

Alfred Nordheim - Grundlagenforschung zum Wohl der Gesellschaft

Anwendungsideen hat er tausende im Kopf, auch eine Firma hat er schon gegründet. Dennoch definiert sich Prof. Alfred Nordheim ganz als Grundlagenforscher. Auf dem diesjährigen Internationalen Genetik Kongress in Berlin wurde der Direktor des Interfakultären Instituts für Zellbiologie der Universität Tübingen zum Präsidenten des Weltverbandes der Genetik (IGF) gewählt.

„Ich bin kein Finanzmanager und kenne den pharmazeutischen Markt nicht besonders gut“, sagt Alfred Nordheim. „Die Anwendung meiner Erkenntnisse überlasse ich besser anderen.“ Ist es Understatement oder einfach Bescheidenheit? Schließlich hat Nordheim bereits 1999 in Tübingen die Proteomed GmbH gegründet, die ein Jahr später mit einer Mainzer Firma zur Proteosys AG fusionierte und heute 25 Mitarbeiter beschäftigt. Und auch sein nächstes Projekt, das 2003 gegründete Proteom Centrum Tübingen, ist längst den Kinderschuhen entwachsen und steht auf eigenen Füßen. Doch der Direktor des Interfakultären Instituts für Zellbiologie in Tübingen hält sich bei seinen unternehmerischen Erfolgen lieber im Hintergrund. „Ich fühle mich einfach mehr der hypothesengetriebenen akademischen Forschung verbunden“, sagt Nordheim.



Der Tübinger Molekulargenetiker Prof. Alfred Nordheim (Foto: UKT)

Beinahe wäre der erfolgreiche Genetiker in die Raumfahrttechnik gegangen. Ein Lehrer steckte den im hessischen Philippsthal aufgewachsenen Schüler mit seiner Begeisterung für den Sternenhimmel an. Ein selbst gebasteltes Teleskop und zwei Semester im Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik

an der Technischen Universität Berlin kamen dabei heraus. „Aber zu Fächern wie Werkzeugkunde oder Konstruktionslehre fand ich keinen Zugang“, sagt Nordheim. Ihn interessieren die naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer. Er wechselt zur Biologie, doch der Ausflug in die Weltraumtechnik bleibt nicht ohne Folgen. „Die intensive Auseinandersetzung in den Grundlagen der Physik und Chemie prägte meinen Zugang zur Biologie, ich kam also eher von der analytischen Seite“, erklärt Nordheim seine frühe Neigung zur damals gerade entstehenden Molekularbiologie.

Aus der Neigung wird Leidenschaft

Nordheim zieht sein Studium an der Freien Universität Berlin in sieben Semestern durch und macht seine Diplomarbeit während eines Forschungsaufenthaltes im walisischen Städtchen Bangor. Am dortigen Institut für Bodenwissenschaften erforscht er die Genetik von Bodenbakterien, die Fremdstoffe wie Öl oder Herbizide abbauen. „Ein tolles Projekt“, schwärmt er noch heute.



src=

Und ein wichtiger Schritt für seine Ausbildung zum Genetiker. Denn Deutschland liegt damals, Mitte der 1970er Jahre, in Sachen Molekulargenetik noch weit abgeschlagen hinter den angelsächsischen Ländern zurück. „Durch die Verstrickungen mit der Nazi-Diktatur hatte die Humangenetik in besonderem Maße einen Einbruch erlebt“, weiß Nordheim. Um sich zu erholen und das Vertrauen wieder herzustellen, braucht die deutsche Genetik Jahrzehnte – und Austauschwissenschaftler, die frischen Wind und neue Techniken aus Übersee brachten. Dass der Internationale Genetikerkongress dieses Jahr zum ersten Mal seit 1927 und zum zweiten Mal überhaupt in Deutschland stattfand, ist für Nordheim ein Beweis, dass das Vertrauen in die deutsche Forschung wieder hergestellt und die deutsche Genetik auf Augenhöhe angelangt ist.

Die Bedeutung der „Migration“ in der Wissenschaftlergemeinschaft erfuhr der junge Forscher auch im weiteren Verlauf seiner Karriere. Ende der 1970er Jahre promoviert er am Max-Planck-Institut für Molekulargenetik in Dahlem – und lernt in der Arbeitsgruppe des aus den USA angeworbenen britischen Wissenschaftlers Ken Timmis als einer der ersten Deutschen DNA-Klonierungstechniken. Danach geht er als Postdoc ans MIT in Boston, und bringt sein dort erworbenes strukturanalytisches Wissen über Nukleinsäuren mit zurück in die Heimat.

Es wirkt fast so, als wollte der 56-Jährige diese Erfahrungen nun als Präsident des Weltverbandes der Genetik weiterreichen. In seiner Amtszeit möchte er die Kommunikation mit den nationalen Genetikverbänden verbessern – und für eine bessere Genetikausbildung in Entwicklungs- und Schwellenländern sorgen. Erreichen möchte er dieses Ziel vor allem durch die Finanzierung von Austauschprogrammen. Seine Vision reicht dabei über die Förderung hochwertiger Forschung in diesen Ländern weit hinaus. „Nehmen Sie Afrika und den Kampf gegen HIV“, nennt Nordheim ein

Beispiel für die Bedeutung seines Projekts. Zur erfolgreichen Umsetzung von Gesundheitsprogrammen gegen AIDS sei die Akzeptanz des Wissens um die genetischen Grundlagen der Infektionskrankheit in allen Bevölkerungsschichten unumgänglich. „Das geht nur, wenn man die Bevölkerung durch eigene Forschungsinstitute an der Lösung des Problems beteiligt.“ Auch den Forschungsboom in Asien will er durch den Brückenbau in der Wissenschaftlergemeinschaft einbinden – und lieber rechtzeitig Kommunikationsebenen etablieren, bevor eine Konkurrenzsituation zwischen den forschungsstarken und den neu aufstrebenden Ländern entsteht. Das lasse sich am besten über junge Leute erreichen, glaubt Nordheim.

Ziel: Grundlagenforschung zum Wohl der Gesellschaft

Der Blick in die Details wissenschaftlicher Fragen, verbunden mit dem Bewusstsein um die gesellschaftliche und politische Dimension von Wissenschaft – diese Haltung ist es, die den Tübinger Forscher besonders auszeichnet. Mit ihr tritt er auch an seine eigene Forschung heran. „Ich möchte die Grundlagenforschung umgesetzt sehen zum Wohl der Gesellschaft“, sagt Nordheim. Das „zielorientierte Verfolgen von Verwertungsinteressen“ will er aber anderen überlassen. „Es ist nicht primär mein Ziel, eine Firma zu gründen und reich zu werden“, sagt Nordheim, der dabei jedoch alle Skepsis gegenüber industriellen Interessen von sich weist: „Wenn ein Industrieunternehmen von meinen Erkenntnissen profitiert, finde ich das gut.“

Mit Spannung blickt der Genetiker in die Zukunft seines Fachs. Vor allem von den immer schnelleren und billigeren Sequenzieretechniken erwartet er interessante Fortschritte. Dadurch werde zunehmend der Vergleich individueller Genome möglich – ein riesiger Fortschritt in der ursächlichen Erforschung von Krankheiten. In Zukunft sei es beispielsweise denkbar, die Genome der Gewebeproben von 50 Krebspatienten zu vergleichen. „Dadurch werden wir zunehmend statistisch gesicherte Informationen über die genetische Grundlage von Krankheiten erhalten.“ Bis es so weit sei, müsse die Sequenzierung jedoch noch billiger werden. Derzeit koste die vollständige Sequenzierung eines Genoms rund 150.000 Dollar, das sei schon wahnsinnig billig, wenn man bedenke, dass das erste Genom viele Millionen Dollar gekostet habe. „Im Vergleich zur Mondlandung ist sogar das noch spottbillig“, sagt Nordheim, „und mehr als eine Teflonpfanne kommt auf jeden Fall dabei heraus.“

dvr - 13.08.08

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

Fachbeitrag

16.08.2008

BioRegio STERN