Meter vom Haus des Großvaters entfernt lebte der ungefähr gleichaltrige Salvatore Caruso, der mich hatte aufwachsen sehen. 40 Jahre später sollten Salvatore und ich gemeinsam in einer Ausgabe der renommierten amerikanischen Fachzeitschrift *Cell Metabolism* in Erscheinung treten, und zwar im Rahmen der Veröffentlichung der Ergebnisse einer meiner Untersuchungen, der zufolge eine proteinarme Ernährung, wie sie unter den Hundertjährigen von Molochio gebräuchlich ist, mit einer geringeren Tumorfrequenz und allgemein mit einem längeren Leben einhergeht. Auf dem Titelbild sieht man Salvatore und im Hintergrund kalabrische Olivenbäume der Sorte »Ottobratico«. Vermutlich wird sogar Ex-Präsident Obama von Salvatore und seiner »Low-Protein-Ernährung« erfahren haben, als die *Washington Post* und zahlreiche andere Medien weltweit besagtes Foto aufgriffen.

42 Jahre nach dem Tod meines Großvaters war Salvatore der älteste Mann Italiens und einer der vier über Hundertjährigen des Dorfes, in dem ich selbst, meine Eltern und Großeltern zur Welt gekommen sind. Es gehört zu den Orten mit dem weltweit höchsten Anteil an Hundertjährigen (vier Hundertjährige auf 2000 Einwohner, dreimal so viel wie in der Stadt Okinawa, die den höchsten Anteil für ein größeres Gebiet zu verzeichnen hat). Salvatore Caruso hatte kurz nach seiner Geburt 1905 begonnen, aus dem Brunnen auf dem Dorfplatz von Molochio



1.1. Der Brunnen auf dem Dorfplatz von Molochio

zu trinken. Angesichts des außergewöhnlich langen Lebens dieses ältesten unter den alten Männern Italiens kam mir oft der Gedanke, wie sehr dieser Brunnen doch einem Jungbrunnen gleicht, aus dem jeder von uns schöpfen könnte.

Mich hat stets die Vorstellung bedrückt, dass mein Großvater bei korrekter Information und angemessener Behandlung vermutlich nicht etlicher Jahrzehnte seines Lebens beraubt worden wäre und meine Mutter und die ganze Familie sich noch lange seiner Gesellschaft hätten erfreuen können.

In einem von dem deutsch-französischen Sender Arte produzierten Dokumentarfilm über meine Forschungsarbeit in Ecuador und Kalabrien haben mich Sylvie Gilman und Thierry de Lestrade mit Paulo Coelhos Alchimisten verglichen und mich als jungen Mann beschrieben, der aus einem kleinen europäischen Dorf aufbricht, um auf der Suche nach dem Jungbrunnen durch die Welt zu reisen, bis er diesen ausgerechnet in dem kleinen Dorf findet, aus dem seine Eltern stammen und in dem er als Kind und Heranwachsender seine Sommerferien verbracht hatte.

Von der Tradition zur Wissenschaft

Sei es durch Zufall oder durch Bestimmung, so ist mein Leben unter dem Gesichtspunkt von Ernährung und Gesundheit stets sehr interessant gewesen: angefangen bei der gesunden Ernäh-

rungsweise von Molochio über die relativ gesunde Kost in Ligurien, wo ich aufgewachsen bin, und weiter, ins Negative abfallend, nach Chicago und Dallas, um am Ende im Mekka der Anti-Aging-Ernährungsweise zu landen: in Los Angeles. Diese Reise und ihre Ernährungskorrelate, die die gesamte Bandbreite von miserabel bis hervorragend abdecken, waren entscheidend für die Ausformulierung meiner Hypothesen zum Verhältnis von Nahrung, Krankheiten und Lebensdauer und haben mich sehr schnell begreifen lassen, dass wir für ein langes und gesundes Leben gleichermaßen von den langlebigen Völkern wie von der Wissenschaft mit ihren klinischen und epidemiologischen Studien lernen sollten.

Während der in den 1970er-Jahren in Molochio verbrachten Sommer gingen mein Bruder Claudio, meine Schwester Patrizia und ich abwechselnd jeden Morgen zum Bäcker, um ofenfrisches Brot zu kaufen. Es war das beste Brot, das ich jemals gegessen habe, aus Vollkorngetreide und sehr dunkel. Jahr für Jahr wurde es heller, und heute ist es leider nicht mehr von jedem x-beliebigen anderen Brot zu unterscheiden.

Mindestens jeden zweiten Tag gab es zum Mittag- oder Abendessen »Pasta e *Vaianeia*«, also eine relativ kleine Portion Nudeln in Kombination mit einer großen Menge Gemüse, insbesondere Bohnen. Ein weiteres häufiges Gericht war Stockfisch mit Gemüsebeilage. Außerdem gab es schwarze Oliven, Olivenöl und große Mengen Tomaten, Gurken und grüne Paprika. Nur sonntags bestand das Hauptgericht aus hausge-

machten Makkaroni mit Tomatensauce und Fleischklößchen, aber allerhöchstes zwei pro Person. Wir tranken meist Wasser (quellfrisch aus den nahen Bergen), Wein aus der Gegend, Tee, Kaffee und Mandelmilch. Die Milch zum Frühstück stammte in der Regel von Ziegen, und außerhalb der Mahlzeiten bekamen wir selten etwas anderes als Erdnüsse, Mandeln, Walnüsse, Haselnüsse, Rosinen, frische Trauben oder geröstete Maiskolben. Abendessen gab es gegen 20 Uhr, und danach aß man bis zum nächsten Morgen nichts mehr.

Die Süßspeisen anlässlich der kirchlichen Feiertage bestanden aus Trockenobst und Nüssen, und statt Eiscreme gingen wir lieber eine Granita in dem neun Kilometer entfernten Ort Taurianova schnabulieren: eine Erdbeer-Granita aus frischen Beeren, die trotz des hohen Zuckergehaltes für mich immer die beste Süßspeise der Welt bleiben wird.

Heutzutage hat sich nicht nur das Brot der Einwohner Molochios, sondern auch das, was es dazu gibt, drastisch verändert. Statt grüner Bohnen isst man deutlich mehr Nudeln und Fleisch, Oliven und Trockenobst werden durch Süßigkeiten ersetzt und Wasser und Mandelmilch durch Getränke mit hohem Fruktoseanteil. Die meisten Gerichte von damals gibt es zwar noch, aber die Leute sind zu einer eher nordeuropäischen Ernährungsweise mit deutlich mehr Käse, Fleisch und Einfachzuckern übergegangen.

In meiner Kindheit waren wir in Molochio ausschließlich zu Fuß unterwegs. Das Auto nahm man nur, um in andere Dörfer

oder in die Stadt zu gelangen. Inzwischen ist Zufußgehen völlig ungebräuchlich, und falls man gerade die – keine 800 Meter lange – Strecke vom Kloster ins Dorfzentrum läuft, ist es ziemlich wahrscheinlich, dass jemand anhält und fragt, ob er einen mitnehmen soll.

Was Nahrung und körperliche Aktivität betrifft, hat in den Vereinigten Staaten praktisch dieselbe Entwicklung stattgefunden, allerdings sehr viel eher als in Italien. Als ich 1984 dorthin auswanderte, war all das bereits selbstverständlich.

Von der ligurischen Küche zur »Chicago-Style-Pizza«

Als ich zwölf Jahre alt war, schloss ich mich in mein Zimmer ein, drehte den Verstärker auf volle Lautstärke und spielte zu den Alben von Jimi Hendrix, Pink Floyd und den Dire Straits mit dem Traum, in die Vereinigten Staaten zu gehen und Rockstar zu werden. Ein Traum, den ich zur Freude der Nachbarn in die Tat umzusetzen begann, als ich 1984 Genua in Richtung Chicago verließ, um dort mit einigen weltbekannten Bluesmusikern und einer der weltweit ungesündesten Ernährungsweisen in Kontakt zu kommen.

Das Essen in Genua war noch ziemlich gesund, wenn auch nicht mit dem in Molochio zu vergleichen. Im Gegensatz zu anderen italienischen Regionen, die wie etwa die Toskana für

ihr Fleisch oder wie das Latium oder die Emilia-Romagna für die Vielfalt und besondere Qualität von Öl und anderen Zutaten berühmt sind, basiert die Esskultur Liguriens, ebenso wie die Kalabriens, vornehmlich auf Kohlenhydraten und Gemüse. Ihre traditionellen Gerichte sind Minestrone, also Gemüsesuppe, Trofie (ligurische Nudeln) mit Pesto oder Farinata, eine Art Pfannkuchen aus Kichererbsen und Olivenöl. Laut einer Legende wurde die Farinata während eines Unwetters erfunden, als auf einem der Schiffe der mächtigen Seerepublik Genua mit einer Ladung gefangener Pisaner an Bord (damals kämpften Genua und Pisa um die Vorherrschaft am Mittelmeer und belagerten und eroberten sich gegenseitig) Kichererbsenmehl aus den Säcken rieselte und sich mit Meerwasser vermischte. Um es nicht zu vergeuden, ließen die Genuesen den so entstandenen Brei in der Sonne trocknen und nannten ihn, den besiegten Pisanern zum Spott, *l'oro di Pisa*, »Gold aus Pisa«.

Zu den wohl bekanntesten Süßspeisen Liguriens gehören die sogenannten Biscotti del Lagaccio (benannt nach dem gleichnamigen Stadtviertel von Genua). Bereits 1593 wird dieses aus Manitoba-Mehl und Zucker bestehende Gebäck zum ersten Mal erwähnt. Die einzelnen Kekse sind traditionell sehr groß, aber auch sehr leicht, pro Stück haben sie weniger als 70 Kilokalorien und gehören somit zu einer der Süßigkeiten mit dem geringsten Kalorienwert überhaupt. In Genua werden außerdem gern die verschiedensten Arten von Fisch und Meeresfrüchten – wie Sardellen, Kabeljau und Miesmuscheln –

konsumiert. Diese sowie Kichererbsen und Olivenöl sind ein wesentlicher Bestandteil der Longevità-Diät.

Als ich dagegen im »Little Italy« der kleinen Stadt Melrose Park, einem Vorort von Chicago, eintraf, kam ich zum ersten Mal in Kontakt mit dem, was ich als »Infarkt-Diät« bezeichnen würde.

Ich war 16 Jahre alt, aus meinem Gepäck lugte der Koffer meiner E-Gitarre, einen transportablen Verstärker hatte ich auch dabei. Mein Englisch war dermaßen schlecht, dass man meinen Pass mit dem Stempel »No English« versehen hatte. Die Atmosphäre und das musikalische Ambiente Chicagos waren großartig, aber es war unglaublich kalt. Nach einigen Monaten Gitarrenunterricht bei einem bekannten Bebop-Musiker, Steward Pierce, war ich bereit für mein Debüt in der Musikszene der Stadt. An den Wochenenden floh ich aus dem Haus meiner Tante, bei der ich wohnte, und nahm den »L-Train« – die Hochbahn – ins Zentrum, genauer gesagt zur Rush Street, wo ich die Musiker fragte, ob ich mich an ihre Anlage anschließen und mitspielen dürfte. Die meisten hatten nichts dagegen, und so spielte ich die ganze Nacht durch und kam, zum Ärger meiner auf mich wartenden Tante, erst am nächsten Morgen nach Hause.

Damals fühlte ich mich als Musiker. Ich wusste nichts über Ernährung und Altern, aber mir dämmerte bereits, dass irgend etwas in der Art, wie man sich in der *Windy City* ernährte, nicht stimmen konnte, da viele meiner Verwandten, allesamt aus Kalabrien, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen starben und diese Be-

schwerden in Italien, vor allem in meiner großen Familie, eigentlich kaum verbreitet waren. Was aßen sie? Speck, Wurst und Ei zum Frühstück, zu den Hauptmahlzeiten Nudeln und Brot nach Belieben, dazu fast täglich, manchmal sogar zweimal am Tag verschiedene Sorten Fleisch, dagegen sehr wenig Fisch. Hinzu kamen große Mengen an Käse und Milch sowie sehr zuckerhaltige und fette Süßspeisen. Sowohl zu Hause als auch in der Schule wurden viele dieser Nahrungsmittel frittiert. Getränke waren meist kohlenensäurehaltig mit hohem Fruktoseanteil, oder man trank – ebenfalls stark fruktosehaltige – Fruchtsäfte. Die sogenannte »Chicago-Style-Pizza« enthielt mehr Käse als Teig ... Da wundert es nicht, dass der größte Teil der Über-, aber auch viele der Unter-30-Jährigen fettleibig oder übergewichtig waren.

Nachdem ich selbst drei Jahre in Chicago gelebt hatte und aß, was alle aßen, hatte ich etliche Pfunde zugelegt und maß inzwischen 1,88 Meter, also 20 Zentimeter mehr als mein Vater und zehn Zentimeter mehr als mein Bruder. Ein Grund dafür war der große Anteil an Proteinen, aber auch an Steroidhormonen in der Nahrung.

Die Verpflegung beim amerikanischen Militär

Nach drei Jahren Ernährung im »Chicago-Style« hätte ich niemals geglaubt, noch mehr, sogar viel mehr essen zu können und etliche weitere Kilos zuzulegen. Da ich kein amerikani-

scher Staatsbürger war, hatte ich keinen Anspruch auf Unterstützung zum Lebensunterhalt und musste daher einen Weg finden, um mir meine Ausbildung selbst zu finanzieren. Mich freiwillig für das Militär zu melden war meine einzige Möglichkeit, um die Gebühren für das College aufzubringen.

Als ich mit 19 Jahren in das Rekruten-Ausbildungszentrum von Fort Knox in Kentucky kam, dachte ich, dass es gar nicht so schlecht sei. All diese Filme und Geschichten über die Ausbildung im amerikanischen Heer waren bestimmt übertrieben. Ich würde mich lediglich einer harten, aber angebrachten Ausbildung unterziehen.

Doch es kam anders. Ich wurde einem Bataillon von Panzergrenadieren zugeteilt, die man gemeinsam mit den *Marines* ausbildete, die für ihr besonders hartes Training bekannt waren. Wir schliefen drei bis vier Stunden pro Nacht, machten dauernd Liegestütze und andere Übungen und aßen sehr viel.

Dies und eine Reihe von Erfahrungen an der Grenze des menschlichen Leistungsvermögens ließen die zwei Jahre in Fort Knox, die ich mit für mich bis dahin unvorstellbaren Dingen verbrachte, zu einer der schwersten, aber gleichzeitig auch gewinnbringendsten Phasen meines Lebens werden. Einem musikbegeisterten und wissenschaftlich interessierten Pazifisten wie mir lieferte die Ausbildung im Heer die notwendigen Mittel, um zu lernen, wie sich Dinge mit möglichst geringem Zeitaufwand erledigen lassen, während man gleich-

zeitig höchsten Ansprüchen genügt und Fehler weitestgehend eliminiert. Ich musste das Unmögliche vollbringen, und zwar permanent. Hatte man 50 Liegestütze geschafft, hieß es, man würde ja wohl auch 100 schaffen; wenn man 3,2 Kilometer in zwölf Minuten lief, wurde man angeschrien, dass dieselbe Strecke auch in zehn Minuten zu machen sei (und am Ende schaffte ich es tatsächlich, 3,2 km in zehn Minuten zu laufen: nicht schlecht!).

Doch kommen wir zur Ernährung beim Militär. Natürlich bestand sie in erster Linie aus Fleisch und Kohlenhydraten. Cola und andere kohlenensäurehaltige Getränke waren dagegen nicht erlaubt oder zumindest nur, wenn man bei einer Kombination aus Laufen, Liegestützen und Bauchmuskeltraining auf 200 Punkte kam, also 70 Liegestütze und 60 Bauchübungen in jeweils weniger als zwei Minuten und über 3,2 Kilometer in weniger als zehneinhalb Minuten schaffte.

Das gelang mir nur wenige Male. Wahrscheinlich bin ich in dieser Situation zum ersten Mal mit dem Phänomen der Nahrungsmittelabhängigkeit konfrontiert worden, denn für uns wurde das Trinken dieses Gebräus aus Phosphorsäure, Karamell und Zucker zur absolut wichtigsten Sache, und die Wenigen, denen es gelang, das 200-Punkte-Ziel zu erreichen, waren Objekt des Neides.

Die »Army-Diät« in Kombination mit der anstrengenden körperlichen Ertüchtigung ließ mich an Gewicht und Muskelmasse zulegen, zumindest glaubte ich das. Unsere jüngs-

ten Studien zeigen jedoch, dass größeren Muskeln nicht unbedingt größere Muskelkraft entsprechen muss. Sich regelmäßig einer Diät mit geringem Anteil an Proteinen und Zucker zu unterziehen, auf die anschließend Phasen der normalen Proteinzufuhr folgen, kann darüber hinaus zu einer verbesserten Zellregenerierung führen und gleichzeitig eine verbesserte Gesundheit befördern. Beweis dafür ist, dass ich heute, nach fast 30 Jahren, praktisch dieselbe Anzahl an Liegestützen und Bauchübungen schaffe wie als 19-Jähriger zu meinen Topzeiten im Ausbildungszentrum.

Dieses Faktum wird durch die Ergebnisse unserer Untersuchungen an Mäusen untermauert, deren Organismus sich insofern besonders eignet, als er zahlreiche Ähnlichkeiten zu dem des Menschen aufweist und uns hilft, die Longevität-Diät zu entwickeln. Die regelmäßige Einhaltung einer proteinreduzierten Ernährung stärkt die motorische Koordination und höchstwahrscheinlich auch die Muskelkraft. Damals lag mein bestes Ergebnis bei 50 bis 55 Liegestützen und 55 bis 60 Bauchübungen. Wir wurden jede Woche getestet, deshalb weiß ich ganz genau, was meine Höchstleistung war. In den folgenden zehn durch einen hohen Konsum an Fleisch, Fett und Proteinen gekennzeichneten Jahren ließ meine Kondition bei diesen Übungen drastisch nach. Nachdem ich jedoch mit der Longevität-Diät (siehe viertes Kapitel) begonnen hatte, kam ich wieder auf dieselbe Zahl an Liegestützen und Bauchübungen wie während meiner Ausbildungsjahre.

Auch wenn Geschichten dieser Art nicht zu viel Gewicht beigemessen werden darf, bildete das Ganze doch den Ausgangspunkt für einige Hypothesen, die ich später in meinem Labor und Institut einer Prüfung unterziehen sollte, wobei ich vor allem erklären wollte, weshalb bestimmte Nahrungsbeschränkungen die Gesundheit verbessern, ohne sich negativ auf die Muskelmasse oder Muskelkraft auszuwirken.

Eine neue, von uns miterschaffene Epoche – die Zeit der Ernährungstechnologie – brach an, in der Lebensmittel nicht länger als ein unbestimmtes Sammelsurium aus Nährstoffen, sondern als komplexe Verbindungen aus Millionen von Molekülen betrachtet werden, von denen einigen eine Medikamenten vergleichbare Wirkung zukommt.

Musik, Wissenschaft und die alles andere als gesunde Tex-Mex-Küche

Nach meiner Militärausbildung lautete mein nächstes Ziel Denton in Texas, nördlich von Dallas, und genauer gesagt die University of North Texas (UNT), mit einem der weltweit angesehensten Fachbereiche für Jazz-Studien.

Diese kleine, mitten im Nichts gelegene Stadt hatte es irgendwie geschafft, einige der größten Jazzmusiker der Vereinigten Staaten wie den Pianisten Dan Haerle oder den Gitarristen Jack Petersen – beide spätere Dozenten von mir – für sich zu

gewinnen. Der Studienplan war mörderisch: Man musste jeden Tag 16 Stunden lang lernen und üben, sieben Tage die Woche, zumindest im ersten Studienjahr.

Wenn du von Kindesbeinen an daran gewöhnt bist, Harmonien zu hören und zu erkennen, so ist deine Fähigkeit, Tonhöhen und Intervalle zu unterscheiden, vergleichbar mit dem, was wir alle lernen, wenn wir Wörter hören und das Gesagte verstehen. Aber da weder meine Mutter noch mein Vater jemals ein Musikinstrument gespielt haben, hatte ich es äußerst schwer, und es gab keine Bücher, mit deren Hilfe ich mir das Erkennen von Tonhöhen hätte beibringen können. So musste ich ganz neu lernen hinzuhören und manchmal auch in einer Sprache schreiben, die für mich bis dahin nur aus »Klängen« bestanden hatte – die Sprache der Melodien und Harmonien, oder wie sie dort hieß: die »Elementare Harmonielehre«.

Aufgabe eines Wissenschaftlers ist es zu beobachten. Seine Beobachtungen sind aber wertlos, solange er sie nicht begreift oder solange er sie zwar begreift, aber nicht in numerische Daten oder Hypothesen umzuformen vermag – und das wiederum ist äußerst schwierig, wenn man die entsprechende Sprache nicht beherrscht. Mein Musikstudium und das Erlernen der Melodie- und Harmoniesprachen waren sehr wichtig für viele meiner späteren Entdeckungen – auf der Suche nach den Ursachen fürs Altern und den Zusammenhängen zwischen Altern und Ernährung. Als ich meine Forschungsarbeit mit der

Beobachtung von alternden Organismen begann, keimte in mir der Verdacht auf, dass die Genetik in diesem Prozess eine Rolle spielen müsse. Ich hatte jedoch keine Vorstellung, wie ich meine Beobachtungen in eine quantifizierbare genetische oder molekulare Terminologie fassen sollte. Welcher Art waren die Melodien und Harmonien von Leben und Tod? Wie ließen sie sich so entschlüsseln, dass man sie transkribieren und somit diesen unglaublich komplexen Prozess modifizieren konnte?

Einer meiner Lieblingsvergleiche, auf die ich zurückgreife, wenn man mich fragt, ob ich der Meinung sei, Antioxidantien (Vitamin C, E etc.) könnten das Leben verlängern, lautet, dass der Versuch, die Lebenserwartung durch vermehrte Einnahme von Vitamin C zu erhöhen, auf dasselbe hinausläuft, wie eine der schönsten je komponierten Symphonien durch zusätzliche Celli im Orchester weiter vervollkommen zu wollen. Das Cello ist ein wunderbares Instrument, seine Klangfülle lässt sich kaum überbieten, doch um eine Mozartsymphonie noch schöner zu gestalten, müsste man besser sein als Mozart, und es ist naiv zu glauben, ein so schlichter Zusatz könne etwas, das ohnehin nahezu perfekt ist, weiter verbessern. Die Dauer eines in guter Gesundheit verbrachten Menschenlebens ist etwas weit- aus Komplexeres als eine Mozartsymphonie, und es hat viele Millionen Jahre gedauert, bis die Evolution darin zu annähernder Perfektion gelangte. Das Leben lässt sich nicht verbessern oder verlängern, indem man viel Orangensaft trinkt.

Das Zweite, was man von uns Musikstudenten während des Studiums, aber auch danach verlangte, war die Fähigkeit, etwas zu komponieren, was noch nie zuvor jemand gespielt oder zumindest nicht in dieser Form gespielt hat. Beim Jazzstudium kann man zwischen zwei Richtungen wählen: 1. Improvisation und 2. Komposition. Beides ist gleichermaßen wichtig. Ersteres erfordert vom Musiker ein derartiges Verständnis des gerade Gehörten und Gespielten, dass er darauf, aber auch auf das, was noch gespielt werden soll, in musikalisch korrekter und gleichzeitig schöner Weise einzugehen vermag. Doch das ist nur der Anfang, denn letztlich nimmt die Improvisation die zentrale Stellung innerhalb der Musik ein. In der Wissenschaft sorgt diese Art von Übung dafür, dass der Forscher stets auf der Suche nach neuen, überraschenden Entdeckungen ist, die gleichzeitig fest fundiert sind und von Kritikern anerkannt und unterstützt werden. Zu vermeiden ist das Jagden nach Modeentdeckungen, von denen die Fachzeitschriften überquellen und an die sich nach einem Jahr kein Mensch mehr erinnern kann.

Sie werden fragen: »Was hat all das mit der Gesundheit zu tun?« Sehr viel, antworte ich. Denn wenn wir nicht in der Lage gewesen wären, unsere Denkweise zu ändern und unseren Geist für neue Möglichkeiten und neue Ideen zu öffnen, hätten wir niemals all die verschiedenen Diagnose- und Heilverfahren der heutigen Medizin entdecken können. Entdeckungen, die vom Penicillin (das wir Fleming verdanken) bis hin