

## Nachruf auf Otto Schärpf

Am 13. Juni 2019 ist Prof. Dr. Otto Schärpf, begnadeter Experimentalphysiker, Universalgelehrter und Priester im Orden der Jesuiten, im Alter von 89 Jahren von uns gegangen. In der Gemeinde der Neutronenstreuer hat er als Pionier der Polarisationsanalyse internationalen Ruhm erworben. Seit 1991 war er Mitglied der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste.

Otto Schärpf wurde 1929 in Walldüren geboren. Nach dem Gymnasium wendete er sich erst der philosophisch-theologischen Ausbildung zu, die er im Jesuitenorden in Pullach und Innsbruck absolvierte. Nach der Priesterweihe 1958 studierte er Physik und Mathematik in München. Mit der Habilitation 1977 an der Technischen Hochschule Braunschweig über das „Verhalten der Neutronen beim Durchgang durch die Blochwand“ wendete sich Otto Schärpf den Neutronen zu. Nach seiner Habilitation arbeitete er als Dozent und als außerplanmäßiger Professor für Physik an der TU Braunschweig und am Forschungszentrum Karlsruhe, bevor er 1979 an das Institut Laue-Langevin (ILL) in Grenoble, Frankreich, wechselte. Dort trieb er die Entwicklung polarisierter Neutronen maßgeblich voran.

Mit bescheidenen Investitionen, aber einem fast schon übermenschlichen Arbeitseinsatz, realisierte Otto Schärpf ein völlig neuartiges Instrument zur Analyse kalter polarisierter Neutronen. Voraussetzung hierfür war die Entwicklung von Superspiegeln, metallische Vielfachschichten auf Glassubstrat, die kalte Neutronen großer Divergenz und nur einer Polarisationsrichtung reflektieren. Otto Schärpf hat deren Herstellung perfektioniert und daraus „Bender“ als Polarisatoren und Polarisationsanalysatoren kalter Neutronen gebaut.

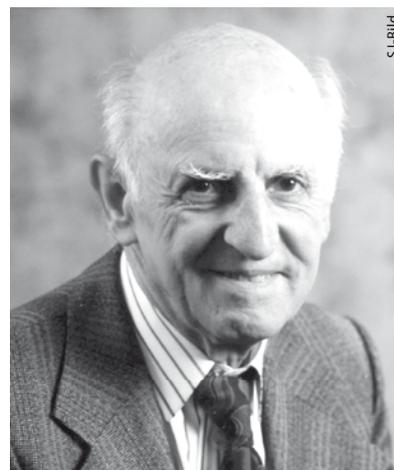
Mit zahlreichen sorgfältig geplanten Experimenten hat er die xyz-Methode der Polarisationsanalyse entwickelt, um in einem Multidetektorinstrument die verschiedenen Beiträge zum Streuquerschnitt zu

trennen und Zugang zu Korrelationsfunktionen zu erhalten, die sich direkt mit der Theorie vergleichen lassen. Dies lieferte völlig neue Erkenntnisse über die Bedeutung magnetischer Fluktuationen in Hochtemperatursupraleitern, die Mechanismen der Diffusion in kondensierter Materie, Nahordnung in weicher Materie, magnetische Nahordnung und Spin-Spin-Korrelationen in frustrierten magnetischen Materialien, zweidimensionale Quantenmagnete etc. Die Erfahrungen von Otto Schärpf mit polarisierten Neutronen und seine Superspiegelanalysatoren waren auch in der Kernphysik gefragt, etwa für Präzisionsmessungen zum Beta-Zerfall von Neutronen.

Die Arbeiten von Otto Schärpf sind ein schönes Beispiel dafür, wie methodische Entwicklungen völlig neue Einsichten ermöglichen. Auf Grundlage seiner Vorarbeiten nutzen heute am Heinz Maier-Leibnitz-Zentrum in Garching und am ILL viele Neutronenstreuinstrumente polarisierte Neutronen und tragen entscheidend dazu bei, dass Europa und Deutschland auf diesem Forschungsgebiet weltweit führend sind.

Otto Schärpf war einer der wenigen Universalgelehrten der Moderne. Er konnte seine naturwissenschaftlich-mathematische Arbeit gut mit seiner philosophisch-theologischen Prägung verbinden. Wenn Physikerkollegen die Frage nach der Rolle der Religion aufwarfen, erklärte Otto Schärpf, dass für ihn Gott hinter allem steht und ihn zu diesen Dingen hinführt. Otto Schärpf besaß einen ungetrübten und enorm ansteckenden Optimismus. Als Priester hat er viele seiner Physikerkollegen bei Heirat, Taufe oder Trauerfeier begleitet. Nach seiner Emeritierung ist er nach München zurückgekehrt und hat Aspekte der Geschichte des Jesuitenordens aufgearbeitet und sich den philosophischen Thesen Karl Rahners gewidmet.

Das gemeinsame Experimentieren mit Otto Schärpf war Herausforderung und Bereicherung zugleich: eine Herausforderung, da er keine festen



Otto Schärpf

Arbeitszeiten kannte. Man musste sich ins Zeug legen, um bei seinem Tempo und Arbeitseinsatz mitzuhalten. Eine Bereicherung, da man viel von ihm lernen konnte, nicht nur zum aktuellen Experiment, sondern auch zu allerlei naturwissenschaftlichen und philosophischen und theologischen Fragen. Er hat niemals die scheinbar unumstößlichen Lehrmeinungen einfach so akzeptiert, sondern alles kritisch hinterfragt.

Mit Otto Schärpf verliert die Physik einen genialen Experimentator, einen fordernden Lehrer, kritischen Geist und warmherzigen Menschen. Er war ein Original, wie es in der heutigen Zeit nur noch wenige gibt, da das Wissenschaftssystem angepasstes Verhalten fördert und „Exoten“ wie Otto Schärpf eher abstrafft. Oft erzielen aber gerade diejenigen die wahrhaft wichtigen Durchbrüche, die vom ausgetretenen Pfad abweichen. Wir werden Otto Schärpf als genialen Physiker, liebenswürdigen, umtriebigen und fröhlichen Menschen in ehrendem Andenken halten.

**Prof. Dr. Thomas Brückel**, FZ Jülich;  
**Dr. Thomas Keller**, MPI für Festkörperforschung, Stuttgart; **Prof. Dr. Winfried Petry**, TU München und FRM II; **Prof. Dr. Helmut Schober**, Institut Laue Langevin, Grenoble