

## Dankesrede von Martin Blaser

[Es gilt das gesprochene Wort.]

Zunächst möchte ich der Robert-Koch-Stiftung und ihrem Beirat für diese große Ehre danken und meinem Freund und Kollegen Rino Rappuoli zu seiner Auszeichnung mit dem Robert-Koch-Preis für seine bahnbrechende Arbeit zum Thema Impfstoffe gratulieren.

Ich habe das Glück, auf ein langes und aufregendes Berufsleben zurückblicken zu können. 1977 trat ich ein Clinical Fellowship im Bereich Infektionskrankheiten an. Zufällig wurde ich 9 Tage nach meinem Arbeitsantritt zu einem Patienten mit Meningitis gerufen, dessen Blut und Rückenmarksflüssigkeit ein mir bis dahin völlig unbekanntes seltsames Bakterium enthielt: *Campylobacter fetus*. Ich wollte verstehen, wie ein Darmbakterium bis zum Gehirn gelangen konnte, und begann deshalb, mich eingehend mit *C. fetus* zu beschäftigen, was mich wiederum zu *Campylobacter jejuni* brachte, einer wesentlichen Ursache von Durchfall. Und als dann ein neuer *Campylobacter*-ähnlicher Organismus von Marshall und Warren im Magen entdeckt wurde, befasste ich mich auch mit diesem. Der Name dieses Organismus wurde später zu *Helicobacter pylori* geändert, und es war *H. pylori*, das mich zum menschlichen Mikrobiom führte. Nachdem ich Mikroorganismen zunächst als Krankheitserreger kennenlernte, konzentriert sich meine Arbeit seitdem auf komplexere Zusammenhänge und kreist jetzt um Erreger, die nützlich sind, oder teilweise schlecht und teilweise gut, so wie *H. pylori*. Mittlerweile sind 42 Jahre vergangen, seitdem ich zu dem erwähnten ersten Patienten gerufen wurde. Dem eingeschlagenen Weg folge ich weiter und schaue, wohin er mich noch führen wird...

Studenten sage ich, dass der beste Weg zum Erfolg darin besteht, immer der Nase nach zu gehen und zu schauen, wohin ihre Neugier sie führt. Was mich angeht, so sehe ich gern das große Ganze und möchte Zusammenhänge herstellen. Auf diese Weise bin ich auch auf einen der größten Zusammenhänge gestoßen, die es gibt – einen Zusammenhang, der uns als Menschen alle betrifft. So gesehen bin ich *H. pylori* zu Dank verpflichtet.

Nachdem ich *H. pylori* 10 Jahre lang erforscht hatte, wurde mir klar, dass es sich hierbei um einen uralten Organismus des Menschen handelt und dass dieser Organismus zunehmend verschwindet. Tatsächlich hat denn auch dieses Verschwinden erst die Entdeckung ermöglicht, dass *H. pylori* sowohl bei Magengeschwüren als auch bei Magenkrebs eine Rolle spielt. Wie mit dem Schwund von *H. pylori* vielleicht vorherzusehen war, sind auch diese Krankheiten auf dem Rückmarsch – eine

großartige Nachricht! Andere Krankheiten dagegen sind auf dem Vormarsch. Hier stellten wir eine Verbindung zwischen dem fehlenden *H. pylori* und der Zunahme von Erkrankungen der Speiseröhre wie Refluxösophagitis und Speiseröhrenkrebs – Erkrankungen, die im 20. Jahrhundert erstmals auftraten – sowie Asthma her, das seit dem Zweiten Weltkrieg sprunghaft zugenommen hat. Das bedeutete, dass das Verschwinden von *H. pylori* für den Menschen nicht nur gut war.

Und da wurde mir klar, dass wenn ein uralter Organismus des Menschen verschwindet, auch andere verschwinden müssen, und dass dies Konsequenzen haben muss, potenziell sowohl gute als auch schlechte. Diese Erkenntnis hat mir den Weg zu meiner Lebensaufgabe bereitet – das Aussterben von Mikroorganismen und dessen jeweilige Folgen zu verstehen, von mir als *Theory of the Disappearing Microbiota* bezeichnet. Zunächst galt die Theorie als verrückte Idee, aber mittlerweile gibt es zahlreiche Beweise.

Vor etwa 16 Jahren sagte ich zu einem Studenten, der überlegte, ob er sich einer Forschungsgruppe zum Thema Fettleibigkeit anschließen sollte: „Weißt du, die Landwirte füttern ihre Tiere mit Antibiotika, damit sie dick werden.“ Und während ich das sagte, dachte ich: „Und das machen wir auch mit unseren Kindern: Die Antibiotika, die wir ihnen schon bei kleineren Infektionen geben, haben auch sie dicker werden lassen.“

Ich machte mich daran, diesen Gedanken auf seine Richtigkeit zu überprüfen. Dabei wurde mir bewusst, dass der Grundstein für viele schwere Krankheiten – nicht nur Fettleibigkeit, sondern auch Allergien, Asthma, juveniler Diabetes und viele andere mehr – im frühen Kindesalter gelegt wird. In den letzten 15 Jahren haben wir Kinder untersucht und Modelle für Mäuse erarbeitet, die von klein auf Antibiotika erhielten. Hierbei zeigte sich, dass Antibiotika das Mikrobiom stören – und dieses gestörte Mikrobiom ursächlich für die genannten Krankheiten ist. Diese und weitere laufende Experimente deuten auf die Ursachen der globalen Pandemie von Stoffwechselerkrankungen wie Fettleibigkeit und Diabetes und immunologischen Erkrankungen wie Asthma, Nahrungsmittelallergien und chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen hin. Mit der Störung des Mikrobioms bringen Antibiotika in großem Umfang unbeabsichtigte Kosten mit sich.

Nachdem ich das verstanden hatte, wollte ich diese Erkenntnis auch bekannt machen, und zwar nicht nur gegenüber Wissenschaftlern und Ärzten, sondern auch gegenüber der allgemeinen Öffentlichkeit. Antibiotika gehören zu den „heiligen Kühen“ unserer Gesellschaft. Mit meinem Buch „Antibiotika-Overkill“ wollte ich die Menschen auf der ganzen Welt darüber informieren, wie ihre Mikroorganismen

und die ihrer Kinder sich gerade ändern. Denn erst wenn die Menschen ein Problem verstehen, können sie auch entsprechend handeln. Wie beim Klimawandel erfolgt das Artensterben in unserer Mikroökologie fortlaufend, weshalb auch unsere Forschung weiter fortgesetzt wird. Wir müssen handeln, um die Gesundheit zukünftiger Generationen zu schützen. Das ist zu meiner Lebensaufgabe geworden.

Wie bei jeder Auszeichnung gibt es viele Menschen, denen Dank gebührt. Ich beginne mit den wichtigsten Lehrern in meiner beruflichen Laufbahn: Wen-lan Wang, Marc LaForce, Emil Gotschlich und Agnes Labigne. Weiterhin danke ich meinen Studenten, Mitstreitern und Kollegen, die in meinem Labor gearbeitet und einige ihrer kostbaren Jahre unserer gemeinsamen Forschung gewidmet haben. Diese inspirierende Gruppe hat unglaublich viele Beobachtungen gemacht. Ich bin dankbar, dass ich mit ihr zusammenarbeiten und ihre unbändige Energie bei unserer Erforschung der Geheimnisse der Mikroorganismen lenken durfte.

Auf persönlicher Ebene bin ich meinen Eltern dankbar, die mir alles Erforderliche mitgaben, damit ich ihr warmes Nest erfolgreich verlassen konnte. Ich danke meinen Kindern – Daniel, Genia und Simone – Genia ist heute hier. Ihr ganzes Leben lang haben sie mitverfolgt, wie ich meinen Träumen hinterhergejagt bin. Sie haben es milde lächelnd akzeptiert und damit waren sie eine unglaubliche Unterstützung für mich.

Ich danke meiner Ehefrau und Partnerin Maria Gloria Dominguez Bello. Zusammen haben wir die Seitenwege der Mikroorganismen sowie die Entwicklung des Mikrobioms im frühen Kindesalter verfolgt. Und jetzt folge ich ihr bei der Einrichtung des Microbiota Vault, einem Depot für die Menschheit, in dem unsere uralten Mikroorganismen für die Nachwelt aufbewahrt werden sollen.

Zu den früheren Robert-Koch-Preisträgern gehören viele meiner wissenschaftlichen Helden, weshalb ich das Vertrauensvotum des Preiskomitees ganz besonders zu schätzen weiß.

Vielen Dank!