

Auf der Suche nach dem Ursprung des Lebens



26.11.2003

Eine neue Wissenschaft für ein neues Jahrhundert, das ist für Prof. Nigel Mason die Astrobiologie. In diesem relativ jungen Forschungsbereich geht es um nichts weniger als den Ursprung des Lebens. Gestern Abend berichtete Nigel Mason auf Einladung des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins über die Fortschritte in diesem Gebiet.

Der Ursprung des Lebens ist eines der großen bis heute ungelösten Probleme der Wissenschaft. Wie entstand das Leben auf der Erde? Gibt es irgendwo im Universum andere Lebensformen oder ist die Lebenswelt der Erde etwas einzigartiges? Diesen Fragen stellt sich die Astrobiologie, die mit unterschiedlichsten Methoden nach Antworten sucht. So werden einerseits alte Fossilien oder Meteoriten nach Spuren des Lebens untersucht. Andererseits erkunden die Wissenschaftler Lebensformen, die unter extremsten Bedingungen überleben, wie sie in den Meerestiefen oder in Steinen zu finden sind. Was Prof. Mason besonders interessiert sind Spuren des Lebens im Weltall. Mit seinen Experimenten begibt er sich auf die Suche nach Resten vergangenen Lebens im All. So wird etwa am kommenden Weihnachtstag eine Sonde den Mars erreichen, die mit Instrumenten ausgerüstet ist, deren Messergebnisse Aussagen über frühere Lebensformen auf dem roten Planeten erlauben sollen. Interessantes Detail am Rande: Da von staatlicher Seite nicht genug Geld für diese Mission bereitgestellt werden konnte, musste die Mission von der Industrie und privaten Sponsoren, unter anderem der britischen Popband Blur, mitfinanziert werden.

Wie entstand die DNA?

"An unserem Zentrum für Astrobiologie an der Open University werden die grundlegenden physikalischen, chemischen und biologischen Fragen des Lebens untersucht", so Nigel Mason. "Unsere Arbeit ist ein gutes Beispiel für wirkliche interdisziplinäre Zusammenarbeit. Wir kooperieren auch mit zahlreichen Institutionen weltweit." Prof. Mason untersucht, wie sich Moleküle unter extremen Bedingungen formen und wie sie sich dabei verbinden. "So können wir vielleicht irgendwann die Frage beantworten, wie die DNA entstanden ist." Dazu untersuchen wir auch, wie die DNA unter schwierigsten Bedingungen überleben kann. Solche Experimente werden etwa auf Raumstationen durchgeführt.

Kooperation mit Uni Innsbruck

In diesem Bereich kooperieren die britischen Wissenschaftler auch mit Forschern der Universität Innsbruck. So hat die Gruppe um Prof. Tilmann Märk unlängst einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der Auswirkung von Elektronen auf Zellmaterial geleistet. Prof. Bernd Rode untersucht die Frage, wie in bestimmten Gasgemischen durch elektrische Entladungen Moleküle entstehen können. Solche Fragen werden auch in einem künftigen Weltraumexperiment der britischen Wissenschaftler erkundet. Anfang 2005 wird eine Sonde auf dem Saturnmond Titan landen. Dessen Atmosphäre ist für die Wissenschaftler besonders spannend, denn diese entspricht vermutlich ziemlich genau der Erdatmosphäre am Beginn der Erdgeschichte.

Ein ausgewiesener Experte

Prof. Nigel Mason promovierte am University College in London und arbeitete von 1990 bis 1998 als Royal Society Research Fellow. Der Erhalt dieses Stipendium war mit einem Vortrag in Anwesenheit der damaligen Premierministerin Margaret Thatcher verbunden, "und das war der erst zweite Vortrag meines Lebens", sagte Mason ironisch. Vor einem Jahr wurde er als Professor an die Open University in Milton Keynes berufen, wo er seither an Fragen der Astrobiologie arbeitet. (*cf*)

(© [Büro für Öffentlichkeitsarbeit](#), Universität Innsbruck)