

Wissenschaftler die heruntergeworfene Nahrung wieder auf – manchmal sofort, manchmal nach fünf Sekunden, in einigen Durchläufen nach 30 Sekunden und in anderen auch erst nach fünf Minuten – und untersuchten sie im Labor auf Bakterien. Jedes Experiment wiederholten sie mehrfach, sie waren also vermutlich eine ganze Weile damit beschäftigt, Essen aufzuheben – ganz wie junge Eltern.

Miranda und Schaffner fanden heraus, dass beim Bakterientransfer auf heruntergefallenes Essen alles eine Rolle spielen kann: die Art des Essens, die Liegedauer auf dem Fußboden und auch dessen Beschaffenheit. Eine einfache Regel, die alle Fälle abdeckt, gibt es nicht. Die Wissenschaftler schließen aus ihren Messungen zwar, dass die Bakterienwanderung vom Fußboden auf die Speisen umso größer ist, je länger die Speisen dort liegen, bei der Wassermelone ist es jedoch so, dass sie praktisch sofort mit der vollen Dosis Bakterien belegt ist, sobald sie auf dem Boden ankommt, da braucht es gar keine Wartezeit mehr. Das liegt daran, dass die Wassermelone eine feuchte Oberfläche hat, auf der erstens Bakterien besonders gut vorankommen und die sich zweitens eng an den Untergrund anschmiegt. Die Bakterien schwimmen praktisch bereits auf dem gesamten Melonenstück herum, kaum dass es den Boden berührt hat; kein Bakterium ist so höflich oder träge und wartet fünf Sekunden. Die Regel ist also Unsinn, wie dieser Fall zeigt.

Brot beklettern Bakterien übrigens etwas gemächlicher, egal ob mit Butter oder ohne, und Gummibärchen am langsamsten. Außerdem konnten Robyn Miranda und Donald Schaffner mit ihrer Untersuchung bestätigen, was schon die Studenten aus Birmingham erkannt hatten: Der beste Fußboden, um davon Essen aufzuheben, ist erstaunlicherweise Teppich. (Wenn Sie sich einen neuen Küchenfußboden aussuchen, sollten sie diese wissenschaftliche Erkenntnis vielleicht in die Entscheidung mit einfließen lassen.) Teppich klingt zwar besonders unhygienisch, geradezu wie eine Bakterienschleuder, aber Bakterien versickern regelrecht in seinen rauen, unebenen Fasern und bleiben in ihm hängen.

Eine Studie aus dem Jahr 2007 kommt zu einem ähnlichen Ergebnis: Fällt einem eine Scheibe Mortadella auf den Teppich, ist sie dadurch weniger bakterienbelastet, als wenn sie auf einem Holzboden landet. Guten Appetit!

Ist es nun unbedenklich für ein Baby, wenn man ihm einen Keks, der nur ein paar Sekunden auf dem Boden gelegen hat, wieder in den Mund steckt? Die Wissenschaft sagt: Nein! Erstens ist die Fünf-Sekunden-Regel ein Mythos, sie ist Unsinn, man darf ihr nicht vertrauen. Denn Bakterien schauen nicht auf die Uhr. Zweitens ist es eine ganz andere Frage, ob das Nahrungsmittel, das auf dem Boden gelandet ist, krank macht, denn es kommt natürlich auf den Boden beziehungsweise die Bakterien an, die sich dort herumdrücken. Mit manchen wird unser Körper ganz gut fertig, bei anderen reichen schon einige wenige für einen beeindruckenden Durchfall, für Fieber, eine fiese Entzündung oder gar eine Vergiftung. In der U-Bahn oder auf der Bahnhofstoilette würde ich zum Beispiel dringend davon abraten, ein heruntergefallenes Stück Mandarine aufzuheben und dem Kind zurückzugeben, egal wie lange es auf dem Boden gelegen hat.

Wenn Sie auf Teufel komm raus eine Regel brauchen, die kurz und praktisch ist und die immer gilt, kann ich Ihnen höchstens eine »Null-Sekunden-Regel« anbieten: Im Zweifelsfall sollten Sie nichts essen, was länger als null Sekunden auf dem Boden gelegen

hat. Denn wie die Wassermelone zeigt, können auf den Boden gefallene Speisen schon in Bruchteilen einer Sekunde mit Bakterien übersät sein. Wenn Sie die Null-Sekunden-Regel doof finden, müssen Sie sich wohl oder übel auf Ihren Menschenverstand verlassen, der Ihnen vermutlich sagt: trockener Keks auf sauberem Boden im eigenen Wohnzimmer – wahrscheinlich okay; glitschiges Mangostück auf dem Boden des Toilettenwagens auf der Kirmes – lieber nicht.

Dreck ist allerdings nicht immer nur ungesund. Kinder, die auf einem Bauernhof aufwachsen und dort mit Matsch, Bakterien, Viren und Würmern in Kontakt kommen, erkranken seltener an Allergien. Woran das liegen kann und was das Ganze mit Schnullern zu tun hat, verrate ich Ihnen im Kapitel »Gesunde Spucke«.

Die Mikrobiologen aus New Jersey waren 2016 übrigens nicht die ersten Wissenschaftler, die der Frage nachgegangen sind, wie Bakterien von Oberflächen auf Nahrung übergehen. Das wäre auch bizarr, schließlich ist es eine Frage, die unsere Gesundheit und unser tägliches Leben betrifft, und so gibt es zahlreiche ältere Studien darüber, wie sich Bakterien auf Oberflächen tummeln und wie sie von dort abwandern. Ein Artikel aus dem Jahr 2013 trägt zum Beispiel den spannenden Titel »Bewertung der Transferraten von Salmonellen und Escherichia coli zwischen frisch geschnittenem Obst und Gemüse und üblichen Küchenoberflächen«, und einer von 2003 heißt »Transfer von Salmonellen und Campylobacter von rostfreiem Stahl auf Romana-Salat«. Das macht neugierig, oder?

Die Mikrobiologen aus New Jersey schreiben in ihrem Artikel, viele dieser Arbeiten kämen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Das klingt für Nichtwissenschaftler erst mal komisch, aber in der Wissenschaft ist das Alltag: Oft kann man Studienergebnisse nur schwer miteinander vergleichen, weil die Studien unterschiedlich durchgeführt wurden und sich in irgendwelchen Details unterscheiden. Bei den Experimenten über die Wanderlust von Bakterien gab es zum Beispiel unterschiedliche Bodenmaterialien und unterschiedliche Nahrungsmittel, die fallen gelassen wurden, es gab verschieden lange Kontaktzeiten und verschiedene Arten, die Bakterien auf den Fußboden aufzubringen, manche Nahrungsmittel wurden auf dem Boden angedrückt, andere nicht, und es spielt natürlich auch eine Rolle, wie oft die Experimente wiederholt wurden, wie die Bakterienwanderung auf die Nahrungsmittel überhaupt gemessen wurde und wie die Daten statistisch ausgewertet wurden. Bei diesen vielen Unterschieden ist es wirklich schwer, Studien miteinander zu vergleichen. Das ist blöd (das finden auch Wissenschaftler), aber man kann es nicht ändern.

Die Untersuchung der Mikrobiologen aus New Jersey hatte ergeben, dass die Fünf-Sekunden-Regel nicht stimmt. Aber woher kommt die Regel dann? Irgendwer muss sie doch mal erfunden haben? Dem US-amerikanischen Lebensmittelwissenschaftler Paul Dawson zufolge wird die Regel manchmal dem mongolischen Herrscher Dschingis Khan zugeschrieben, der im 13. Jahrhundert weite Teile Zentralasiens eroberte. Er soll eine »Khan-Regel« für Festessen mit seinen Generälen eingeführt haben, die lautete: Wenn Essen auf den Boden fällt, kann es dort so lange liegen bleiben, wie Khan es erlaubt. Offenbar war er nicht zimperlich in Fragen der Hygiene.

Dschingis Khan hat sich übrigens nicht nur für Hygiene und Eroberungen interessiert, sondern auch für Kinder – zumindest für deren Zeugung. Auch seine zahlreichen Söhne und Enkel waren in der Hinsicht fleißig, sodass heutzutage nach Schätzungen etwa 16 Millionen männliche Nachfahren von Dschingis Khan leben. Die Schätzungen sind jedoch umstritten. Man weiß zwar, dass etwa 8 Prozent der Männer zwischen Nordost-China und Usbekistan – besagte 16 Millionen – ein bestimmtes genetisches Merkmal im Y-Chromosom tragen, das etwa auf die Zeit von Dschingis Khan zurückgeht, es ist also durchaus plausibel, diese Tatsache damit zu erklären, dass Khan und seine Söhne für die krasse Verbreitung des Merkmals in Asien gesorgt haben; um die Frage abschließend zu klären, ist aber noch weitere Forschung nötig.

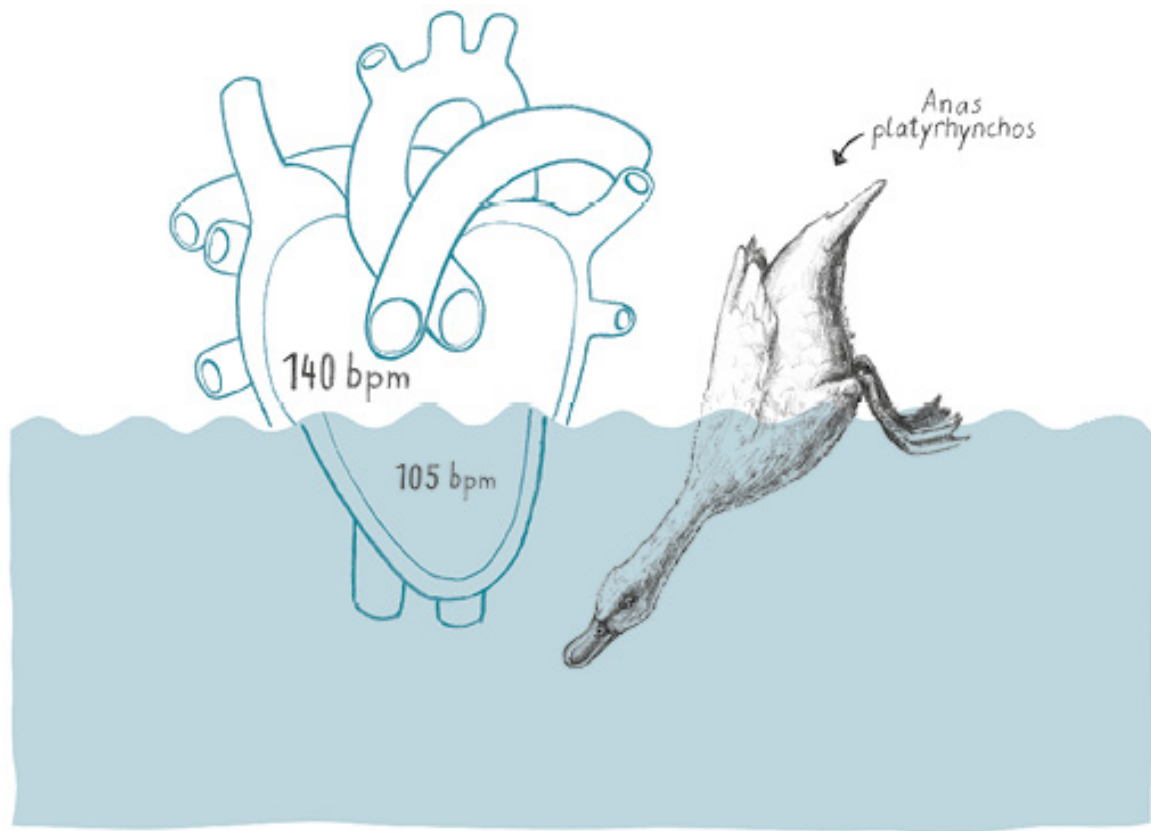
Es mag auch sein, schildert Dawson in einem Artikel, dass die bekannte Fernsehköchin und Kochbuchautorin Julia Child etwas zur Entstehung der Fünf-Sekunden-Regel beigetragen hat. Angeblich soll ihr bei einer Fernsehsendung einmal ein Stück Lamm auf den Fußboden gefallen sein, und sie soll daraufhin zu den Zuschauern gesagt haben: »Wenn man allein in der Küche ist, wird es keiner der Gäste erfahren!« Die Anekdote gibt es wohl auch noch in einer Variante mit Huhn und einer weiteren mit Truthahn, in Wahrheit war es aber wohl so, dass Child nur ein Kartoffelpuffer auf die Herdplatte gefallen ist und sie ihn zurück in die Pfanne gelegt hat.

Halt mal die Luft an

Besitzen Babys einen Tauchreflex?

Babyschwimmen gilt unter jungen Eltern als hip. Meine Frau und ich haben uns also gefragt, ob auch wir zum Babyschwimmen gehen sollten – also nicht nur wir beide, sondern wir mit unserer Tochter, die damals fünf Monate alt war. Um ein Bild von einer solchen Veranstaltung zu bekommen und eine Entscheidung treffen zu können, haben wir uns im Internet Werbevideos von entsprechenden Anbietern angesehen. In den Videos wurde behauptet: Babyschwimmen fördert die Motorik, stärkt die Eltern-Kind-Bindung, macht den kleinen Schwimmern Spaß und schenkt ihnen Selbstvertrauen. In einem Video fiel sogar das Wort »Wundertraining«. Das klang erst einmal nicht verkehrt.

In den Werbefilmen wurde auch gezeigt, wie so ein Babyschwimmen abläuft. Wir sahen Mütter und Babys im Schwimmbecken, hin und wieder war auch ein Quoten-Vater im Bild. Die Mütter schwenkten die Babys durchs Wasser, begossen sie aus kleinen Gießkannen, hielten sie in einer Art Schaufelgriff und stimmten dabei fröhliche Kinderlieder an. Die Babys reagierten unterschiedlich auf diese Bemühungen: Sie sahen zum Teil fidel, zum Teil aber auch reichlich desinteressiert aus. (Eine solch lahme Reaktion auf eine besondere Freizeitgestaltung erwarten die meisten frischgebackenen Eltern wohl erst in der Pubertät, aber auch Babys haben es hin und wieder schon ganz gut drauf, sich absolut unbeeindruckt zu zeigen.) So weit machte auch das einen guten Eindruck. Dann aber sahen wir, wie einige Mütter ihr Kind energisch unter Wasser tauchten und erst einen beängstigend langen Moment warteten, bevor sie es wieder heraushoben und Luft holen ließen. Eine Unterwasserkamera zeigte, wie die Babys dabei aussahen: Sie rissen überrascht, um nicht zu sagen geschockt, die Augen auf.



Die Bilder stimmten mich skeptisch, und ich fragte mich: Kann ich sicher sein, dass mein Baby eine solche Veranstaltung unbeschadet übersteht? Dass es tatsächlich die Luft anhält, wenn ich es untertauche? Dass es keinen traumatisierenden Schock erleidet? Ich erinnerte mich an Freibadbesuche während meiner Schulzeit, bei denen mich Rabauken unter Wasser drückten und ich die Luft anhielt, bis ich zu ersticken glaubte. Sollte ich so etwas meinem Kind wirklich antun? Und dafür auch noch eine Kursgebühr zahlen?

Andererseits hatte ich gehört, dass sich Babys sehr gern im Wasser aufhalten, schließlich sind sie ja neun Monate lang im Fruchtwasser geschwommen, kennen den Aufenthalt unter Wasser also aus dem Mutterleib. Da war was dran.

Wie alle Eltern möchte auch ich natürlich das Beste für mein Kind, und wenn ich dabei auch noch hip sein kann, umso besser! Ich dachte an Nirvana und ihr weltberühmtes Album »Nevermind«, dessen Cover ein tauchendes und dabei keineswegs unzufrieden aussehendes Baby zeigt. Dem Nirvana-Baby schien es unter Wasser zu gefallen. Trotzdem, ein Rest Angst blieb. Es lief alles auf die eine Frage heraus: Besitzen Babys wirklich einen Tauchreflex?

Wenn Wissenschaftler nicht wissen, wie sich etwas unter bestimmten Umständen verhält, machen sie typischerweise ein Experiment. Auch mir stand diese Möglichkeit offen, alle nötigen Experimentierutensilien wären beim Babyschwimmen ja vorhanden: Wasser und Baby. (Zur Not würde ich es einfach mit einem anderen Baby ausprobieren.) Aber war ich wirklich so sehr Punk? Zum Glück war ich nicht der Erste, der sich gefragt hat, ob man Babys wirklich gefahrlos unter Wasser tauchen kann. Diese Frage haben sich