

Nachruf auf Erwin Müller-Hartmann

Mit Prof. Dr. Erwin Müller-Hartmann starb am 11. Januar dieses Jahres eine für die Festkörpertheorie prägende Persönlichkeit im Alter von 78 Jahren. Er war in Deutschland und international ein sehr geschätzter Kollege, der wichtige Beiträge zum Verständnis stark korrelierter Elektrosysteme geleistet hat.

Erwin Müller-Hartmann wurde am 14. Mai 1941 in Köln geboren. Seine Liebe zur Physik begann mit einem alten Physikschulbuch seines Vaters; gefördert wurde er bereits früh von seinem exzellenten Mathematik- und Physiklehrer. An der Universität zu Köln war es anfänglich Friedrich Schäfke, dessen Vorlesungen Erwin Müller-Hartmanns Vorliebe für die mathematische Präzision schärften. Im Hauptstudium begeisterte ihn die Theoretische Physik bei Bernhard Mühlischlegel. Aus seiner Diplomarbeit 1966 ging die erste Publikation über die Thermodynamik in Typ-II-Supraleitern hervor. 1968 legte er seinem Doktorvater Mühlischlegel seine international viel beachtete Dissertation vor, in der er die Nagaoka-Gleichungen für das *sd*-Austauschmodell gelöst hatte. Zufälligerweise war Yosuke Nagaoka beim Rigorosum sogar an der Universität zu Köln. Für die Arbeiten zu den Nagaoka-Gleichungen erhielten Erwin Müller-Hartmann und Johannes Zittartz den Physikpreis der Akademie der Wissenschaften in Göttingen.

Die Postdoktorandenzeit führte Müller-Hartmann direkt nach seiner Hochzeit mit seiner Frau Ulla zu Harry Suhl nach La Jolla an die University of California San Diego, wo er mit Gérard Toulouse und Tiruppattur Ramakrishnan zusammenarbeitete und sich erfolgreich mit magnetischen Störstellen in Supraleitern beschäftigte. Dieses Thema behandelte auch seine Habilitationsschrift in Köln, die Ende 1971 zur *venia legendi* führte. In den USA hatte Erwin Müller-Hartmann die Gelegenheit, mit vielen internationalen Koryphäen der Festkörpertheorie zu interagieren, beispielsweise mit den Nobelpreisträgern Walter



Erwin Müller-Hartmann

Kohn, Robert Schrieffer und Kenneth Wilson. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland arbeitete Müller-Hartmann teils am Forschungszentrum Jülich in der Gruppe von Gert Eilenberger und teils an der Universität zu Köln. In dieser Zeit soll er nach einem Seminarvortrag innerhalb einer Stunde die analytischen Eigenschaften der „coherent potential approximation“ erklärt haben. Hierfür bedankte sich John Wilkins später: „Thank you for reacting so fast.“

1974 erhielt Erwin Müller-Hartmann den Ruf auf eine Professur in Köln. Es folgten weitere Rufe und Chancen wie eine Beteiligung an den Anfängen der Gründung des heute sehr erfolgreichen Zentrums für Korrelationsphysik an der Universität Augsburg in den 1990er-Jahren. Doch Müller-Hartmann blieb Köln treu.

Sein akademisches Schaffen war gekennzeichnet von vielen spektakulären wissenschaftlichen Leistungen. Hervorzuheben sind seine experimentell bestätigte Vorhersage von „reentrant superconductivity“ in Supraleitern mit Kondo-Ionen zusammen mit Johannes Zittartz, seine Forschung zu Valenzfluktuationen sowie zur Physik der Hochtemperatursupraleiter, zum Ferromagnetismus in Hubbard-Modellen und zum Metall-Isolator-Übergang. Seine wohl bekannteste Arbeit mit über 500 Zitaten erschien 1989 und zeigte, dass die Selbstenergie

lokal wird im Grenzfall unendlicher Dimension, den Walter Metzner und Dieter Vollhardt gerade erst eingeführt hatten. Diese Arbeit ist ein Grundpfeiler der dynamischen Molekularfeldtheorie stark korrelierter Systeme.

Erwin Müller-Hartmann nutzte seine Forschungssemester intensiv für Konferenzreisen und um internationale Kontakte zu etablieren. Sein besonderes Interesse galt Japan, was sich auch am Kölner Institut widerspiegelte. In der Stiftung zur Förderung japanisch-deutscher Wissenschafts- und Kulturbeziehungen war er 40 Jahre lang Mitglied. Darüber hinaus verbanden ihn intensive Kontakte mit vielen Kollegen in Ungarn, der ehemaligen UdSSR, Indien, Georgien, Argentinien, Israel sowie in den USA.

Erwin Müller-Hartmann war ein begnadeter akademischer Lehrer. Seine Vorlesungen waren geschätzt, die Betreuung seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufmerksam, er begutachtete über 200 Dissertationen und begleitete über 15 Habilitationen. Einfluss in Gremien und Strukturen war ihm jedoch nie wichtig: Er genoss es zeitlebens, konzentriert an mathematisch klar definierten Problemen zu arbeiten und so Physik besser zu verstehen. Er schätzte das Gleichgewicht zwischen Beruf und Familie. Viele seiner Reisen unternahm er gemeinsam mit seiner Ehefrau und, wenn möglich, mit seinen beiden Söhnen.

Mit Erwin Müller-Hartmann haben wir einen überaus freundlichen und zurückhaltenden Kollegen verloren, dessen präzise und tiefe physikalische Einsichten national und international geschätzt und bewundert wurden. Die Diskussionen mit ihm waren erhellend und inspirierend; sein breites Wissen hat vielen in ihrer Forschung genützt. Wir vermissen mit ihm einen exzellenten Wissenschaftler und geschätzten Kollegen. Wir bewahren sein Andenken und trauern mit seinen Angehörigen.

Prof. Dr. Götz S. Uhrig, TU Dortmund
 Prof. Dr. Wolfram Brenig, TU Braunschweig
 Prof. em. Dr. Johannes Zittartz, U zu Köln