

Rede

von

Professor Dr. Harald zur Hausen

anlässlich der Verleihung

des Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preises 2015

und

des Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-

Nachwuchspreises

2015

Paulskirche, Frankfurt am Main

14. März 2015

Es gilt das gesprochene Wort

Anrede,

Paul Ehrlich gehört zu den Großen der Medizin. Sein Weitblick und seine wissenschaftlichen Konzepte prägen die Immunologie und die Krebsforschung bis heute. Sein Motto **Pauca sed matura – Wenig, aber Reifes**, unterstreicht seinen Anspruch, die Forschung mit Fakten voranzubringen. An Paul Ehrlichs Geburtstag ehren wir Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die sich auf seinen Arbeitsgebieten verdient gemacht haben. Wir tun dies an einem geschichtsträchtigen Ort: in der Frankfurter Paulskirche.

Ich begrüße Sie im Namen der Paul Ehrlich-Stiftung zur diesjährigen Verleihung des Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preises und des gleichnamigen Nachwuchspreises. Seien Sie herzlich willkommen!

Wir zeichnen in diesem Jahr gleich zwei Männer mit dem Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preis aus: Die Amerikaner James P. Allison und Carl H. June. Allison ist Professor am MD Anderson Cancer Center in Houston, June ist Professor an der University of Pennsylvania in Philadelphia.

Beide Preisträger haben die Immuntherapie gegen Krebs zu einem Topthema in der Medizin gemacht. Beide holen mit gänzlich anderen Mitteln Tumorzellen aus der Deckung und machen sie für das Immunsystem sichtbar. Wie hoch angesehen diese Leistungen sind, zeigt die Tatsache, dass die Laureaten in den vergangenen Monaten mehr als ein Dutzend Preise und Ehrungen erhalten haben. Viele Menschen verdanken den Leistungen von June und Allison ihr Leben: Etwa die Melanoma-Patientin mit einem faustgroßen Tumor in der Lunge, die nach dreizehn Jahre noch wohlauf ist oder das bei der Behandlung sechsjährige Mädchen mit Leukämie, das dem Tod näher war als dem Leben und heute wieder in die Schule geht.

Die von Allison und June entwickelten Immuntherapien stehen für einen Paradigmenwechsel in der Onkologie. Behandelt wird nicht mehr der Tumor selbst, sondern das Immunsystem. Statt die Krebszellen mit Zellgiften oder Röntgenstrahlen zu attackieren, wie es derzeit üblich ist, wird das Immunsystem in die Lage versetzt, gegen den Krebs vorzugehen. Die Krebsabwehr wird damit zur Angelegenheit des Immunsystems, nicht mehr zur Angelegenheit der verabreichten Medizin. Das ist ein gravierender Unterschied zu den bisherigen Therapiekonzepten!

Wie sehen die Strategien aus?

James Allison entfesselt das Immunsystem. Normalerweise werden Immunreaktionen schnell wieder abgebremst, damit keine Kollateralschäden entstehen. Dafür gibt es molekulare Bremsen. Allison hat diese Bremswirkung systematisch untersucht und daraus abgeleitet, dass Immunreaktionen langlebiger sind, wenn man die Bremsen mit einem therapeutischen Antikörper blockiert. Weil diese Brems- oder Kontrollproteine im Englischen „Checkpoints“ heißen, heißt die von Allison begründete Behandlung Checkpoint-Therapie. Sie wird bisher vor allem bei fortgeschrittenen Melanomen eingesetzt. Auch hier in Deutschland.

Carl June benutzt die T-Zellen des Patienten als Therapeutikum. Er isoliert sie und gibt ihnen ein antikörperähnliches Eiweiß mit auf den Weg, das sie direkt zu den Krebszellen führt. Das antikörperähnli-

che Eiweiß heißt CAR, die Therapie heißt CAR-Therapie. June hat bisher vor allem Patienten mit aus-therapierter Leukämie behandelt, wie etwa das 6-jährige Mädchen. Jetzt will er solide Tumore mit CAR-T-Zellen attackieren.

Die Checkpoint- und CAR-Therapie sind die derzeitigen Höhepunkte bei der Immuntherapie gegen Krebs. Wer auf die Anfänge zurückblicken möchte, muss in das Jahr 1866 schauen. Damals bemerkte der Bonner Chirurg Wilhelm Busch, dass sich der Tumor einer Patientin nach einer Infektion zurückbildete. Lange Zeit kam die Immuntherapie nicht recht voran. Seit den 1980ziger Jahren wurde vieles erprobt: Tumorimpfstoffe, die Infusion von Spender-Lymphozyten und die Entwicklung zielgerichteter Antikörper, um nur wenige zu nennen. Einige Immuntherapien haben ihren festen Platz in der Medizin gefunden. Die Behandlung mit zielgerichteten Antikörpern ist heute nicht mehr aus der Onkologie wegzudenken. Etwa Herceptin gegen Brustkrebs oder Erbitux gegen Darmkrebs. Allerdings ist die Wirkung dieser Antikörper nur geborgt. Sie verblasst, sobald die verabreichten Antikörper wieder aus dem Blut verschwunden sind. Die Immuntherapien von Allison und June wirken länger, weil sie dem Immunsystem den entscheidenden Kick für eine dauerhafte Erkennung der Krebszellen geben. Zu den wissenschaftlichen Leistungen werden Sie gleich mehr in der Laudatio von Rolf Zinkernagel hören.

Bitte begrüßen Sie mit mir die Preisträger des Jahres 2015!

Herr Allison, Herr June, ich gratuliere Ihnen zu dieser Ehrung!

Jetzt aber zum Nachwuchspreis!

Der mit 60.000 Euro dotierte Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis geht in diesem Jahr an den in Erlangen tätigen Internisten Professor Raja Atreya. Atreya ist Oberarzt am Universitätsklinikum und leitet neben der dortigen Hochschul- und Studienambulanz auch den Bereich „Chronisch Entzündliche Darmerkrankungen“.

Raja Atreya hat sich mit der TNF- α -Inhibition beschäftigt. TNF- α ist ein wichtiger entzündungsfördernder Botenstoff. Chronisch entzündliche Erkrankungen wie Rheuma, Morbus Crohn und Schuppenflechte werden heute mit TNF-Antagonisten behandelt. Allerdings spricht nicht jeder Patient auf die teure Therapie an. Atreya hat ein Diagnostikum entwickelt, mit dem sich der Therapieerfolg beim Morbus Crohn vorhersagen lässt. Er hat sich dabei von dem Gedanken leiten lassen, dass nur die Medikamente wirken, die ihr Angriffsziel auch tatsächlich finden. Der Nachwuchspreisträger macht das Zielmolekül vor der Therapie bei einer Darmspiegelung sichtbar. Wer viele Zielmoleküle in seiner Darmschleimhaut hat, wird später besser auf Therapie mit TNF-Antagonisten ansprechen. Das hat Atreya in einer ersten klinischen Studie gezeigt. Sie werden gleich mehr von Jürgen Schölmerich hören.

Bitte begrüßen Sie mit mir den Nachwuchspreisträger 2015!

Herr Atreya, ich gratuliere Ihnen ganz herzlich zu diesem Preis!

Ich möchte heute auch Paul Ehrlich noch einmal Raum geben. In diesem Jahr jährt sich sein Todestag zum 100. Mal. Paul Ehrlich starb am 20. August 1915 mit 61 Jahren in Bad Homburg. Das ist ein Alter, in dem man heute nicht einmal die Pensionsgrenze erreicht hat. Ehrlich war zur Erholung nach Bad Homburg gekommen. Seine Gesundheit hatte sich in den Monaten vor seinem Tod rapide ver-

schlechtern. Ehrlich litt unter Diabetes, rauchte stark und hatte sich nie geschont. Drei Tage vor seinem Tod kam ein Herzinfarkt hinzu. Es sei ein sanfter, friedlicher Tod gewesen, schreibt seine Witwe Hedwig Ehrlich später an eine Freundin in den USA. Am 23. August wurde Ehrlich auf dem jüdischen Friedhof in Frankfurt beigesetzt. Seine Witwe stiftete der Vereinigung von Freunden und Förderern der Goethe Universität 90.000 Mark für einen Paul Ehrlich-Fonds, der 1929 in die Paul Ehrlich-Stiftung überführt wurde. 1930 wurde der erste, 1934 der letzte Paul Ehrlich-Preis vor dem zweiten Weltkrieg verliehen. Die Nationalsozialisten ächteten Ehrlichs Vermächtnis und ließen die nach ihm benannte Straße in Frankfurt in Ludwig Rehn-Straße umbenennen. 1945 erhielt sie ihren alten Namen wieder zurück. Seit 1952 wird auch der Preis wieder verliehen. Seitdem sind 119 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen ausgezeichnet worden. Wenn wir auf Ehrlichs Todesursache schauen, seine Arbeit einbeziehen und Alois Alzheimer in den Blick nehmen, dessen Todestag sich in diesem Jahr auch zum 100. Mal jährt, sehen wir auf die Krankheiten, die uns heute noch beschäftigen: Krebs, kardiovaskuläre Erkrankungen und Demenz.

Zum Schluss möchte ich mich noch bei denen bedanken, die uns mit Geld und Tatkraft unterstützen. Das Vermögen der Paul Ehrlich-Stiftung reicht nicht aus, um die Preise angemessen zu dotieren. Die Stiftung ist auf Zuwendungen angewiesen. Wir erhalten Geld vom Bundesministerium für Gesundheit und aus der Pharmazeutischen Industrie. Dafür möchte ich mich ganz herzlich bedanken. Nur durch diese Zuwendungen können wir die Preise wie gewohnt dotieren und angemessen verleihen. Unterstützen Sie uns auch weiterhin, damit der Paul Ehrlich und Ludwig Darmstaedter Preis sein internationales Renommee behält!

Mein Dank geht auch an alle diejenigen, die diese Veranstaltung aus dem Kreise der Freunde und Förderer und der Goethe Universität unterstützen, begleiten und organisieren. Auch sie leisten einen enormen Beitrag für das Ansehen und den Fortbestand dieser Auszeichnungen. Danke für Ihre Tatkraft und Ihr Engagement!

Freuen Sie sich mit mir auf die Preisverleihung.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.