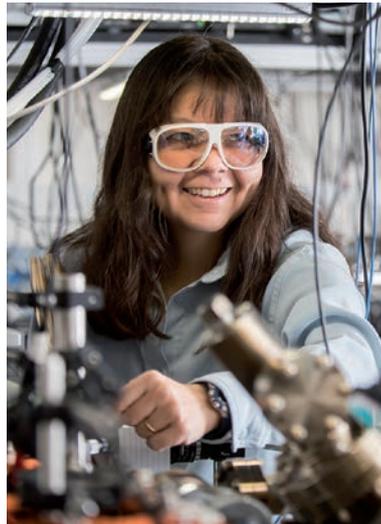


■ Zum Gedenken an Deborah Jin

Am 15. September ist die amerikanische Physikerin Prof. Dr. Deborah Jin viel zu früh im Alter von nur 47 Jahren nach kurzer schwerer Krankheit verstorben. Deborah Jin war als eine international herausragende Wissenschaftlerin am Joint Institute for Laboratory Astrophysics (JILA) in Boulder, USA, einer gemeinsamen Einrichtung des National Institute of Standards and Technology (NIST) und der University of Colorado, tätig. Sie war eine Pionierin der modernen Atom- und Molekülphysik. Ihr Arbeitsgebiet umfasste die Welt der Atome und Moleküle und deren quantenmechanisches Verhalten bei Temperaturen nahe dem absoluten Nullpunkt. Mit ihrer einzigartigen Persönlichkeit war sie auch in Deutschland vielen Physikerinnen und Physikern ein Vorbild.

Deborah Jin wurde am 15. November 1968 in Kalifornien geboren. Sie studierte zunächst Physik in Princeton und führte ihr Studium anschließend in Chicago im Bereich der kondensierten Materie fort, wo sie 1995 promovierte. Als Postdoktorandin wechselte sie in die Atomphysik zur Arbeitsgruppe von Eric Cornell und Carl Wieman am JILA. Gemeinsam hatten sie zu diesem Zeitpunkt gerade das erste Bose-Einstein-Kondensat von Atomen präpariert. In den folgenden Jahren war Deborah Jin wegweisend an den ersten Untersuchungen dieser neuen Quantenmaterie beteiligt.

1997 gründete Deborah Jin ihre eigene Arbeitsgruppe am JILA. Nach nur zwei Jahren erzeugte sie das weltweit erste quantenentartete Gas fermionischer Atome – ein Gas, in dem die Atome einen Fermi-See bilden. 2003 gelang es ihr, das Quantengas in eine fermionische Superflüssigkeit zu überführen. Deborah Jin konnte dabei direkt den kontinuierlichen Übergang von einem Bardeen-Cooper-Schrieffer-Zustand, in dem die Atome Cooper-Paare formen, hin zu einem Bose-Einstein-Kondensat von Molekülen verfolgen. Ihre Experimente lieferten damit un-



Dave Neiligh for NIST

Deborah Jin

vorstellbare Einblicke in den zuvor nie beobachteten Materiezustand am BCS-BEC-Übergang. Diese Arbeiten legten den Grundstein für zahlreiche weitere Experimente, in denen atomare fermionische Quantengase ein Modellsystem bilden, um die faszinierende Welt der Vielteilchen-Quantenmechanik zu erkunden.

In Zusammenarbeit mit ihrem Kollegen Jun Ye präparierte Deborah Jin 2008 das erste Quantengas ultrakalter Grundzustandsmoleküle. In ihren Experimenten überführte sie eine Mischung stoßender ultrakalter Atome mit Hilfe von Licht und Magnetfeldern in kohärenter Weise in ein ultrakaltes molekulares Gas. Mit ihren folgenden Arbeiten ermöglichte sie nie dagewesene Einblicke in die Abläufe chemischer Reaktionen bei Temperaturen nahe dem absoluten Nullpunkt.

Die Bedeutung ihrer Arbeit spiegelt sich in zahlreichen amerikanischen und internationalen Preisen wider, mit denen sie geehrt wurde. Dazu zählen der MacArthur-Preis („Genius-Preis“), die Benjamin Franklin-Medaille, die Isaac Newton-Medaille und der Comstock-Preis in Physik. In Paris wurde ihr 2013 der L'Oréal-UNESCO-Preis verliehen, der die bedeutendsten Frauen in der Wissenschaft für ihr Lebenswerk oder herausragende Durchbrüche

der Forschung auszeichnet. Auch dieses Jahr zählte sie wieder zu den hundert meist zitierten Physikerinnen und Physikern weltweit.

Deborah Jin war eine herausragende akademische Lehrerin und Mentorin. Sie hatte die einzigartige Gabe, wissenschaftlich komplexe Themen auf das Einfachste zu reduzieren. Diese Gabe war die Grundlage ihrer wissenschaftlichen Kreativität. Sie ermöglichte es ihr, komplexe physikalische Phänomene im Labor fassbar zu machen und auch für das allgemeine wissenschaftliche Publikum verblüffend einfach und klar darzustellen. Wer einen ihrer Vorträge erleben durfte, lernte Deborah Jin als begeisterte Wissenschaftlerin und begeisternde Botschafterin der Wissenschaft kennen.

Für uns als ihre ehemaligen Mitarbeiter war sie wissenschaftliches Vorbild, Mentorin und Freundin in einer Person. Sie nahm sich Zeit für wissenschaftliche und persönliche Gespräche, Diskussionen und Ratschläge. Sie strahlte zu jedem Zeitpunkt Optimismus und Begeisterung, aber auch Bescheidenheit aus und übertrug dies auf ihre Mitarbeiter und Kollegen. Ihr Lachen wird uns unvergessen bleiben.

Deborah Jin hinterlässt eine große Lücke. Sie wird in unserer Erinnerung und der Erinnerung derer, die sie kannten, als hervorragende Forscherin, ausgezeichnete Lehrerin und wissenschaftliches wie menschliches Vorbild weiterleben. Unser tiefes Mitgefühl gilt ihrer Familie – ihrem Mann John Bohn und ihrer Tochter Jaclyn.

Markus Greiner und Silke Ospelkaus

Prof. Dr. Markus Greiner, Harvard University, USA, und Prof. Dr. Silke Ospelkaus, Leibniz Universität Hannover