

**Laudatio
von
Prof. Dr. Claudia Rössig**

**anlässlich der Verleihung
des Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-
Nachwuchspreises
2022**

**an
Dr. Laura Hinze**

**Paulskirche, Frankfurt am Main
14. März 2022**

Es gilt das gesprochene Wort!

Anrede,

Die Entwicklung wirksamer Behandlungsverfahren für Krebserkrankungen des Kindesalters ist eine der großen Erfolgsgeschichten der Medizin. Sie beginnt mit der häufigsten bösartigen Erkrankung in diesem Alter, der akuten lymphoblastischen Leukämie. In den 1950er Jahren war Leukämie unheilbar, heute können 9 von 10 erkrankten Kindern wieder ganz gesund werden. Einer der ältesten und gleichzeitig potentesten Wirkstoffe der Leukämietherapie ist die Asparaginase. Für ihre Arbeiten zur Wirkweise dieses Enzyms wird heute eine junge Wissenschaftlerin und Ärztin ausgezeichnet, Dr. Laura Hinze.

Wie kommt es, dass eine Wirksubstanz der ersten Stunde heute wieder aufgegriffen wird und aufs Neue Aufsehen erregt?

Leukämien sind Krankheiten der Blutbildung im Knochenmark. Eine Zelle wird krank und verrückt, so erklären wir es unseren Patientinnen und Patienten. Die verrückte Zelle vermehrt sich, indem sie sich in viele weitere Zellen teilt, und die breiten sich rücksichtslos aus und verdrängen die gesunde Blutbildung. Während klassische Chemotherapie in die Zellteilung eingreift, beruht die Behandlung mit Asparaginase auf einem anderen Prinzip: Für ihr Wachstum benötigen die Leukämiezellen ständig neue Aminosäuren. Das ist ihre Achillesferse: Denn im Gegensatz zu normalen Körperzellen können sie die Aminosäure Asparagin nicht selbst herstellen. Nimmt man dem Körper Asparagin weg, indem man es mit Asparaginase enzymatisch abbaut, fehlt den Leukämiezellen der Nachschub, sie hungern aus und können nicht weiterwachsen. Gesunde Zellen bleiben davon unberührt.

Das klingt elegant, funktioniert aber nicht perfekt. Denn Leukämiezellen finden immer wieder alternative Quellen für Aminosäuren. Hier setzen die Arbeiten der Preisträgerin an. Sie hat einen Weg entdeckt, auf dem Leukämiezellen nicht benötigte Eiweiße abbauen, um daraus Aminosäuren zu recyceln und dadurch resistent gegen Asparaginase zu werden. Frau Hinze ist schon Wegen auf der Spur, Leukämiezellen wieder für Asparaginase zu sensibilisieren. Ein 60 Jahre altes Therapieprinzip wird damit wieder hoch aktuell und relevant, auch über Leukämien bei Kindern hinaus. Denn wenn wir im Detail verstehen, auf welche Weise Krebszellen Eiweiße auf- und abbauen, können wir weitere Angriffspunkte finden, um deren Wachstum zu unterbinden. Das Forschungsthema von Frau Hinze hat also ein hohes Potenzial, zu neuen Wegen in der Krebstherapie zu führen.

Bemerkenswert ist, in wie jungen Jahren Frau Hinze schon maßgeblich zu einem so kompetitiven Thema beigetragen hat: Sie ist 24 Jahre alt und Ärztin in der Weiterbildung zur Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover. Durch Überspringen der 3. und der 10. Schulklasse hat sie ihr Medizinstudium bereits im Alter von 16 Jahren begonnen. Den Einstieg in die Wissenschaft und gleichzeitig in die Kinderonkologie und Krebsforschung hat sie mit ihrer Promotionsarbeit gefunden: In der Arbeitsgruppe von Professor Martin Stanulla hat sie die Bedeutung einer speziellen molekularen Veränderung bei der Leukämie des Kindesalters untersucht. Erkenntnisse aus dieser Arbeit, die sie als Erstautorin hochrangig publizieren konnte, sind direkt in die Konzeption einer internationalen Studie eingegangen. Unterstützt durch Stipendien des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und der Studienstiftung des Deutschen Volkes ist Frau Hinze 2017 für 2 Jahre ans Dana Farber Cancer Institute in Boston gewechselt, wo sie in der Gruppe von Alejandro Gutiérrez begonnen hat, zu ihrem aktuellen Thema zu forschen. Gemeinsam mit dem Gruppenleiter hat sie umfangreich und hochkarätig publiziert und sich an einem Patent beteiligt. Nach Ihrer Rückkehr an die MHH, 22 Jahre alt und weiter Medizinstudentin, hat sie ihre eigene Arbeitsgruppe aufgebaut, für die sie im vergangenen Jahr erfolgreich Förderung im Max-Eder-Nachwuchsprogramm der Deutschen Krebshilfe einwerben konnte.

Frau Hinze ist also ohne Frage eine Ausnahmewissenschaftlerin. Ihre Begabung und ihre Beharrlichkeit wecken die begründete Erwartung, dass sie ihr Fachgebiet auch in Zukunft maßgeblich gestalten wird. Dabei ist Frau Hinze alles andere als eine Einzelkämpferin. Ihr ist gelungen, sich in Arbeitsgruppen vor Ort wie auch weit darüber hinaus umfangreich zu vernetzen.

Mir gefällt dabei sehr, mit welcher Leidenschaft sie auch ihre klinische Weiterbildung verfolgt. Im Gespräch mit ihr über die tägliche Stationsarbeit leuchten ihre Augen ebenso sehr wie bei der Diskussion innovativer Aspekte der Krebsforschung. Ihre innere Motivation erkenne ich genau dort. In ihrer klinischen Arbeit möchte Frau Hinze als Teil eines multimodalen und interdisziplinären Teams für jedes Kind und seine Familie das Beste tun, was heute möglich ist. Gleichzeitig möchte sie mit ihrer Forschung dazu beitragen, dass zukünftig noch mehr unserer Patientinnen und Patienten wieder ganz gesund werden.

Mit dem Paul Ehrlich und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis zeichnen Sie heute eine außergewöhnlich junge und außergewöhnlich vielversprechende Ärztin aus, die ein Forschungsthema verfolgt, das ein hohes Zukunftspotenzial hat. Liebe Laura Hinze, Dir und

Deiner Arbeitsgruppe wünsche ich viel Erfolg. Herzlichen Glückwunsch zum Paul Ehrlich- und Ludwig-Darmstaedter-Nachwuchspreis!