

**Dankesrede
von Dr. Dorothee Dormann**

**anlässlich der Verleihung
des Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreises
2019**

**Paulskirche, Frankfurt am Main
14. März 2019**

Es gilt das gesprochene Wort!

Anrede

Zunächst einmal möchte ich mich recht herzlich bei Herrn Prof. Plate für seine Laudatio bedanken. Es ist mir eine große Ehre, den Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstädter-Nachwuchspreis entgegenzunehmen. Dafür, dass Sie mich für diesen Preis ausgewählt haben, möchte ich der Auswahlkommission und dem Stiftungsrat der Paul Ehrlich-Stiftung herzlich danken. Es war sicher keine leichte Entscheidung, denn beim Auswahlsymposium haben auch alle anderen Kandidaten preiswürdige Forschung präsentiert. Insofern möchte ich diesen Preis stellvertretend für all die jungen Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler entgegennehmen, die mit viel Einsatz und Herzblut ihren Beitrag zum medizinischen Fortschritt leisten.

Von Herrn Prof. Plate haben Sie ja bereits gehört, dass ich an den molekularen Ursachen neurodegenerativer Erkrankungen forsche. Zu diesem Forschungsthema bin ich eigentlich auf Umwegen gelangt.

Der Schlüsselmoment für meine Entscheidung, überhaupt Forscherin zu werden, war eine Begegnung gegen Ende meiner Schulzeit. Als Preis für meine Leistungen im Fach Biologie durfte ich mit einer Gruppe von Schülern einen Tag im Labor von Christiane Nüsslein-Volhard verbringen. Frau Nüsslein-Volhard war Leiterin des Max-Planck-Instituts für Entwicklungsbiologie in Tübingen und hatte kurz zuvor den Nobelpreis erhalten. Bei dieser Gelegenheit bekam ich erstmals einen Eindruck, wie faszinierend die Arbeit als Wissenschaftlerin sein kann. Und auch als Managerin und Leiterin ihrer Forschungsabteilung machte Nüsslein-Volhard großen Eindruck auf mich. Ich bin nicht sicher, ob ich ohne diese Begegnung eine Laufbahn als Forscherin eingeschlagen hätte, und kann somit aus eigener Erfahrung bestätigen, dass etablierte Wissenschaftlerinnen als Vorbilder wichtig sein können, um junge Frauen für eine Forscherkarriere zu begeistern.

Ich nahm also ein Biochemie-Studium in Tübingen auf, musste aber schon bald feststellen, dass der Weg zur Forscherin doch weiter war als gedacht. In den ersten Semestern ging es nämlich weniger um spannende Forschung als darum, naturwissenschaftliche Grundlagen zu büffeln. Aber insgesamt hat mir dieses Studium doch eine sehr solide Grundausbildung gegeben, von der ich auch heute noch profitiere. Nach dem Grundstudium ging ich dann für ein Auslandsjahr in die USA, an die University of North Carolina in Chapel Hill. Hier hatte ich die Möglichkeit, erstmals eigene Forschungserfahrung zu sammeln, indem ich sogenannte „lab rotations“ absolvierte – kurze Forschungspraktika von wenigen Monaten, etwa im Bereich der Diabetes- oder Krebsforschung. Dabei erlebte ich zum ersten Mal in der Praxis, wie man Zellen in der Kulturschale durch Experimente Fragen stellen kann und die Zellen einem dann durch die Ergebnisse antworten. Das klingt spannend, und ist es auch. Aber ganz einfach ist es nicht, und ich habe bald gelernt, dass man die Fragen schon richtig stellen muss, sonst behalten die Zellen ihre Geheimnisse lieber für sich. Bei diesen „lab rotations“ habe ich außerdem meine besondere Begeisterung für Grundlagenforschung mit unmittelbarer medizinischer Relevanz entdeckt.

Inspiziert von meinem Auslandsjahr entschied ich mich, auch meine Doktorarbeit in den USA durchzuführen. Im Labor von Prof. Christian Münz forschte ich an der Rockefeller University in New York an der Immunkontrolle des Epstein-Barr-Virus. Dieses Virus tragen über 90 Prozent aller Menschen in sich, und unter bestimmten Bedingungen kann es Krebs auslösen. Im Zuge meiner Forschung machten wir die Entdeckung, dass ein zellulärer Abbauweg, die sog. Autophagie, maßgeblich an der Immunerkennung der Virusproteine beteiligt ist. Im weiteren Verlauf meiner Doktorarbeit konnte ich

dann auch noch zeigen, dass dieser Mechanismus für die Verbesserung von Impfstoffen genutzt werden kann.

Während meiner Zeit an der Rockefeller University habe ich das grundlegende Handwerkszeug für wissenschaftliches Arbeiten erworben, darüber hinaus aber auch noch eine weitere wichtige Erfahrung gemacht: Das Münz-Labor war eine junge, kleine Forschergruppe, und es gelang dem Gruppenleiter, eine enge Laborgemeinschaft mit tollem Teamgeist zu etablieren. So habe ich erlebt, dass Forschung zwar oft harte Arbeit und lange Schichten im Labor bedeutet, aber dennoch viel Freude bereiten kann, wenn die Chemie innerhalb der Gruppe stimmt. Das hat meine Vorstellung von Teamarbeit und kollegialer Zusammenarbeit sehr geprägt.

Nach Abschluss meiner Doktorarbeit stand ich vor der Frage, ob ich für meinen weiteren Weg als Wissenschaftlerin am gleichen Thema weiterforschen oder mir ein neues Forschungsthema erschließen wollte. Zu dieser Zeit hatten andere Wissenschaftler die Beobachtung gemacht, dass Autophagie möglicherweise auch wichtig für den Abbau von Proteinaggregaten sein könnte. Solche Proteinaggregate spielen eine zentrale Rolle bei allen neurodegenerativen Erkrankungen, wie z.B. der Alzheimer- oder Parkinson-Erkrankung. Obwohl ich diese Fragen spannend und hochrelevant fand, hatte ich Sorge, dass der Wechsel in ein anderes Forschungsgebiet vielleicht zu riskant wäre. Als ich den Leiter der Immunologie-Abteilung an Rockefeller, Ralph Steinman, um seinen Rat fragte, meinte er nur: „Don't worry, just follow your interests and do the type of work that you like, and you will be successful.“ Dieser Ratschlag hat mich ermutigt, tatsächlich in das Forschungsgebiet der neurodegenerativen Erkrankungen zu wechseln. Und auch später hat es sich für mich immer wieder bewahrheitet, dass ich nur der Wissenschaft vertrauen muss, und sie mir stets neue Wege und Richtungen aufzeigt.

Für die Forschung an neurodegenerativen Erkrankungen wollte ich gerne nach Deutschland zurückkehren, und so schloss ich mich dem Labor von Prof. Christian Haass an der LMU in München an. Christian Haass ist ein Pionier auf dem Gebiet der molekularen Demenzforschung. Auf seinen Vorschlag hin begann ich, an einem neuen Typ von Proteinaggregaten zu arbeiten, der gerade in Patienten mit Amyotropher Lateralsklerose und Frontotemporaler Demenz, kurz ALS und FTD, entdeckt worden war. Innerhalb weniger Jahre gelangen uns mehrere zentrale Entdeckungen. So konnten wir aufklären, wie es in den Nervenzellen von ALS- und FTD-Patienten zur pathologischen Umverteilung bestimmter Proteine vom Zellkern ins Zytoplasma kommt, und wie die Proteine dort anfangen zu verklumpen.

Aber Christian Haass war nicht nur ein ausgezeichnete Forscher, von dem ich viel gelernt habe, er war auch ein großartiger Mentor. Einerseits stand er mir stets mit Rat und Tat zur Seite und unterstützte mich bei der Umsetzung meiner Ideen, zugleich erhielt ich von ihm aber auch die nötige Freiheit, um immer unabhängiger zu werden. Und selbst als ich sein Labor dann verließ, um an einem anderen Institut meine eigene Gruppe aufzubauen, hat er mich bei diesem Schritt und darüber hinaus unterstützt. Diese Hilfe auf dem Weg in die Selbständigkeit kann ich nicht hoch genug schätzen, und ich bin Christian Haass sehr dankbar dafür.

Mit meiner eigenen Gruppe arbeite ich nun daran, die molekularen Ursachen der neurodegenerativen Erkrankungen ALS und FTD noch besser zu verstehen. Dabei haben wir unter anderem beobachtet, dass kleine chemische Veränderungen an Proteinen die Proteinverklumpung antreiben können, und dass bestimmte zelluläre Transportproteine ähnlich wie Chaperone wirken und die Bildung von Proteinaggregaten verhindern können. Sie sehen, hier schließt sich der Kreis, denn die Existenz solcher Chaperone wurde ja von Prof. Hartl und Prof. Horwich erstmals beschrieben.

Forschung ist stets eine Teamleistung, und die Ergebnisse und Erfolge meiner Forschungsgruppe wären nicht möglich gewesen ohne den Einsatz und Enthusiasmus meiner Postdoktoranden, Doktoranden, Masterstudenten und technischen Assistenten. Ich kann hier leider nicht im Detail darauf eingehen, aber jeder von ihnen hat einen wichtigen Beitrag zu den Forschungsergebnissen meiner Gruppe geleistet. Ebenso geht mein Dank an meine Kollaborationspartner im In- und Ausland. Darüber hinaus danke ich herzlich Prof. Michael Kiebler für seine großzügige Unterstützung. Er hat meine Arbeitsgruppe am Lehrstuhl für Zellbiologie der LMU München aufgenommen und uns eine rundum geeignete Infrastruktur zur Verfügung gestellt.

Finanziell wurde die Gründung meiner unabhängigen Arbeitsgruppe durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft ermöglicht. Die DFG hat mit ihrem Emmy Noether-Programm ein aus meiner Sicht hervorragendes Programm zur Förderung junger Wissenschaftler eingerichtet. Stellvertretend möchte ich mich bei ihrem Präsidenten, Prof. Strohschneider, bedanken, der übrigens auch Ehrenpräsident der Paul Ehrlich-Stiftung ist. Weitere Förderung auf dem Weg in die Selbständigkeit erhielt ich durch das Fast-Track-Programm der Robert Bosch-Stiftung, das junge Frauen für einen Karriereweg in der Wissenschaft vorbereitet.

Wissenschaftliche Vorbilder, Begeisterung für medizinische Fragestellungen, uneigennütige Mentoren und Programme zur Nachwuchsförderung – wie ich Ihnen gerade beschrieben habe, war all dies wichtig für meine Entwicklung als Forscherin. Aber ich bin auch Mutter von zwei Kindern, und so stehe ich zugleich vor der Herausforderung, Forschung und Familie miteinander zu vereinbaren. Hier gilt mein besonderer Dank meinem Mann Holger, mit dem ich mir die Betreuung unserer Kinder partnerschaftlich teile. Und natürlich unseren Eltern und Schwiegereltern, die häufig einspringen, wenn ich mal wieder auf Konferenz- oder Vortragsreisen bin, und auch heute Abend bei unseren Kindern in München sind, denn sonst hätten mein Mann und ich nicht gemeinsam an dieser schönen Veranstaltung teilnehmen können.

Damit bin ich am Ende meiner Rede angelangt – herzlichen Dank nochmals für die wundervolle Ehrung, und Ihnen allen vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.