

**Laudatio des Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirates  
der Robert-Koch-Stiftung,  
Professor Jörg Hacker,  
anlässlich der Verleihung des Robert-Koch-Förderpreises 2012  
der Stadt Clausthal-Zellerfeld an Dr. Gülsah Gabriel**

*– Es gilt das gesprochene Wort! –*

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Mönkemeyer,  
Magnifizienz, sehr geehrter Herr Kollege Hanschke,  
sehr geehrter, lieber Herr Burger,  
lieber Herr Kollege Klenk,  
liebe Frau Dr. Gabriel,  
meine Damen und Herren,

im Namen der Robert-Koch-Stiftung und ihres wissenschaftlichen Beirates möchte ich Sie ganz herzlich hier in Clausthal-Zellerfeld begrüßen. Es ist eine Ehre und eine Freude für die Stiftung, an der Verleihung des Robert-Koch-Förderpreises der Stadt Clausthal-Zellerfeld mitwirken zu dürfen.

Die Gemeinde Clausthal-Zellerfeld lobt jedes zweite Jahr einen Förderpreis aus, der dann ausgeschrieben wird. Die Robert-Koch-Stiftung betreut das Auswahlverfahren. Zum Ende eines Verfahrens macht die Stiftung der Stadt Clausthal-Zellerfeld jeweils einen Vorschlag im Hinblick auf eine Preisträgerin oder einen Preisträger. Die letzte Entscheidung hat die Stadt Clausthal-Zellerfeld.

Diese harmonische Zusammenarbeit reflektiert das enge Verhältnis, das schon Robert Koch zu seiner Heimatstadt hatte. Robert Koch hat Clausthal-Zellerfeld immer wieder besucht, seine Familie stammte aus dem Ort und dem Umland, in der nahen Universität Göttingen hat Robert Koch studiert und viele Eindrücke empfangen. Insofern freut es mich sehr, als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates der Robert-Koch-Stiftung heute die Laudatio auf die Preisträgerin Dr. Gülsah Gabriel halten zu dürfen. Frau Dr. Gabriel, seien auch Sie Sie herzlich begrüßt.

„Wenn Sie die Grippe nicht haben, so rate ich Ihnen, den Göttern dafür aufs schönste zu danken. Ich fühle mich endlich ebenfalls erreicht von dieser charakterlosen Justemilieu-Krankheit, die Ludwig Philipp erfunden zu haben scheint, wodurch man weder leben noch sterben kann, eine Cholera ohne Gefahr und Poesie.“ Mit diesen Worten beschrieb Heinrich Heine die große Grippeepidemie, die im Jahre 1837 Paris heimsuchte. Heine selbst war von der Krankheit geplagt, er konnte ein Lied von Infektionskrankheiten singen. Die Grippe oder Influenza zog im 19. und 20. Jahrhundert in mehreren Schüben um die Welt, auch Europa war jedes Mal betroffen.

Im Oktober des Jahres 1918 berichtete der damals schon bekannte Maler Egon Schiele an seine Verwandten: „Edith [seine Frau] erkrankte gestern vor acht Tagen an der Spanischen Grippe. Ich bereite mich bereits auf das Schlimmste vor.“ In der Tat, Egon Schieles junge Frau Edith verstarb am 28. Oktober 1918 an der Grippe. Drei Tage später folgte ihr der damals 28-jährige Egon nach.

Es ist das Schicksal dieser Erkrankung, dass sie oft unterschätzt wird obwohl sie zu vielen Hunderttausenden Todesopfern führen kann. Ganz besonders war dies der Fall bei der sogenannten Spanischen Grippe, an der auch Egon Schiele und seine Frau verstarben. Die

Spanische Grippe zog in den Jahren 1918 und 1919 um die Welt, die Zahl der Opfer, die sie kostete lässt sich heute nicht genau beziffern, sie liegt allerdings im zweistelligen Millionenbereich.

Wie kommt es nun, dass die Grippe immer wieder ein Problem darstellt und auch heute noch gefürchtet ist. Denken Sie nur an die Aufregung, die die Vogelgrippe im Jahre 2005 oder auch die Schweinegrippe vor drei Jahren verursachten. Ein Teil des Problems liegt daran, dass Grippeviren vom Tier auf den Menschen übertragen werden und dass in der Regel beim Menschen kein natürlicher Schutz, keine Immunität, gegen neu auftauchende Viren besteht. Dies liegt an folgendem Faktum: Auf der Oberfläche der Grippeviren befinden sich Eiweiße, die als H wie Hämagglutinin oder N wie Neuraminidase bezeichnet werden. Diese Eiweiße können variieren und ständig ihre Struktur ändern.

Das ist auch in diesem Jahr so. Wir befinden uns am Beginn der Grippesaison und der neue aktuelle Impfstoff enthält die Eiweiße der drei aktuellen Grippestämme, zu denen auch der Stamm gehört, der vor drei Jahren die sogenannte Schweinegrippe auslöste. Die genetischen Mechanismen, die dieser Variation zugrunde liegen, sind mittlerweile gut bekannt. Die Oberflächeneiweiße wechseln schnell, die Konsequenz davon ist, dass in jedem Jahr wieder neue Impfstoffe entwickelt werden müssen, um gegen die jeweils aktuellen Grippestämme einen Schutz, eine Immunität, aufzubauen.

Darüber hinaus sind die entsprechenden Viren nur dann überlebensfähig, wenn sie auf Zellen von Wirtsorganismen treffen. Grippeviren können sich in Zellen unterschiedlicher Wirtsorganismen vermehren. Dies können Schweine sein, dies kann Geflügel sein, dies können aber auch Menschen sein. Grippeviren können von einer Spezies auf die andere übertragen werden, wenn tierische Viren auf den Menschen übergehen, so spricht man von Zoonosen. Grippeviren sind dann in der Lage, sich an die neuen Wirtszellen anzupassen. Diese Anpassungsmechanismen waren bisher wenig verstanden.

In diese Lücke hat sich Frau Dr. Gabriel gewagt, indem sie der Frage nachgegangen ist, welche Strukturen an der Anpassung von Viren an entsprechende Wirtszellen beteiligt sind. Sie hat für ihre Untersuchungen das Maussystem gewählt und mausadaptierte Influenzastämme mit solchen Varianten verglichen, die an Geflügelzellen angepasst waren. Frau Gabriel konnte hierbei zeigen, dass ein Eiweiß, welches für die Vermehrung der Viren verantwortlich ist, wir sprechen von einer Polymerase, hier eine entscheidende Rolle spielt.

Diese Polymerase muss in den Zellkern transportiert werden, hieran sind wieder unterschiedliche Eiweiße beteiligt, die wir Importine nennen. Influenza-Viren nutzen nun unterschiedliche Importine, abhängig davon, ob sie beispielsweise eine menschliche Wirtszelle oder eine Wirtszelle von Tieren nutzen. Die Polymerase selbst ist durch entsprechende genetische Veränderungen an die unterschiedlichen Wirtsorganismen angepasst. Interessant ist hierbei die Tatsache, dass die Viruseiweiße nicht nur in die Wirtszelle selbst sondern auch in den Zellkern eindringen müssen. Alle diese Erkenntnisse sind neu und beruhen auf den Arbeiten von Frau Dr. Gabriel.

Frau Gabriel wurde in Xanthi, Griechenland, geboren. Sie erwarb ihr Diplom an der Universität in Marburg, während des Studiums hat sie bereits mit Hilfe des Deutschen Akademischen Austauschdienstes einen Forschungsaufenthalt an der Universität Winnipeg, Kanada, absolviert. Hier befasste sie sich mit der Biologie von Ebola-Viren, einer hochpathogenen Klasse von Krankheitserregern.

Im Jahre 2006 schloss Frau Gabriel ihre Promotionsarbeit in Marburg ab, sie wurde mit einer Arbeit promoviert, die sie in der renommierten Arbeitsgruppe von Herrn Professor Klenk durchführte. Übrigens, Herr Klenk war der erste Träger des Robert-Koch-Förderpreises, er weilt heute unter uns und ich freue mich, dass sich so ein kleiner Lebens- und Wissenschaftskreis schließt. Frau Gabriel ging nach ihrer Promotionsarbeit und einer kurzen

Postdoc-Zeit nach Oxford, seit dem Jahre 2009 leitet sie eine eigene Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe am Heinrich-Pette-Institut in Hamburg.

Frau Gabriel hat bereits mehrere Ehrungen erhalten, darunter den Claude Hannoun-Preis des European Scientific Workshop on Influenza. Ich bin sicher, dass auch der Förderpreis der Stadt Clausthal-Zellerfeld nicht die letzte Anerkennung sein wird, die Frau Gabriel durch ihre wissenschaftliche Arbeit zuteilwird.

Ich beglückwünsche sie herzlich zur Verleihung des Robert-Koch-Förderpreises der Stadt Clausthal-Zellerfeld und Ihnen danke ich für Ihre Aufmerksamkeit.