

## Faszination bakterielles Zellwachstum

### VAAM-Forschungspreis 2011 an Martin Thanbichler



Wie erhält eine Bakterienzelle ihre Form, wieso teilt sie sich in der Mitte, wie bildet sich ein Oben und Unten? Das sind Fragen, mit denen sich die Arbeitsgruppe von Dr. Martin Thanbichler beschäftigt. Für spannende Antworten auf diese und ähnliche Fragen erhielt der Marburger Mikrobiologe heute den Forschungspreis der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM). Den mit 10.000 Euro dotierten Preis für herausragende aktuelle Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Mikrobiologie überreichte VAAM-Präsident Prof. Axel Brakhage auf der diesjährigen VAAM-Jahrestagung in Karlsruhe.

Die VAAM zeichnet damit erneut einen erfolgreichen Nachwuchswissenschaftler aus. Seit 2007 leitet Thanbichler eine selbständige Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie in Marburg; zudem erhielt er 2008 den Ruf auf eine neu eingerichtete Juniorprofessur an der Universität Marburg in Nachfolge von Prof. Rudolf Thauer. „Thanbichlers Forschung trägt erheblich dazu bei, die molekularen Hintergründe und die faszinierende Steuerung in Bakterien zu verstehen, die schließlich zur Gestalt der Zellen, ihrer Teilung und ihren vielfältigen Aufgaben führen“, begründete das Auswahlkomitee seine Entscheidung. „Mit international beachteten Veröffentlichungen in hochrangigen Zeitschriften hat er auf dieses spannende Forschungsgebiet aufmerksam gemacht – und verspricht auch für die Zukunft weitreichende neue Erkenntnisse.“

Modellorganismus für Thanbichlers Untersuchungen ist *Caulobacter crescentus* – frei übersetzt mit „sichelförmig wachsendes Stielbakterium“. Das winzige Bakterium, etwa ein Hundertstel dünner als ein Haar, bildet bei seiner Vermehrung zwei unterschiedliche Arten Tochterzellen: Die eine besitzt einen Zellfortsatz, mit dem sie sich an feste Oberflächen heften kann; die andere kann sich mit Hilfe einer Geißel frei im Medium bewegen. Für die Steuerung dieser Prozesse sind komplexe regulatorische Netzwerke nötig: Die Teilungsstelle muss markiert, die Ausrichtung der Zelle erkannt, der Zellteilungsapparat aktiviert und Chromosomen müssen verteilt werden. „Mit einem breit angelegten methodischen Ansatz untersucht Thanbichler außerordentlich erfolgreich die Mechanismen, die diesem faszinierenden Entwicklungsprogramm zu Grunde liegen“, so das internationale Gutachter-



gremium. „Seine herausragenden Arbeiten zur Chromosomensegregation, zur Zellpolarität, zum Zellteilungsapparat und zur Morphogenese haben ihm international hohe Anerkennung verschafft.“

Mehr als 20 wissenschaftliche Arbeiten hat Thanbichler mittlerweile publiziert, unter anderem in so namhaften Zeitschriften wie Cell, EMBO Journal, Proceedings of the National Academy of Sciences USA sowie Molecular Microbiology. „Der VAAM-Preis unterstreicht die Bedeutung zellbiologischer Ansätze in der Mikrobiologie“, freut sich Thanbichler über seine Auszeichnung. „Er macht auf die erstaunliche Komplexität von Bakterien aufmerksam und verdeutlicht, dass diese vermeintlich einfachen Organismen selbst nach Jahrzehnten intensiver Forschung immer noch jede Menge Überraschungen zu bieten haben.“ Sein nächstes großes Ziel ist es, sich an die Analyse von Bakterien zu wagen, die bisher trotz ihrer faszinierenden Zellbiologie auf Grund fehlender genetischer Methoden kaum molekular untersucht wurden.

**Dr. Martin Thanbichler** (37) studierte Biologie mit dem Schwerpunkt Mikrobiologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seine Promotionsarbeit bei Prof. August Böck handelte über den Mechanismus, der für den Einbau der ungewöhnlichen Aminosäure Selenocystein in Proteine verantwortlich ist. Im Anschluss verbrachte er vier Jahre im renommierten Labor von Lucy Shapiro an der Stanford University (USA). Seit 2007 leitet er die Forschungsgruppe „Prokaryotische Zellbiologie“ am Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie in Marburg. Seit 2008 hat er eine Juniorprofessur für Mikrobiologie an der Philipps-Universität Marburg inne.

**Die VAAM** vertritt rund 3300 mikrobiologisch orientierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Forschung und Industrie. Die Bandbreite der Forschung reicht von Bakterien und Pilzen in Lebensmitteln und Gewässern über Krankheitserreger bis hin zu Genomanalysen und industrieller Nutzung von Mikroorganismen und ihren Enzymen. Die jährliche Frühjahrstagung findet dieses Jahr vom 3. bis 6. April in Karlsruhe statt.

Anja Störiko (VAAM)

Informationen:  
VAAM-Geschäftsstelle  
Tel: +49(0)69-66 05 67 20  
e-Mail: [info@vaam.de](mailto:info@vaam.de)  
[www.vaam.de](http://www.vaam.de)



Abb.: *Caulobacter crescentus* (mit freundlicher Genehmigung von Jeff Skerker und Mike Laub, MIT).