



Freitag, 10. April 2020, 09:00 Uhr
~13 Minuten Lesezeit

Freunde fürs Leben

Mikroben können zwar Infektionen verursachen, sind jedoch vor allem nützlich.

von Kerstin Chavent
Foto: Lightspring/Shutterstock.com

Mikroben – die kleinsten und ältesten Bewohner unseres Planeten sind wahre Überlebenskünstler. Sie sind überall. Kein Ort ist vor ihnen sicher, denn sie gehören zum Leben. Bei jedem Vorgang in unserem Körper haben sie die Finger mit im Spiel. Blitzschnell passen sie sich an veränderte Bedingungen an. Sie sind, das zeigt uns die aktuelle Krise, offensichtlich nicht zu zähmen. Doch müssen wir wirklich Angst vor ihnen haben? Die Forschung zeigt: Mikroben sind vor allem nützlich. Nur ein Prozent kann uns unter gewissen Umständen gefährlich werden. Wir sollten alles daran legen, uns gut mit ihnen zu stellen.

Spätestens seit dem Bestseller von Giulia Enders *Darm mit*

Charme ist das Thema Mikroben gewissermaßen in aller Munde. Es vergeht kaum eine Woche, in der wir nichts Neues über Mikroorganismen erfahren: Bakterien, Viren, Pilze – das *kleine Leben*, das wir nicht mit bloßem Auge erkennen können. Sie sind überall: in unserem Körper, auf jeder Türklinke, im Käse, im Boden, in den Wolken, im Polareis, in der Wüste und selbst im Weltraum.

Kein Ort ist vor dem kleinen Leben sicher. Etwa eine Billiarde Mikroben tummeln sich auf und in uns. Bis zu zehn Mal mehr Mikroben als Körperzellen tragen wir mit uns herum. Sie sind in allen unseren Organen aktiv und spazieren nicht nur durch unseren Darm, sondern auch durch unsere Lunge, unser Herz und unser Hirn.

Die neuen Entdeckungen zu Mikroben sind ein herber Schlag für unser Selbstbewusstsein. Erst mussten wir hinnehmen, dass die Erde nicht das Zentrum des Universums ist, dann wurde uns eröffnet, dass unsere nächsten Verwandten die Affen sind und dass wir größtenteils von unserem Unterbewussten gesteuert werden und nun dies: Unsere Körper bestehen vor allem aus Mikroben!

In offensichtlich allen Lebensprozessen haben sie ihre Finger mit im Spiel: Sie verdauen unsere Nahrung, versorgen uns mit Energie, befreien uns von Abfallprodukten, reinigen unseren Organismus, sorgen für Austausch und Gleichgewicht, produzieren Vitamine, die wir nicht selbst herstellen können, aber zum Leben brauchen, bestimmen unsere Blutgruppe, stimulieren und unterstützen unser Immunsystem, schützen uns vor Krankheitserregern, beeinflussen unser Essverhalten, unsere Sexualität, unsere Hirnfunktionen, unser Sozialverhalten, ja selbst unsere Gefühle und unseren Charakter.

Mikroben bestimmen, wen wir „gut riechen“ können und wen nicht. Wie eine Wolke umhüllen sie uns. Kein Handschuh und keine

Kleidung hält sie auf. Dort, wo wir uns hinsetzen, erwartet uns schon der Mikrobencocktail unseres Vorgängers. Ein paar Stunden im selben Raum reichen aus, um ein Leben lang den Mikrobenabdruck eines anderen Menschen mit sich herumzutragen. Wenn wir zusammen leben oder arbeiten, gleichen sich unsere Mikrobiome aneinander an.

Die Mikroben des einen erfassen die Mikroben des anderen dann nicht als unliebsame Eindringlinge, sondern heißen sie willkommen und arbeiten mit ihnen zusammen. Gemeinsam entwickeln sie einen stärkeren immunologischen Schutz aller Beteiligten. Je vielfältiger die Besiedlung, desto mehr Schutz haben wir. So sind Mikroben vor allem eines: nützlich.

Kreatives Zusammenspiel

Nur etwa ein Prozent aller Arten kann dem Menschen unter bestimmten Umständen gefährlich werden. Normalerweise haben wir von den Mikroben nichts zu befürchten. Ein intaktes Immunsystem sorgt immer wieder für Gleichgewicht und ist dazu in der Lage, eventuell auftretende Fehlbesiedlungen auszugleichen. Über Entzündungen, Schwellungen, Schmerz und Funktionseinschränkungen spüren wir dann, dass unser Körper gerade dabei ist, sich von seinen unliebsamen Gästen zu verabschieden. Fieber, Husten, Schnupfen oder Wundsekrete sind Zeichen dafür, dass die Entsorgung funktioniert, und sollten möglichst nicht unterdrückt werden.

Einseitige und industrielle Ernährung, zu viel Hygiene und Medikamente stören den Mikrogenhaushalt und machen uns empfänglich für Erreger, die nicht in oder auf uns gehören. Der natürliche Schutzfilm wird unterbrochen und macht Platz für ungeladene Gäste. Sich ständig die Hände mit antibakteriellen

Lösungen desinfizieren, heißes Duschen und aggressive Haushaltsreiniger etwa stören das Gleichgewicht und damit die Gesundheit.

Eine desinfizierte Umgebung, sterilisierte, pasteurisierte Nahrung und vor allem Antibiotika – griechisch: „gegen Leben“ – bringen das Mikrobiom des Darms durcheinander, der dann nicht mehr richtig funktionieren kann und den ganzen Organismus in Mitleidenschaft zieht.

Nicht umsonst wird der Darm als das *zweite Gehirn* bezeichnet.

Von Anfang an achtet die Natur darauf, dass wir gut mit Mikroben ausgestattet werden. Wenn unsere Geburt natürlich abläuft, gibt uns unsere Mutter ihr Mikrobiom mit auf den Weg und schafft die Basis für ein eigenes Immunsystem.

Kinder, die per Kaiserschnitt geboren werden, erhalten diesen Schutz nicht. Anstatt der Vaginal- und Darmmikroben der Mutter bekommen sie die Mikroben des Krankenhauspersonals und des Kreißsaals mit auf den Weg. Das ist für das Neugeborene nicht ideal. Vor allem in den ersten Lebensmonaten sind diese Kinder viel empfindlicher und anfälliger für Krankheiten als die auf natürlichem Wege Geborenen.

Einen weiteren wichtigen Schutz bekommen wir über das Stillen. In den ersten Lebensmonaten und Jahren, in denen sich das Immunsystem ausbildet, ist es für den kleinen Organismus wichtig, mit vielen verschiedenen Mikrobenarten in Kontakt zu kommen.

Besonders gut geschützt sind Kinder, die mit vielen Pflanzen und Tieren auf einem Bauernhof aufwachsen. Wenn ein Kind alle möglichen Gegenstände in den Mund nimmt und möglichst viele soziale Kontakte hat, dann stärkt das sein Immunsystem. Es kann

sich mit den in den allermeisten Fällen harmlos verlaufenden Kinderkrankheiten, wie Röteln, Masern, Mumps und Windpocken, anstecken und ist dann ein Leben lang geschützt.

Gegen das Leben

So bilden Mensch und Mikrobe Lebensgemeinschaften, von denen alle etwas haben. Wir bieten ihnen Kost und Logis, sie erledigen lebenswichtige Vorgänge für uns. Eigentlich müssten wir ihnen jeden Tag für ihre Arbeit danken. Doch das tun wir nicht. Wir suchen uns das eine Prozent heraus, das potenziell krankheitserregend ist, und ziehen gegen das kleine Leben in den Krieg. So haben wir es gelernt, seit Robert Koch und Louis Pasteur zu Ikonen der Gesundheit geworden sind.

Unerbittlich machten diese beiden Jagd auf Keime. Die Idee, nur ein gänzlich keimfreier Organismus sei ein gesunder Organismus, wurde freilich wieder verworfen. Pasteur gab schließlich auf seinem Totenbett zu, dass er für seine Forschungsergebnisse gelogen und betrogen hatte und dass sein Widersacher Antoine Béchamp recht hatte: Nicht die Mikrobe, sondern das Terrain ist für eine Erkrankung verantwortlich.

Ungeachtet dessen zogen die Desinfektionskolonnen Kochs durch die Städte. In Afrika entstanden Lager, in denen Einheimische mit schweren toxischen Mitteln zwangsbehandelt wurden und in den Laboren setzten sich fortan massiv Tierversuche durch, um dem unliebsamen kleinen Leben den Garaus zu machen. Obwohl Max von Pettenkofer in einem mutigen öffentlichen Selbstversuch eine Kultur Cholerabakterien geschluckt hatte, um zu beweisen, dass die einfache Gleichung Wirt + Erreger = Krankheit falsch ist, stehen Koch und Pasteur weiter auf ihren Podesten, so als wären sie die Retter der Menschheit.

Der Nachwelt ist nicht in Erinnerung geblieben, dass Koch und Pasteur zeit ihres Lebens keine Krankheiten geheilt haben. Als ein Impfstoff gegen Tuberkulose gefunden wurde, war die Krankheit bereits von allein um 90 Prozent zurückgegangen, auch weil sich die sozialen und hygienischen Bedingungen entschieden verbessert hatten.

Rudolf Virchow hatte die Zusammenhänge zwischen Gesundheit, Schulbildung und Arbeitsbedingungen deutlich gemacht und Ignaz Semmelweis dazu beigetragen, die Kinder- und Müttersterblichkeit massiv zu senken, weil sich die Ärzte auf sein Anraten hin zwischen den Behandlungen die Hände wuschen.

Kanonen auf Spatzen

Wenn wir heute die Verdienste der Medizin loben, die es zweifelsohne gibt, dann müssen wir auch die Zusammenhänge in Anbetracht ziehen. Die industrielle Medizin vollbringt im Notfall Großartiges. Sie hat sich darauf spezialisiert, erst in Aktion zu treten, wenn das Kind sozusagen schon ins Wasser gefallen ist. Vorsorge betreibt sie nicht.

Sie konzentriert sich vor allem darauf, potenzielle Krankheiten so früh wie möglich zu diagnostizieren – und zu behandeln. Verschrieben werden vor allem chemische Substanzen und chirurgische Eingriffe – und nicht: ausruhen, Kräutertee trinken, in sich gehen und die Natur machen lassen. Ärzte, die das empfehlen, werden von Patienten meist nicht ernst genommen und sind der mächtigen Pharmaindustrie ein Dorn im Auge. Denn daran kann sie nichts verdienen.

Es muss also etwas Handfestes sein, um alle Seiten zufriedenzustellen.

So haben wir im Laufe der vergangenen Jahrzehnte verlernt, uns um uns selbst zu kümmern und die Verantwortung für unsere Gesundheit zu übernehmen. Wo früher ein Kraut gegen jedes Übel gewachsen war, gibt es heute eine chemische Formel für jede Diagnose.

Je mehr, desto besser. Diese Sichtweise beeinflusst auch unser Verhältnis zu Mikroben. Wir erfassen sie nicht als Gesamtheit, als Welle des Lebens, die uns durchzieht, sondern picken uns einzelne Arten heraus und stigmatisieren sie als Übeltäter.

Das kleine Leben jedoch lässt sich das nicht gefallen. Die jahrmillionenalten Überlebenskünstler haben gelernt, sich blitzschnell an veränderte Situationen anzupassen. Das bekommen wir heute dramatisch mit der Antibiotikaresistenz zu spüren.

Die einstige Wunderwaffe lässt uns im Stich. Dabei sah es so gut für uns aus! 1928 wurde das Penizillin von Alexander Fleming entdeckt. Erstmals wurde es an den Verwundeten des Ersten Weltkrieges getestet. Fortan führten Verletzungen und chirurgische Eingriffe nicht mehr automatisch zum Tod, und man konnte beginnen, ungehindert in den Körper einzugreifen.

Seitdem gehören Antibiotika zu unserem Alltag. Ungefährlich sind sie nicht. Sie bringen nicht nur die Darmflora auf lange Zeit durcheinander, sondern stehen im Verdacht, etwa am Entstehen und Fortschreiten von Alzheimer, Parkinson, Übergewicht und Asthma beteiligt zu sein. Wir nehmen sie nicht nur als Medikamente zu uns. Sie sind ein fester Bestandteil unserer Nahrungskette.

Da die Tiere in Massenzucht ohne Antibiotika überhaupt nicht überleben könnten, kommen diese direkt über Fleisch oder indirekt über Gülle täglich in unsere Nahrung. Da sie so massiv eingesetzt werden, haben die Bakterien im Laufe der Zeit gelernt, Resistenzen gegen alle 26 entdeckten Antibiotika zu entwickeln.

Bereits heute sterben pro Jahr 40.000 Menschen allein in Europa an Antibiotikaresistenz. 700.000 Menschen sind es weltweit. Die Zahl wächst. Der sich anbahnenden Katastrophe stehen Medizin und Forschung machtlos gegenüber. Da sich die Bakterien immer wieder blitzschnell an veränderte Situationen anpassen, gibt es inzwischen kaum noch Labore, die an neuen Antibiotika forschen. Kaum ist ein Mittel auf dem Markt, ist es schon wieder überholt. Die Resistenz bedroht immer mehr Menschenleben und macht Krankenhäuser inzwischen zu hochgefährlichen Brutstätten potenziell tödlicher Bakterien.

Forscher warnen, dass Antibiotikaresistenz eine der größten Gefahren für die Menschheit in der jüngeren Geschichte sei. Dazu kommt, dass in einer Welt multiresistenter Keime viele der Interventionen der modernen Medizin nicht mehr möglich sind. Alles, was das Immunsystem stört und uns anfällig für Infektionen macht, wird zur potenziellen Lebensgefahr: Transplantationen, aber auch Standardeingriffe wie Bauch- oder Blinddarmoperationen und vor allem intrusive Behandlungen wie die moderne Krebstherapie.

Am Scheideweg

Hiermit steht unsere Medizin an einem Wendepunkt. Wie kann man bei steigender Antibiotikaresistenz Patienten aggressive Behandlungen, die dem Immunsystem nachhaltig massiv schaden, schmackhaft machen? Was hat eine Medizin zu bieten, die zunehmend machtlos gegenüber Infektionen ist, eine Medizin, die zwar gelernt hat, die Dinge auseinanderzunehmen und im kleinsten Detail zu untersuchen, die jedoch vergessen hat, das Lebendige in seinen Zusammenhängen zu erfassen?

Es sind die Mikroben, die uns heute an unsere Grenzen führen. Sie zeigen uns nicht nur, dass sie dazu in der Lage sind, die Aktivitäten

auf dem gesamten Planeten über Monate zu blockieren und nachhaltig zu beeinflussen. Sie führen uns auch vor Augen, dass sie am längeren Hebel sitzen.

Das wollen wir uns nicht gefallen lassen! Wir Menschen, die wir uns die Krone der Schöpfung aufgesetzt haben, wollen nicht zulassen, uns vom kleinen Leben außer Gefecht setzen zu lassen. Wir wollen kontrollieren, beherrschen, uns das Leben untertan machen! So kämpfen wir weiter an allen Fronten gegen einen unsichtbaren Feind. Fieberhaft arbeiten Wissenschaftler und Labore auf der ganzen Welt an der Entwicklung von Impfstoffen. Doch selbst wenn ein Mittel im Eilverfahren durchgewinkt wird, so ist es doch niemals hundertprozentig wirksam. Hat man erst einen Erreger erkannt und ausgemerzt, so drängen andere, nicht unbedingt freundlichere, in die entstandene Lücke.

Hier beißt sich die Katze in den Schwanz. Es ist schließlich die Medizin selbst, die uns immer anfälliger für Krankheiten macht. Iatrogene – durch ärztliche Behandlungen verursachte – Krankheiten sind schon heute eine der häufigsten Todesursachen in der Welt. Doch wir haben nichts daraus gelernt. Zu Unrecht machen wir heute wie früher externe Erreger für unsere Probleme verantwortlich.

Auch bei der Spanischen Grippe – der tödlichsten Epidemie des letzten Jahrhunderts – war es weniger ein Virus, das nach dem Ersten Weltkrieg etwa fünfzig Millionen Menschen weltweit das Leben kostete. Betroffen waren vor allem junge, kräftige Menschen. Sie starben nicht an dem Grippevirus, sondern an bakteriell ausgelösten Lungenentzündungen, die wiederum durch übermäßige Gaben vom kürzlich erfundenen Aspirin ausgelöst wurden, die das heilende Fieber unterdrückten (1).

Aus der Enge heraustreten

Machen wir heute nicht dieselben Fehler. In den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts waren es nicht böse Mikroben, die die Menschheit dezimierten, sondern zwei Weltkriege und deren Konsequenzen, sowie sich als fatal erweisende medikamentöse Behandlungen.

Einhundert Jahre später stehen wir an einer ähnlichen Schwelle: Führen wir weiter Krieg oder schließen wir endlich Frieden? Hierum geht es wirklich bei dieser Epidemie. Folgen wir dem Ruf, der Pharmaindustrie gänzlich das Steuer zu überlassen und die Verantwortung für unser Leben abzugeben, oder fangen wir an, unser Immunsystem zu stärken und in jeder Hinsicht unseren Garten zu pflegen?

Wir haben jetzt die Möglichkeit, uns aus dem teuflischen Kreislauf zu befreien. Hören wir auf, die Angst – abgeleitet von lateinisch *angustia*, die Enge – zu nähren. Nutzen wir die eingeschränkte Bewegungsfreiheit, uns schließlich aus einer zu eng gewordenen Korszage zu befreien. Kommen wir zur Ruhe und hören wir auf unsere innere Stimme.

Nehmen wir das Ereignis als eine Art Geburtsprozess an. Gehen wir durch diesen Tunnel hindurch. Machen wir uns offen und weit, machen wir Licht! Hier sind wir sicher, denn hier trauen sich Angst und Dunkelheit nicht hinein.

Wenn wir das erkennen, dann ist es mit dem alten, zerstörerischen System vorbei. Es wird sich von ganz alleine vernichten. Diejenigen, die auf Kampf setzen, fallen sich sozusagen selbst zum Opfer. Damit uns das nicht geschieht, müssen wir nur das Wichtigste in den Augen behalten: Wo wollen wir wirklich hin in unserem Leben? In die Abgeschlossenheit, das Alleinsein, die Trennung? Wir spüren ja

immer schmerzlicher, wie sehr die anderen uns fehlen!

Hier werden wir erfinderisch. Wir treten auf unsere Balkone und beginnen, mit unseren Nachbarn zu singen, zu musizieren, auszutauschen. Die Videos dieser Zusammenkünfte gehen viral und zeigen uns, was wir wirklich wünschen: mit den anderen in Frieden zusammenleben.

Heute haben wir mehr denn je Gelegenheit, das zu lernen und zu realisieren. Das *kleine Leben* zeigt uns, dass Leben Kooperation und Vielfalt ist und nicht, wie uns immer wieder eingeredet wird, Dominanz und exklusive Einseitigkeit. Es bringt uns dazu, auch das *große Leben* anders zu gestalten: harmonischer, friedlicher, besser. Haben wir Vertrauen. Auch wenn die Mikroben, die dazu geführt haben, dass heute das öffentliche Leben stillsteht, eine viel größere Macht über uns haben, als wir glaubten, so bleibt es an uns, kraft unseres Bewusstseins das Schiff in die Richtung zu lenken, die wir uns vorstellen.

<https://www.buchkomplizen.de/Alle-Buecher/Nur-Mut.html>

<https://www.buchkomplizen.de/Alle-Buecher/Nur-Mut.html>

Hier können Sie das Buch bestellen: als **Taschenbuch**

<https://www.buchkomplizen.de/Alle-Buecher/Nur-Mut.html>

oder **E-Book** (<https://www.buchkomplizen.de/Alle-Buecher/Nur-Mut-oxid.html>).

Quellen und Anmerkungen:

(1) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2599911/>
(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2599911/>),
<https://academic.oup.com/cid/article/49/9/1405/301441>
(<https://academic.oup.com/cid/article/49/9/1405/301441>).

Eine Auswahl von Büchern zum Thema, die die hier aufgeführten Behauptungen stützen:

Ben-Barak, Idan: *Kleine Wunderwerke. Die unsichtbare Macht der Mikroben*. Spektrum Akademischer Verlag 2010.

Blech, Jörg: *Leben auf dem Menschen. Warum Billionen von Bakterien gut für unsere Gesundheit sind*. Fischer 2015.

Charisius, Hanno; Friebe, Richard: *Bund fürs Leben. Warum Bakterien unsere Freunde sind*. Carl Hanser Verlag 2014.

Collen, Alanna: *Die stille Macht der Mikroben. Wie wir die kraftvollsten Gesundheitsmacher bei ihrer Arbeit unterstützen können*. Riemann Verlag 2015.

Jutzi, Sebastian: *Der bewohnte Mensch. Darm, Haut, Psyche – besser leben mit Mikroben*. Heyne Taschenbuch 2014.

Enders, Giulia: *Darm mit Charme*. Ullstein Hardcover 2017.

Ehgartner, Bert: *Die Hygienefalle. Schluss mit dem Krieg gegen Viren und Bakterien*. Ennsthaler 2016.

Kegel, Bernhard: *Die Gesundheitsmacher. Was Bakterien für unseren Körper tun und die wir sie dabei unterstützen können*. Dumont 2017.

Knight, Rob, Buhler, Brendan: *Wir sind viele: Wie kleine Mikroben einen großen Einfluss auf uns haben*. Fischer Digibook 2015

Yong, Ed: *Winzige Gefährten*, Verlag Antje Kunstmann 2018.



Kerstin Chavent ist Autorin und Sprachlehrerin und lebt in Südfrankreich. Auf Deutsch erschienen sind bisher „Die Waffen niederlegen“, „Das Licht fließt dahin, wo es dunkel ist“, „Krankheit heilt“ und „Was wachsen will muss Schalen abwerfen“. Es war ihre Erfahrung mit Krebs, die sie zum Schreiben brachte. Ihre Themen sind der Umgang mit Krankheit, die Sensibilisierung für das schöpferische Potential und das erwachende Bewusstsein in einer Welt im Wandel. Mehr Informationen in ihrem Blog „**Bewusst: Sein im Wandel** (<https://bewusstseinimwandel.blogspot.fr>)“.

Dieses Werk ist unter einer **Creative Commons-Lizenz (Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International)** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>) lizenziert. Unter Einhaltung der Lizenzbedingungen dürfen Sie es verbreiten und vervielfältigen.