

BEWEGUNG LIEGT IN DEINER DNA

Wie man lernt, sich
wieder natürlich zu
bewegen, und dadurch
gesund wird

A silhouette of a person sitting on a rock by a campfire at sunset. The person is facing right, and the campfire is to their right. The background is a gradient of orange and blue, suggesting a sunset or sunrise. The person's hands are held out towards the fire.

riva

Katy Bowman

NAHRHAFTE BEWEGUNG UND GEFANGENSCHAFTSBEDINGTE ERKRANKUNGEN

KAPITEL 1

»Wir sehen, um uns zu bewegen; wir bewegen uns,
um zu sehen.«

WILLIAM GIBSON

Als ich auf dem College war, habe ich einmal einen ganzen Tag lang nichts gegessen. Ich hatte nicht vorgehabt, zu fasten, musste aber am Montag eine hundertseitige Hausarbeit abgeben und setzte mich also am Freitag hin, um das Ganze runterzutippen. Ich arbeitete 20 Stunden durch und merkte erst, als ich am nächsten Tag erschöpft ins Bett sackte, dass ich keinen Bissen gegessen und keinen Schluck getrunken hatte. Die fehlende Nahrungsaufnahme an diesem Tag war nichts Schlimmes, aber am nächsten Morgen gab mir mein Körper das unmissverständliche Signal: DU MUSST ESSEN!

Du hast wahrscheinlich auch schon die Erfahrung gemacht, deine regulären Essenszeiten auszulassen, sei es wegen einer Reise, den Kindern, der Arbeit oder Ausbildung oder etwas anderem, was dazwischenkam. Vielleicht hast du sogar schon einmal eine Zeit lang gefastet. Was immer der Grund auch sein mag, das körperliche Signal, das auf eine gewisse Zeitspanne ohne Nahrungsaufnahme folgt, ist Hunger. Was ja auch Sinn ergibt, oder? Essen ist eine physiologische Notwendigkeit. Essen – genauer gesagt: die Nährstoffe im Essen – ist nicht optional.

Allerdings ist es kein leichtes Unterfangen, sich optimal zu ernähren. Nehmen wir an, ich propagiere die beste, nahrhafteste Ernährungsweise der Welt und lege folgende Bestandteile fest: angemessene Kalorienmenge (Energie), ein stimmiges Verhältnis zwischen den Makronährstoffen (Fett, Protein, Kohlenhydrate), eine angemessene Menge Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralien, organische Säuren, Spurenelemente) und genügend Ballaststoffe. Außerdem soll alles frisch sein und frei von schädlichen Chemikalien.

Zum Glück bist du, wenn du dieses Buch liest, sicherlich nicht am Verhungern oder nicht in der Lage, Essen zu kaufen, könntest also mit diesem Plan durchaus eine gesündere Ernährungsweise anstreben. Vielleicht reicht das Geld nicht für die bestmöglichen Zutaten, aber wenn du die richtigen Prioritäten setzt, kannst du dir das, was du willst, auch leisten, indem du das, was du nicht brauchst, weglässt.

Aber ich wette, dass sich viele Leser dieses Buches bereits eingehend mit Ernährung beschäftigt haben und weit ausgefeiltere Ernährungspläne als den obigen kennen. Nehmen wir beispielsweise »ein stimmiges Verhältnis« an Fetten: Welche Fette sind notwendig? Gesättigte? Einfach ungesättigte? Transfette? Was ist mit Omega-3-Fettsäuren? WARUM STEHEN KEINE OMEGA-3-FETTE AUF DEM PLAN?

Sicher ist dir klar, dass es in Ernährungsfragen auf die Details und auf den Zusammenhang ankommt und dass mein Plan vom Ansatz her gut, aber nicht sehr durchdacht ist. Was heißt beispielsweise »angemessene Kalorienmenge«? Wenn jemand 2.500 Kalorien am Tag benötigt, ernährt er sich dann mit Snickers mit einem Gehalt von 2.500 Kalorien richtig? Natürlich nicht, oder? Was, wenn man jeden Tag gentechnikfreie, direkt vom Erzeuger gekaufte Orangen mit einem Gehalt von 2.500 Kalorien isst? Wird man dann gesund? Was, wenn man täglich Rinderleber mit einem Gehalt von 2.500 Kalorien isst? Immer noch nicht gesund? Ein einfacher und fundierter Richtwert wie die »tägliche Kalorienzufuhr« kann ohne detaillierte Zusatzkriterien falsch interpretiert werden.

ESSENZIELLE NAHRUNG (UND BEWEGUNG)

Mit der unglaublichen Detailfülle vor Augen, die für eine gute Ernährung nötig ist, wenden wir uns jetzt einem anderen Input zu: der Bewegung.

Ich behaupte, dass Bewegung genauso wenig optional ist wie Essen; dass du Bewegungshungersignale erhältst als Resultat einer Bewegungsdiät von geringer Quantität und Qualität – dir fehlt also das ganze Spektrum nahrhafter Bewegung, das der menschliche Organismus benötigt. Möglicherweise versorgst du dich überhaupt nicht mit Bewegungs-nahrung oder isst bergeweise »Bewegungs-Snickers«, aber nie einen »Bewegungs-Krautsalat«.

Sowohl die Ernährung mit Essen als auch die Ernährung mit Bewegung sind

unheimlich nuanciert, viel nuancierter, als wir glauben. In der Schule haben wir gelernt, dass bestimmte Krankheiten Resultate eines bestimmten Nährstoffmangels sind – Vitamin-C-Mangel wurde irgendwann als Ursache von Skorbut identifiziert –, aber abgesehen davon kann wohl kaum jemand von uns alle Makro- und Mikronährstoffe mit ihren Funktionen, Interaktionen und gesundheitlichen Auswirkungen aufzählen. In dem Buch *Dancing Skeletons* der Ernährungsanthropologin Katherine Dettwyler über ihre Zeit in Afrika stieß ich auf einen Abschnitt über Kwashiorkor. Kwashiorkor ist eine schwere Form von Fehlernährung, die häufig bei kleinen Kindern in den Tropen auftritt. Im Falle dieser Krankheit besteht die typische Ernährung aus vielen Kohlenhydraten (aus Süßkartoffeln oder anderen Stärkequellen), aber wenig Protein. In diesem Fall ist der Proteinmangel nicht das Problem – andere Kinder, die ähnlich niedrige Proteinmengen, aber *insgesamt* weniger Kalorien zu sich nehmen, erkranken mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht. Das Missverhältnis zwischen den Nährstoffen ist es, was die Ausbildung von Kwashiorkor fördert.

Diese Schilderung in Dettwylers Buch gab mir zu denken, denn meiner Überzeugung nach hängt das Resultat eines Trainingsprogramms stark vom Verhältnis der einzelnen Bewegungsarten zueinander ab. Krafttraining (Zufuhr von wiederholten Kontraktionen isolierter Muskeln zum Ausgleich eines Kraftdefizits) wird oft verschrieben wie ein Vitamin (Einnahme einer Pille zur Verringerung eines Nährstoffdefizits). Eine der Thesen, für die ich bekannt bin, lautet, dass Beckenbodentraining, so wie es verschrieben und praktiziert wird, unter Umständen mehr Schaden als Nutzen bringt. Beckenbodenübungen sind das, was Stärke im Fall von Kwashiorkor ist: Im Übermaß angewendet und ohne andere Bewegungsvitamine können sie negative Folgen haben – zu viel Spannung im Beckenboden. Beckenbodentraining (mehr darüber in Kapitel 10) ist an und für sich nicht »schlechter« als Süßkartoffeln, aber genau wie Süßkartoffeln sind Beckenbodenübungen nicht gesundheitsfördernd, wenn man sie isoliert genießt.

BECKENBODENTRAINING

Kontraktion des Beckenbodens. Wird oft empfohlen, um dem unwillkürlichen Harnabgang beim Husten oder Laufen entgegenzuwirken.

»Gute« Versorgung, egal ob mit Essen oder Bewegung, kann nicht auf eine einzige oder ein paar wenige Variablen reduziert werden, und schlechte Diäten oder Trainingsprogramme scheitern auch nicht am Fehlen einzelner Bestandteile. Wenn man sich (in jeder Beziehung) ausgewogen ernährt, erfährt der ganze Körper eine Gesamtsumme an Wohlbefinden. Jeder einzelne Nährstoff erfüllt dabei einen bestimmten Zweck, und viele Nährstoffe haben lokal besondere Wirkungen. Oft kann man bestimmte

Probleme – mit den Nägeln oder Haaren, mit der Leber oder den Augen – auf einen spezifischen Nährstoffmangel zurückführen, und Lebensmittel, die diesen Nährstoff enthalten, werden dadurch zu Medikamenten. Man könnte es allerdings auch so sehen, dass wir gar nicht krank sind – nur unterernährt. Und dass wir Essen nicht als Medizin betrachten sollten; Essen ist keine Medizin. Es ist einfach Essen; wir brauchen die Nährstoffe darin zum Überleben und Gedeihen. So einfach ist das.

BEWEGUNGS-NÄHRSTOFFE

Nahrung und Bewegung lösen beide eine Kaskade von biochemischen Prozessen aus, die den physiologischen Zustand verändern. Die Umsetzung von Bewegungs-Input in biochemische Prozesse heißt *Mechanotransduktion*.

Diejenigen mit Biologiekenntnissen mögen mir verzeihen, dass jetzt eine kurze Einführung in die Strukturierung des menschlichen Körpers folgt. In der Theorie wird der Körper von der Wissenschaft zwecks leichter Untersuchung folgendermaßen untergliedert: Der Körper besteht aus Organsystemen, die wiederum aus Organen bestehen. Die Organe bestehen aus Gewebe, welches wiederum aus Zellen besteht.

MECHANOTRANSDUKTION

Prozess, durch den die Zellen mechanische Signale (Stauchung, Spannung, Scherung) aus ihrer Umgebung in biochemische Signale umwandeln, um sich in Struktur und Funktion entsprechend anzupassen.

Aber im Grunde besteht der Körper einfach nur aus Zellen, allesamt verbunden durch das Netz der extrazellulären Matrix – einem komplexen Gemenge aus Polysacchariden und Proteinen, das nicht nur eine Struktur gewährt, sondern auch alle Aspekte des Zellverhaltens reguliert. Wenn du das bewegst, was du als deinen Körper kennst – Arme, Beine, Rumpf, Kopf –, veränderst du nicht nur die großen Strukturen wie Glieder und Wirbel, sondern auch die kleinen Zellstrukturen.

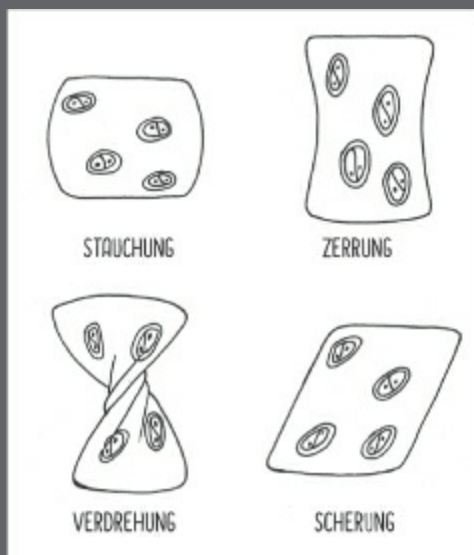
Wir erfahren in jedem Moment Kräfte. Auf die Schwerkraft reagiert der Körper ständig. So, wie der Körper ohne Knochen zusammenbrechen würde, würden auch die Zellorgane innerhalb der Zelle kollabieren, hielte das Zellskelett sie nicht an ihrem Platz. Aber obwohl die Schwerkraft hier auf der Erde konstant ist, hängen die durch sie erzeugten Belastungen von unserer Körperposition ab. Die Schwerkraft wirkt beispielsweise immer auf die Knochen ein, erzeugt aber unterschiedliche Belastungen, je nachdem wie sich die Knochen zur senkrecht wirkenden Schwerkraft verhalten. Ein Monat in der für Bettruhe typischen

Horizontalen kann Muskel- und Knochenmasse verringern. Die gleiche Schwerkraft. Die gleichen Gene. Andere Position. Anderer Körper.

Und die Schwerkraft ist nicht die einzige Kraft, die auf unsere Zellen einwirkt. Einfach ausgedrückt ist Kraft der auf ein Objekt wirkende Schub oder Zug. Im Falle des Körpers zählen zu den geschobenen oder gezogenen Objekten auch die zellulären Sinnesorgane – so spüren wir die Welt um uns herum. Druck von außen (wie die Interaktion zwischen Knochen, Muskel und einem Stuhl), Reibung (beispielsweise zwischen einem neuen Paar Schuhe und der Haut an den Füßen) und Zugkräfte (man denke an die Gipsverbände mit Flaschenzug, die es in Achtzigerjahre-Filmen immer zu sehen gab, wenn sich jemand beim Skifahren das Bein gebrochen hatte und im Krankenhaus lag) verursachen ebenso wie Bewegung im Körper Zellverformungen. Das Verkürzen und Verlängern größerer Gewebe wie der Muskeln übt Schub und Zug auf die kleinen Teile aus.

Dass der Körper auf mechanischen Input reagiert, leuchtet ein. Beim Augenarzt wird der Augenninnendruck gemessen, um möglichen Schaden vom Sehnerv abzuwenden. Wir wissen, dass Menschen, die ununterbrochen ohne Lageveränderung sitzen oder liegen, Druckgeschwüre entwickeln. Ganz selbstverständlich berichten wir von den Blasen, die die neuen Schuhe anfangs machten, und von dem Muskelschwund, der nach der Gipsabnahme deutlich zu erkennen war. Diese Beispiele sind für uns nicht beunruhigend (hoffe ich), aber die meisten von uns denken auch nicht darüber nach, wie es dazu kommt.

EIN BISSCHEN ANATOMIE



Um sich ein Bild von der Zellbelastung zu machen, stellt man sich am besten einen mit Wasser vollgesogenen Schwamm vor.