

■ Nachruf auf Julius Wess

Julius Wess, einer der international herausragenden theoretischen Physiker der letzten 50 Jahre und Begründer der Supersymmetrie, verstarb völlig überraschend am 8. August im Alter von 72 Jahren in Hamburg. Geboren 1934 im österreichischen Oberwölz, studierte er in Wien, wo er 1957 bei Hans Thirring promovierte. Danach arbeitete er im Ausland, am CERN in Genf, in New York und in Seattle. 1966 wurde Julius Wess am Courant Institute in New York zum Associate Professor ernannt, bevor er zwei Jahre später auf einen Lehrstuhl für Theoretische Physik an der Universität Karlsruhe wechselte. 1990 folgte er einem Ruf an die Ludwig-Maximilians-Universität und das Max-Planck-Institut für Physik in München, wo er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2002 forschte. Seit 2005 lebte und arbeitete er in Hamburg als Gast der Universität und von DESY.

Julius Wess war seiner Zeit immer einen Schritt voraus und bis zuletzt voller neuer Ideen und Visionen. Seine mathematischen Fähigkeiten gingen einher mit einem tiefen physikalischen Verständnis, und diese Kombination von Begabungen machte ihn zu einem der kreativsten theoretischen Physiker der letzten 50 Jahre. 1973 begründete er zusammen mit Bruno Zumino die Supersymmetrie, ein bahnbrechendes Konzept, das inzwischen in vielen Gebieten der Theoretischen Physik angewendet wird und auch in der Mathematik neue Entwicklungen eingeleitet hat.

Die Supersymmetrie verallgemeinert das in der Physik so erfolgreich angewendete Symmetrieprinzip auf eine Symmetrie zwischen den Bausteinen der Materie und den Austauschteilchen der fundamentalen Kräfte und verknüpft somit Teilchen (oder allgemeiner Anregungen) halbzahligen Spins (Fermionen) mit solchen ganzzahligen Spins (Bosonen). Nachdem die mathematische Existenz dieser Symmetrie zunächst das überraschende Ergebnis der Arbeiten von Wess und Zumino war, wurden ihre



Julius Wess

Anwendungen in der Teilchenphysik dann schrittweise erkannt. So ist es im Rahmen einer supersymmetrischen Theorie möglich, die starke und die elektroschwache Kraft in einer Grand Unified Theory zu vereinheitlichen. Darüber hinaus ist die Supersymmetrie ein erster Schritt auf der Suche nach einer vereinheitlichten Theorie aller Kräfte der Natur und somit auch zentrales Element der Stringtheorie.

Angewandt auf das Standardmodell der Teilchenphysik sagt die Supersymmetrie die Existenz neuer Teilchen voraus, die ab 2008 mit Hilfe der Experimente am LHC gesucht werden. Eines dieser Elementarteilchen könnte auch der Ursprung der Dunklen Materie sein, die einen überraschend großen Teil der Energiedichte unseres Universums ausmacht. Obwohl die experimentelle Bestätigung der Supersymmetrie noch aussteht, hat sie sich zu einem dominanten Thema der Teilchenphysik entwickelt. Es ist zutiefst bedauerlich, dass Julius Wess die mögliche experimentelle Bestätigung dieser Ideen nicht mehr erleben darf.

Neben der Supersymmetrie hat Julius Wess eine Vielzahl weiterer wegweisender Arbeiten verfasst und damit eine ganze Forschergeneration geprägt. Mit seinen Studentinnen und Studenten stand er in intensivem Kontakt und band sie aktiv in seine Forschungsprojekte ein. Zuletzt verfolgte er die Idee, Raum und Zeit bei sehr kleinen Entfernungen zu modifizieren und ihnen eine nicht-kommutative Struktur zu geben.

Über seine wissenschaftliche Tätigkeit hinaus hat sich Julius Wess immer wieder in der Wissenschaftspolitik engagiert. So war er nach der Wende maßgeblich an der Neustrukturierung der Physik in den neuen Ländern beteiligt. Von 1993 bis 1996 und damit in einer Zeit, in der das Konzept eines neuartigen Linearbeschleunigers auf den Weg gebracht wurde, leitete er als Vorsitzender den Wissenschaftlichen Rat von DESY. In den letzten Jahren galt sein besonderes Interesse auch dem Wiederaufbau der Wissenschaft in den Ländern des ehemaligen Jugoslawien. Es war ihm eine Herzensangelegenheit, etwas von der Großherzigkeit weiterzugeben, die er selbst als junger deutschsprachiger Physiker in der Nachkriegszeit im Ausland erfahren hatte.

Für seine wissenschaftlichen Beiträge hat Julius Wess hohe Auszeichnungen erhalten, so u. a. den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft, den Dannie Heinemann-Preis für mathematische Physik der American Physical Society und die Max-Planck-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Er war Mitglied der österreichischen Akademie und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften sowie der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle. Die Universität Wien und die Humboldt-Universität zu Berlin zeichneten ihn mit der Ehrendoktorwürde aus.

Julius Wess blieb trotz der Größe und Bedeutung seines wissenschaftlichen Lebenswerks ein bescheidener und unprätentiöser Mensch. Seine liebenswerte und unkomplizierte Art im Umgang mit Freunden, Kollegen und Studenten beeindruckte alle, die ihn kannten. Sein wienerisch gefärbter Charme und die verschmitzte Selbstironie, welche im Gespräch mit ihm immer wieder aufblitzte, werden uns unvergessen bleiben.

Julius Wess wird als Mensch und Wissenschaftler in unserer Erinnerung lebendig bleiben.

Hermann Nicolai und Jan Louis

Prof. Dr. Hermann Nicolai, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Potsdam, und Prof. Dr. Jan Louis, II. Institut für Theoretische Physik, Universität Hamburg, sind Schüler von Julius Wess.