

Krankheiten dort erkennen, wo sie oft beginnen

Was eine junge indische Forscherin an Mitochondrien fasziniert

Eine Weltenbummlerin macht Station in Rostock: Dr. Anuradha Chauhan ist 33 Jahre alt – und hat sich fern ihrer Heimat eine wissenschaftliche Karriere aufgebaut. Die junge Frau mit dem strahlenden Lächeln stammt aus Indien. Ihr Heimatland verließ sie mit 23 Jahren, hatte dort ein Ingenieurstudium auf dem Gebiet der Chemie in Neu Delhi absolviert und den Master in Biotechnologie an einer Universität in Südindien abgelegt. Dann zog es die junge Forscherin zunächst nach Heidelberg. An einem europäischen Institut erlernte sie die deutsche Sprache und gewann Einblicke in den Zusammenhang von Genetik und Embryonalentwicklung. An der Humboldt-Universität zu Berlin schrieb sie ihre Doktorarbeit zu dem komplexen Thema menschlicher Zellen. Jetzt ist sie in Rostock angekommen. Heimweh? Hat sie nicht. Außerdem sei die Familie daheim sehr nah, Skype sei Dank.

Anuradha Chauhan ist überaus gefesselt von ihrem jetzigen Forschungsthema: Warum entstehen besonders im Alter schwere Krankheiten wie Demenz, Parkinson, Diabetes oder Krebs? Die junge Biologin sucht dort nach den Ursachen, wo alles beginnt. „Ich erforsche die Kraftwerke der Zellen, die so genannten Mitochondrien“, sagt sie. Dabei hat die Wissenschaftlerin besonders im Blick, wie neue Kraftwerke in der Zelle mit ihren eigenen Erbanlagen entstehen und wie sie abgebaut werden, wenn der Körper beispielsweise Energieüberschuss produziert. Für ein gesundes Leben ist ein Gleichgewicht in der Zelle notwendig. Anuradha Chauhan will verstehen, wie dieses Gleichgewicht von der Zelle organisiert wird. Dann wird es viel klarer sein, warum Krankheiten besonders mit zunehmendem Alter bei Über- oder Unterversorgung der Zelle ausbrechen. Was läuft darin im Lauf des Lebens falsch und begünstigt die Entstehung von Krankheiten? Die Mathematik ist ihr Werkzeug, um diesen medizinischen Phänomenen auf die Spur zu kommen. Inzwischen weiß sie, dass der Auf- und Abbau der Kraftwerke in den Zellen entscheidend ist für die Auswahl wichtiger Signale aus der Umwelt.

Aber klar ist auch: das Thema muss fächerübergreifend, interdisziplinär bearbeitet werden, da viele Fachgebiete ihr know how einbringen müssen, um ein so komplexes System, wie eine Zelle es ist, verstehen zu können. Also kooperiert sie unter anderem mit Medizinern der Universitätsmedizin Rostock und Boston. Am Lehrstuhl für Systembiologie & Bioinformatik der Universität Rostock, wo die junge Frau, die deutsche Brötchen und Kuchen sowie das Mensaessen liebt, ihren Arbeitsplatz hat, befasst sich Professor Olaf Wolkenhauer mit der mathematischen und Computer gestützten Beschreibung biologischer und biomedizinischer Systeme.

Das Team ist interdisziplinär und sehr international – alle teilen die Neugierde für die Wissenschaft, andere Sprachen und Kulturen. „Plattdeutsch ist neben Chinesisch, Hochdeutsch, Tschechisch, Spanisch, Indisch, Persisch, Bulgarisch, Französisch und natürlich Englisch nur eine von vielen Sprachen, die bei uns gesprochen werden“, schmunzelt Prof. Wolkenhauer. Die junge Inderin, die die mecklenburgische Natur mit dem weiten Himmel am Meer so mag, hat die Initiative in der Gruppe übernommen und gemeinsames Kochen angeregt. „Das macht allen viel Freude“, sagt ihr Kollege Ulf Liebal. Er bewundert, wie schnell Anuradha soziale Kontakte in Rostock geknüpft hat, sie sich für hiesige Kultur interessiert und daraus wiederum Energie für ihre Forschung schöpft, die sie nie aus dem Blick verliert.

Anuradha Chauhan selber ist zwar viel unterwegs, achtet aber auch auf ihre eigene Gesundheit. Und dazu gehört bei ihr die tägliche Yoga-Übung. „Yoga ist mehr als Sport, das ist nicht nur etwas für den

Körper, sondern vor allem auch für die Seele und den Geist.“ Und einen kräftigen Geist braucht sie, um ihre kniffligen Forschungsaufgaben lösen zu können.

Hintergrund:

An der Universität Rostock sind derzeit 104 MitarbeiterInnen mit ausländischer Staatsbürgerschaft beschäftigt sowie 21 studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte. Außerdem arbeiten an der ältesten Universität im Ostseeraum 13 Lehrbeauftragte mit ausländischer Staatsbürgerschaft. Für das Wintersemester 2012/13 haben sich etwa 800 ausländische Studierende, davon 188 im Promotionsstudium, eingeschrieben.

Kontakt:

Universität Rostock

Anuradha Chauhan

Lehrstuhl für Systembiologie und Bioinformatik

Telefon: 0381/ 498 7685

Mail: [anubeed.\(at\)goglemail.com](mailto:anubeed.(at)goglemail.com)