

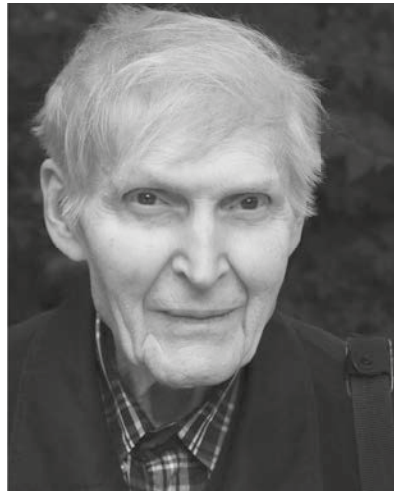
Nachruf auf Harald Stumpf

Am 9. März 2021 verstarb unser geschätzter Kollege und Lehrer Professor Dr. Harald Stumpf im Alter von 93 Jahren. Er wurde am 13. August 1927 im nordböhmisches Usti, geboren. 1964 heiratete er Irmgard Seebach, 1965 wurde eine Tochter geboren. Seine Erlebnisse als Flakhelfer während des Krieges und die Erfahrung der Vertreibung prägten ihn lebenslang.

Nach dem Abitur 1947 studierte er bis zum Vordiplom Mathematik in Heidelberg und wechselte dann an die TH Stuttgart. Die mathematische Ausbildung prägte sein späteres wissenschaftliches Arbeiten, das heute der Mathematischen Physik zuzurechnen ist. Harald Stumpf wurde Assistent von Erwin Fues am Institut für Theoretische und Angewandte Physik der TH Stuttgart und wechselte damit in die Physik. 1956 promovierte er mit einer Arbeit über Gitterstörungen als Mechanismen strahlungsloser Übergänge. Neben der Festkörperphysik beschäftigte er sich mit Thermodynamik, die er noch vor Hermann Haken deduktiv auf dem Informationsbegriff aufbaute.

Nach seiner Habilitation 1960 ging Harald Stumpf an das Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik in München und wurde Assistent von Werner Heisenberg. Er lernte die vereinheitlichte Spinorfeldtheorie kennen und schrieb umfassende Arbeiten, die erfolgreich den Schwinger-Kalkül und funktionalanalytische Methoden nutzten. Zudem erwiesen sich Funktionaldifferentialgleichungen mit Schwingerquellen als geeignet, um Techniken der Festkörpertheorie in die Quantenfeldtheorie zu übertragen.

1967 erhielt Stumpf einen Ruf auf den Lehrstuhl für Festkörperphysik der Uni Tübingen, den er bis zu seiner Emeritierung 1995 innehatte. Wissenschaftlich fuhr er zweigleisig. Seine Arbeiten zur Festkörperphysik fasste er 1983 in dem zweibändigen Werk „Quantum Processes in Polar Semiconductors and Insulators“ zu-



Harald Stumpf

sammen. Danach widmete er seine Schaffenskraft der nicht-linearen Spinorfeldtheorie, die er seit der Münchener Zeit weiter vorangetrieben hatte.

Dies geschah in einer Zeit, in der nicht-renormierbare Quantenfeldtheorien in Misskredit geraten waren. Die Erfahrung, von Fachkollegen wissenschaftlich abgelehnt zu werden, verletzte Stumpf. Dennoch verfolgte er seine Bemühungen, das Standardmodell der Elementarteilchenphysik auf eine regularisierte Subquark-Theorie (Präonen) zurückzuführen. Die Ergebnisse veröffentlichte er 1994 mit Thomas Borne in dem Buch „Composite Particle Dynamics in Quantum Field Theory“. Darin leiteten die Autoren nicht nur den astheno- und chromodynamischen Teil des Standardmodells als effektive Theorie von Präonen ab, sondern formulierten auch eine (linearisierte) Gravitationstheorie. Die schwache Abbildung erlaubte es als neue Methode, aus einer beliebigen Quantenfeldtheorie auf exakte Weise eine effektive, vollständig quantisierte Feldtheorie zusammengesetzter Felder abzuleiten.

Als akademischer Lehrer legte Stumpf Wert auf einen deduktiven Aufbau und schrieb mehrere Lehrbücher in diesem Stil. Sein lebhafter, mit Selbstironie gefärbter Vorlesungsstil war mitreißend und inspirierend.

Seine Vorlesungen zur Quantenfeldtheorie gaben tiefe und fundierte Einblicke – jenseits der üblichen Erklärungswege. Die Mehrzahl seiner Schüler verehrte ihn, obwohl er ihnen mathematisch viel abverlangte. Stumpf kümmerte sich täglich um seine Diplomanden, Doktoranden und Postdocs und ließ ihnen große Freiheiten – nur so kämen gute Arbeiten heraus. Er war ein leiser und sensibler Mensch. Durch gesundheitliche Probleme war er medizinisch bewandert. Nach Kritik eines medizinischen Artikels wurde er angefragt, Koautor zu werden, was er ablehnte. Ebenso lehnte er persönliche Ehrungen zu runden Geburtstagen oder zu seiner Emeritierung ab.

Schon früh fühlte Harald Stumpf sich genötigt, gesellschaftliche Probleme anzusprechen und öffentlich Stellung zu beziehen. Sein Vortrag „Leben im Atomzeitalter“ in Tübingen 1970 führte zur Bildung des studentischen Komitees für Umweltschutz, das 1971 in Bund für Umweltschutz umbenannt wurde. Vehement wies er auf die Gefahren der Atomkraft hin. Die politische Instrumentalisierung seiner Person ernüchterte ihn. So schrieb er 1976 das Buch „Leben und Überleben. Einführung in die Zivilisationsökologie“. Diese kritische Sicht begleitete ihn sein ganzes Leben.

Nach der Emeritierung blieb Harald Stumpf weiter wissenschaftlich produktiv. Er wandte sich Eichtheorien zu und wollte aufzeigen, wie sich effektive Quantenfeldtheorien, zusammengesetzte Felder und emergente Phänomene behandeln lassen. Im Laufe seines Lebens hat er über einhundert wissenschaftliche Arbeiten und zehn Bücher veröffentlicht, das letzte 2015 im Alter von 87 Jahren. Seit 1986 war er korrespondierendes Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Prof. Dr. Johannes Grebe-Ellis, Uni Wuppertal; **Priv.-Doz. Dr. Bertfried Fauser**, Konstanz; **Prof. em. Dr. Alfred Rieckers**, Uni Tübingen