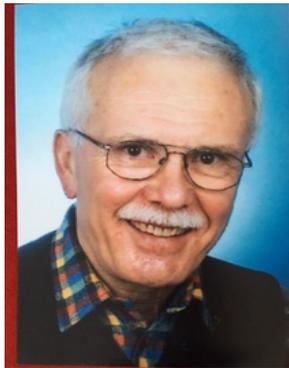


Nachruf auf Manfred Simon



Prof. Dr. Manfred Simon starb nach einem erfüllten, der Wissenschaft gewidmeten Leben am 1. Oktober 2019 in Schwarzbach/Heidelberg an den Spätfolgen eines unverschuldeten Autounfalls. Er wurde am 17. Mai 1940 in Eckernförde geboren und studierte Physik an der Universität Kiel. In seiner Diplomarbeit bei Prof. Dr. Altkofer beschäftigte er sich mit der Nuklididentifizierung nach den Kernwaffentests in der Atmosphäre in den 1960er Jahren. Mit den Methoden der Gammaskopie konnten Details über die verwendeten nuklearen Sprengkörper (Uran, Plutonium, Test am Erdboden oder in der Luft, ...) bestimmt werden. Diese Messungen wurden ergänzt durch die Betaspektroskopie reiner Betastrahler, die biologisch wichtig sind, aber mit gammaskopischen Messtechniken nicht erfasst werden können.

Im Anschluss an seine Diplomarbeit wechselte Manfred Simon das Thema und promovierte mit einer Arbeit über die Tiden und Seegangsmessungen in der Nordsee mit Hilfe von Myonen der kosmischen Strahlung, die in einem großflächigen Szintillationszähler registriert wurden (1971). Dem Forschungsgegenstand der kosmischen Strahlung wird er Zeit seines wissenschaftlichen Lebens verbunden bleiben.

Nach seiner Promotion arbeitete Manfred Simon als wissenschaftlicher Mitarbeiter am MPI für Physik und Astrophysik, Institut für extraterrestrische Physik in Garching (1972 - 1974). In dieser Zeit verbrachte er auch eineinhalb Jahre am Goddard Space Flight Center der NASA in den USA. Er forschte dort auf dem Gebiet der kosmischen Strahlung mit Ballonmessungen in der oberen Atmosphäre.

Nach einem einjährigen Aufenthalt bei der Firma Krupp Atlas Elektronik in Bremen im Rahmen des Bereichs der Unterwasserschallakustik (1974 - 1975), kam Herr Simon nach einem kurzen Zwischenaufenthalt am MPI in München an die damalige Gesamthochschule Siegen (1976).

In dieses Jahr fällt auch der erfolgreiche Ballonflug des „German-American High Energy Cosmic Ray Telescope“ Experiments, eine Zusammenarbeit des Goddard Space Flight Centers mit dem MPI und Siegen.

1978 habilitiert Manfred Simon sich in Siegen mit einem Thema zur Messung der primären kosmischen Strahlung. Er wurde 1984 zum apl. Professor ernannt.

Mitte der 1980er Jahre wurde in Zusammenarbeit mit dem Goddard Space Flight Center das Ballonexperiment ALICE aufgebaut, das in einem erfolgreichen Flug 1987 die Ladungs- und Isotopenzusammensetzung der Elemente Neon bis Eisen in der kosmischen Strahlung bestimmte.

Ab Ende der 1980er Jahre war er an den Planungen für das „WiZard“-Experiment beteiligt, das für die „ASTROMAG“-Plattform auf der geplanten amerikanischen Raumstation „Freedom“ vorgesehen war und insbesondere die Antiteilchen (Positronen, Antiprotonen) in der kosmischen Strahlung bestimmen sollte. Die amerikanische Raumstation und ASTROMAG wurden nicht realisiert, aber die WiZard-Kollaboration (Universitäten und Institute aus den USA, Italien, Schweden und aus Deutschland die Universität Siegen) führte in den Folgejahren mehrere erfolgreiche Ballonexperimente mit neu entwickelten Detektorsystemen durch (MASS-2, IMAX, TS-93, CAPRICE, CAPRICE-2, ISOMAX). Diese brachten eine Fülle von neuen Erkenntnissen über die Intensität und Spektren der Positronen und Antiprotonen sowie der leichten Isotope in der kosmischen Strahlung. Das IMAX-Experiment konnte z.B. die Antiprotonen erstmals anhand ihrer Masse zweifelsfrei nachweisen.

Das herausragende Projekt der wissenschaftlichen Karriere von Manfred Simon war sicherlich die Beteiligung am Satellitenexperiment PAMELA (Payload for Antimatter Matter Exploration and Light-nuclei Astrophysics), ein Experiment der WiZard-Kollaboration in Zusammenarbeit mit russischen Instituten (WiZard-RIM „Russian-Italian Mission“). Manfred Simon war von Beginn an beteiligt und hat mit seiner Siegener Gruppe als einzigem deutschen Standort zur Konzeption und zum Bau des PAMELA-Experimentes beigetragen. PAMELA wurde mit einer Soyuz-Rakete im Juni 2006 von Baikonur gestartet und konnte über einen unerwartet langen Zeitraum von knapp zehn Jahren Daten nehmen. Auch nach seiner Emeritierung 2005 blieb Manfred Simon Projektleiter und war weiterhin sehr aktiv an der Auswertung der Daten beteiligt.

Das PAMELA-Experiment hat mehrere aufsehenerregende Ergebnisse geliefert: So wurde ein überraschend stark erhöhter Positronenfluss im Bereich von 10 bis 300 GeV in der primären kosmischen Strahlung gefunden, während der Antiprotonenfluss den erwarteten spektralen Verlauf zeigte. Dieses wichtige Ergebnis war der Ausgangspunkt vieler weltweiter Veröffentlichungen, die zum Ziel hatten, den hohen Positronenfluss und seine möglichen astrophysikalischen oder kosmologischen Implikationen zu verstehen. Weitere unerwartete Ergebnisse waren Strukturen in den Proton- und Heliumspektren sowie ein starker Antiprotonenfluss im Strahlungsgürtel der Erde. Alle diese Entdeckungen des PAMELA-Experimentes konnten in den darauf folgenden Jahren von unabhängigen Experimenten, insbesondere vom AMS-Experiment (Alpha-Magnetic Spectrometer), bestätigt werden und sind nach wie vor Gegenstand intensiver Forschung.

Neben seiner Tätigkeit in Forschung und Lehre hat sich Manfred Simon durch seine Teilnahme an vielen Gremien und als Dekan des Fachbereichs Physik an der akademischen Selbstverwaltung beteiligt. Überdies war er neun Jahre lang, davon drei Jahre als Sekretär, in der IUPAP in der C4-Kommission (Cosmic Rays) aktiv.

Manfred Simon hinterlässt seine Ehefrau, seine Töchter und Enkel. Seine Kollegen und Freunde werden ihn vermissen.

Prof. Dr. Claus Grupen
Dr. Wolfgang Menn
Prof. Dr. Markus Risse

Universität Siegen, im November 2019