



Udo Schwertmann

Am 20. Januar 2016 verstarb Prof. em. Dr. rer. hort., Dr. agr. h.c. Udo Schwertmann im Alter von 88 Jahren.

Er wurde am 25. November 1927 in Stade geboren. Sein Lebensweg nach der Schulzeit in Hildesheim wurde ab 1943 zunächst von der Kriegsteilnahme geprägt, bevor er im Jahr 1945 die Schulausbildung mit einem Abiturskurs beenden konnte. Er nahm das Studium der Gartenbauwissenschaften an der damaligen Technischen Hochschule Hannover auf. Daran schloss sich ein Studium der Chemie an. 1961 habilitierte er sich mit einer Arbeit über Schichtminerale der

Tonfraktion in Böden und Sedimenten. Bereits 1964 wurde er als o. Professor und Direktor an das Institut für Bodenkunde an der Technischen Universität Berlin berufen. 1970 übernahm er den neu geschaffenen Lehrstuhl für Bodenkunde der TU München in Freising-Weihenstephan, wo er bis zu seiner Emeritierung 1995, aber auch noch weit darüber hinaus wirkte.

Sein Werk umfasst mehr als 200 Originalpublikationen, zahlreiche Handbuchbeiträge und mehrere Monographien.

Von den vielen Originalpublikationen wird seine schon klassische methodische Arbeit zur Extraktion von schwach kristallinen Eisenoxiden aus Böden (1961) zu den „benchmark papers in soil mineralogy“ gezählt. Aber auch seine Arbeiten über Tonminerale sind immer noch Basislektüre, wenn es um die Eigenschaften von Böden in Abhängigkeit von ihrer tonmineralogischen Zusammensetzung geht. Fortschritte erzielte er dabei vor allem durch die konsequente Anwendung moderner Methoden der Röntgendiffraktometrie, Mößbauer-spektroskopie und Elektronenmikroskopie. Udo Schwertmann hat wesentliche Erkenntnisse auf verschiedenen Feldern der Bodenkunde erarbeitet, die von der molekularen Skala bis hin zur Landschaftsforschung reichen. Hier müssen auch seine Arbeiten zur Bodenerosion, Bodenchemie und Bodenacidität genannt werden. Wissenschaftlich ist sein Name aber untrennbar verbunden mit der Erforschung der Bildungsbedingungen und Formen der Eisenoxide in Böden. Mit seinem zusammen mit R. M. Cornell erarbeiteten Buch „The Iron Oxides“ hat er ein Standardwerk geschaffen, das das aktuelle Wissen über Eisenoxide aus den verschiedensten Blickwinkeln beleuchtet. Eigenschaften, Reaktionen, Bildungsmechanismen der Eisenoxide und -oxihydroxide werden behandelt, aber auch ihre Geochemie und Biomineralisation, ihre Rolle bei Korrosionsvorgängen und die zahlreichen unterschiedlichen Anwendungen. Nicht zuletzt muss der Schwertmannit erwähnt werden. Dieses von ihm zuerst nachgewiesene sulfathaltige Eisenoxid wurde 1994 von der International Mineralogical Association anerkannt und nach ihm benannt.

Von der Anerkennung seines Wirkens zeugen eine große Zahl von Ehrenmitgliedschaften, Preisen und Auszeichnungen. Wir möchten hier nur eine Auswahl der Auszeichnungen und Ehrenämter ins Gedächtnis rufen, die ihm zuteilwurden. Schon 1982 wurde er zum Fellow der American Society of Agronomy ernannt. Die Clay Mineral Society ernannte ihn 1992 zum „pioneer in clay science“. 1996 verlieh ihm die Universität Kiel die Ehrendoktorwürde für

„bahnbrechende Erkenntnisse auf den Gebieten der Eisenoxidbildung und der Erosionsforschung, die die Entwicklung der internationalen Bodenkunde entscheidend geprägt haben“. Im Jahr 2005 erhielt er die Philippe-Duchaufour-Medaille der European Geophysical Union „for outstanding research in the field of fundamental and applied soil science, with special emphasis on his contributions to soil mineralogy and genesis“.

Udo Schwertmann war ein Naturwissenschaftler im strengsten Sinn. Er hat immer und schon in den Hochzeiten der Boden“kunde“ darauf bestanden, dass Bodenwissenschaft nicht nur eine Beschreibung makroskopischer Phänomene bedeuten kann, sondern eine Erklärung von Eigenschaften und Prozessen auf mikroskopischer Skala zum Ziel haben muss. Udo Schwertmann hat schon über verschiedene räumliche Skalen gearbeitet – ein heute nicht nur in den Geo- und Bodenwissenschaften beherrschendes Thema –, als sich noch kaum jemand dieser Problematik bewusst war. Damit hat er, auch durch sein persönliches Vorbild, für eine ganze Generation junger Bodenwissenschaftler die Initialzündung gegeben zum jetzt fruchttragenden Umbau der deutschen Bodenkunde zu einer naturwissenschaftlichen Querschnittsdisziplin.

Das Verständnis der Bildung und Eigenschaften von Eisenoxiden in Böden bleibt mit dem Namen Udo Schwertmann verbunden. Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren und uns gern an ihn und seine enthusiastische Begeisterung für die Bodenforschung erinnern.

Ingrid Kögel-Knabner (Freising-Weihenstephan)