

Heinz Maier-Leibnitz-Preis 2007

**Verleihung am 5. Juni 2007
in der Kunst- und Ausstellungshalle
der Bundesrepublik Deutschland, Bonn**

Laudatio auf Eric Bell

Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg

- Es gilt das gesprochene Wort! -

DFG

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft und das Bundesministerium für Bildung und Forschung verleihen den Heinz Maier-Leibnitz Preis 2007 an Herrn Dr. Eric Bell für seine herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der beobachtenden Kosmologie. Er versucht dabei zu klären, wie Galaxien aus den Anfangsfluktuationen nach dem Urknall entstanden sind - eine der grundlegendsten Fragen der Astrophysik. Aufschluss darüber erhoffen sich Kosmologen wie Eric Bell aus dem Licht, das uns heute von weit entfernten Galaxien erreicht. Denn es transportiert direkt Informationen aus lange vergangener Zeit und damit über die Vergangenheit des Universums. So lässt sich beispielsweise bestimmen, wann Galaxien wie viele Sterne enthielten und in welchen Galaxientypen sich die meisten Sterne gebildet haben.

Herr Bell hat sich hier durch eine geschickte Kombination von sorgfältigen Modellierungsvorarbeiten, der Einbeziehung einer Vielfalt von Daten aus verschiedenen Wellenlängenbereichen und neuen kosmologischen Beobachtungen eine internationale Führungsrolle verschaffen können. So konnte Herr Bell unter anderem durch umfassende Modellierungen zeigen, dass ein fundamentaler Galaxienparameter, nämlich die Gesamtmasse aller in einer Galaxie enthaltenen Sterne, sich relativ leicht aus der spektralen Verteilung des beobachteten Lichts ableiten lässt. Mehr als zwei Jahrzehnte haben Astrophysiker einer Lösung dieses Problems geharrt, und die von Eric Bell entwickelte Methode gilt nun als ein Standard in der beobachtenden Kosmologie.

Mit Hilfe zweier großer Datensätze erstellte er außerdem kurze Zeit später den "State-of-the-art" für die Häufigkeitsverteilung der Sternmassen von Galaxien im heutigen Universum. Hierauf aufbauend untersuchte er erfolgreich die Entwicklung von Galaxienpopulationen während der letzten acht Milliarden Jahre. Ein Ergebnis: Nahezu alle massereichen Galaxien bilden schon seit über sieben Milliarden Jahren kaum noch neue Sterne. Diese Entdeckung widersprach der theoretischen Erwartung und hat zu einer Vielzahl von neuen theoretischen Ansätzen in den Folgejahren geführt. Auf Basis dieser Ergebnisse konnte Herr Bell längere Messzeiten am Hubble Teleskop und dem neuen Spitzer-Weltraumteleskop erlangen.

Eric Bell hat seine akademische Karriere mit dem Studium der Physik und Astronomie in Glasgow und der anschließenden Promotion in Durham, Großbritannien, begonnen. Nach seinem Studium wechselte er an die University of Arizona in den USA, wo er als Postdoktorand seine Forschungstätigkeit zur Sternentstehung vertiefte. Anschließend wechselte er an das Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg, wo er seit 2005 als Leiter einer DFG-geförderten Emmy Noether-Nachwuchsgruppe tätig ist und sich mit den physikalischen Prozessen der Galaxienentwicklung beschäftigt. Herr Bell zählt zu den weltbesten Forschern seiner Altersgruppe auf dem Gebiet der beobachtenden Kosmologie

und hat sich in den letzten fünf Jahren eine hohe internationale Reputation erwerben können. Als eingeladenener Sprecher ist er auf einer Vielzahl von internationalen Konferenzen gefragt. Mit seinen Arbeiten hat er fundamentale Prozesse der Galaxienentwicklung rigoros entschlüsseln können und damit grundlegende Fragen zur Entwicklung unseres Universums gelöst.

Lieber Herr Bell, ich hoffe, der Heinz Maier-Leibnitz-Preis spornt Sie an, Ihren erfolgreichen Weg weiter zu verfolgen. Ich gratuliere ganz herzlich zu dieser Auszeichnung, und die DFG wird sicherlich Ihren Werdegang weiter interessiert verfolgen und wo möglich unterstützen.