

Dominik Hartl besucht Dreieichschule:

Biologiestunde mit Träger des Langener Wissenschaftspreises

Jagdscenen im Blutkreislauf

24.02.10, Langen

Langen - Wenn man Dominik Hartl so zuhört, erscheint der menschliche Körper wie ein hart umkämpftes Schlachtfeld. Da patrouillieren aufmerksame Wächterteams im Blutkreislauf, schnelle Eingreiftruppen stürzen sich auf Bakterien und Verteidigungseinheiten schirmen die Zellen gegen infektiöse Invasoren ab. Von Denis Düttmann



© Strohfeldt

Biologieunterricht mit Fremdpersonal: Dr. Dominik Hartl hielt gestern vor Schülern des Dreieich-Gymnasiums einen Vortrag über die Grundlagen der Immunologie und präsentierte neue Erkenntnisse der Forschung.

Der Träger des alle zwei Jahre von Paul-Ehrlich-Institut und Stadtwerken vergebenen Langener Wissenschaftspreises hat nicht unbedingt ein Faible fürs Militärische – vielmehr will er mit den martialischen Sprachbildern zeigen, dass Wissenschaft nicht nur graue Theorie, sondern auch spannende Praxis sein kann. Gestern hielt der 32-jährige Forscher – wie bei der Preisverleihung versprochen – eine Unterrichtsstunde für die Schüler der Biologie-Leistungskurse des Langener Dreieich-Gymnasiums und der Bensheimer Geschwister-Scholl-Schule.

Dr. Dominik Hartl hat Medizin und Biologie studiert, bereits in Melbourne, Amsterdam und Yale gearbeitet und forscht derzeit an der Kinderklinik der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Kürzlich hat er einen Ruf als Professor an die Universität Tübingen erhalten. Dabei war seine wissenschaftliche Karriere keineswegs vorgezeichnet. „In der Schule war Bio gar nicht mein Lieblingsfach“, erinnert sich Hartl. Ursprünglich wollte er Geschichtslehrer werden oder in die Werbung gehen. Erst Praktika in einem Krankenhaus und bei einem Pharmakonzern weckten sein Interesse an der medizinischen Forschung. „Ich will mit meiner Arbeit Menschen helfen und Leiden lindern“, beschreibt der Wissenschaftler seine persönliche Motivation.

Spannende Aufnahmen begeistern

Hartl spricht über die Entschlüsselung des menschlichen Genoms, den Unterschied zwischen mono- und polygenetischen Erkrankungen und den Entstehungsprozess von Proteinen. Er referiert über die modifizierende Wirkung von Genen und die Entstehung von Alzheimer durch fehlerhafte Proteine. Anschaulich und nie um eine Metapher verlegen, erklärt Hartl den Oberstufenschülern den Aufbau der menschlichen Körperzelle und die spezifischen Aufgaben der einzelnen Organellen. So sei das endoplasmatische Retikulum die Protein-Baumaschine, die Mitochondrien fungierten als Energielieferant und bei den Lysosomen handele es sich um die Müllverbrennungsanlagen der Zelle. Während im Schulunterricht vor allem die Grundlagen der Biologie vermittelt werden, präsentiert Hartl in seinem Vortrag durchaus neue wissenschaftliche Befunde.

So ist auf einer kurzen Videosequenz zu sehen, wie sich eine Zelle durch Kontraktion fortbewegt, ein anderer Clip zeigt, wie ein weißes Blutkörperchen ein Bakterium jagt und schließlich zur Strecke bringt. „Das sind Erkenntnisse, die wir erst im vergangenen Jahr gewonnen haben“, sagt Hartl. Solch spannende Aufnahmen begeistern auch Bernhard Zotz, Schulleiter und selbst Biologielehrer: „Dieses Material könnten wir für den Unterricht gut gebrauchen.“

Hartl und sein Münchener Forschungsteam beschäftigen sich vor allem mit der Mukoviszidose. Bei dieser schweren Erbkrankheit bauen die weißen Blutkörperchen mit der Zeit das eigene Lungengewebe ab und die Patienten müssen ersticken. „Wir versuchen, diesen Prozess zu stoppen“, sagt Hartl. Zwar seien auf dem Gebiet bereits erhebliche Fortschritte erzielt worden – noch 1940 wurden die Patienten selten älter als ein Jahr, heute sterben sie meist erst mit Mitte 30 – doch stagnierten die Erfolge in jüngster Zeit. „Es gibt weiterhin enormen Forschungsbedarf“, betont Hartl.