

Prof. i.R. Dr. Lothar Viereck
Göttingen

September 2024

Liebe Mitglieder der Deutschen Vulkanologischen Gesellschaft,

die DVG trauert um ihr Gründungsmitglied Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmincke, der am 24. August 2024 im Alter von 86 Jahren verstarb. Er war ein international hoch angesehener Wissenschaftler. Ohne ihn gäbe es weder die DVG noch den Tourismus in den Vulkanfeldern der Eifel, weder die Vulkanpark GmbH noch die Sagenhafte Ferienregion Laacher See, weder den Nationalen Geopark Laacher See noch den UNESCO Geopark Vulkaneifel. Er war es, der in den 1980ern versuchte, den politisch Verantwortlichen und der Bevölkerung der Region, die um ihre Landschaft trauerten, deutlich zu machen, dass Steinbrüche nicht als „Narben in der Landschaft“, sondern als „Fenster in die Erdgeschichte“ aufzufassen sind, dass sie nicht das Ende einer Region, sondern der Beginn einer guten Zukunft sein können.

Mit einigen ortsansässigen Mitgliedern der Verwaltung und der Bürgerschaft gründete er im Jahr 1987 den Verein *Deutsches Vulkanmuseum Mendig*, den Vorläuferverein der DVG, in dem er sich bis 1996, für drei Jahre auch als deren Vorsitzender, engagierte und deren Ehrenvorsitzender er bald danach wurde. Die meisten von Ihnen kennen Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmincke nur durch seine Tätigkeit in den Eifel-Vulkanfeldern. Ich möchte daher Ihnen, den Mitgliedern seines Vereins, einen Überblick in seinen beeindruckenden, weit gespannten wissenschaftlichen Werdegang geben und als sein Schüler eine teilweise persönliche Sicht auf seine Bedeutung als Lehrer und Forscher vermitteln.

Werdegang

Hans-Ulrich Schmincke wurde am 21. Oktober 1937 in Detmold geboren und mit 20 Jahren erlangte er sein Abitur an dem dortigen Gymnasium Leopoldinum. Von 1957 – 1960 studierte er mit einem Stipendium des evangelischen Studienwerks Villigst und mit kritischem Geist an den Universitäten in Göttingen und Freiburg sowie der RWTH in Aachen, wo er auch sein Vordiplom erlangte. Ab 1960 ging er mit einem Fulbright Austauschstipendium an die Johns Hopkins University nach Baltimore, wo er 1962 seinen Masterabschluss (M.A.) machte und im Jahr 1964 seinen Ph.D. (Äquivalent zum Dokortitel in Deutschland).

Hans-Ulrich hatte dort das Glück, gemeinsam mit den später bekannten Vulkanologen J.G. Moore, R.S. Fiske, D.L. Lindsley, R. Shepard, Don Swanson und W.S. Wise bei dem großen Vulkanologen und Lehrer Aaron C. Waters zu studieren. Als dieser zur University of California nach Santa Barbara (USCB) wechselte, begleitete Hans-Ulrich ihn und lernte dadurch Richard V. (genannt Dick) Fisher kennen, der dort lehrte. Dick Fisher hatte zu Beginn der 1950er als Militärangehöriger die Unterwasser-Atombomben auf dem Bikini-Atoll miterlebt und beobachtet, dass dabei radiale Gasdruckwellen (engl. base surges genannt) auftraten. Gemeinsam mit Aaron Waters führte Dick Fisher ab 1963 eine von der NASA finanzierte Studie zum Vergleich der Krater auf dem Mond und in Oregon durch, die Hans-Ulrich als Doktorand begleiten durfte. Fisher und Waters erkannten dabei, dass Maare aus dem Kontakt zwischen Magma und Grund- oder Oberflächenwasser entstanden sein müssen (Fisher & Waters 1970), und bezogen die Ablagerungen der Eruptionen des Vulkans Capelinhos auf der Azoreninsel Faial und des Taal-Vulkans auf der Insel Luzon, Philippinen, in ihre Studien ein (Waters & Fisher 1971). Mit beiden publizierte Hans-Ulrich nur zwei Jahre später seine ersten Beobachtungen an den

Ablagerungen der Oberen Laacher See Tephra im Vulkanfeld der Osteifel (Schmincke, Fisher, Waters 1973).

Hans-Ulrich hatte die USA schon 1964 nach seinem Ph.D.-Abschluss verlassen und hatte Post-Doc Stellen an der Universität in Tübingen (1964/65) und mit einem Habilitandenstipendium der Deutschen Forschungs-gemeinschaft (1967-69) an der Universität in Heidelberg. Dort lernte er auch seine erste Frau und Mutter seiner zwei leiblichen und zwei adoptierten Kinder, Irmgard Kimmich, kennen und heiratete sie kurz entschlossen. Nach Fertigstellung seiner Habilitation über Gran Canaria wechselte er 1969 zur Ruhr Universität Bochum, wo er bis 1990 eine Professur innehatte. Seine Bewerbungen auf einen Lehrstuhl an einer anderen deutschen Universität waren nicht von Erfolg gekrönt. Vor allem nicht, weil es keine Professur für Vulkanologie oder Petrologie der Magmatite gab und er sich auf die Stellen als Professor für Allgemeine Geologie bewerben musste.

1990 wurde er von Jörn Thiede zum Leiter der Abteilung Vulkanologie und Petrologie am 1987 gegründeten Forschungszentrum für Marine Geowissenschaften GEOMAR (seit 2012 GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel) berufen. 2003 wurde Hans-Ulrich Schmincke pensioniert.

Er war während seiner Anstellungen an den Universitäten Heidelberg und Bochum Gastforscher am Vulkanobservatorium in Hawaii (1969/70) und beim US Geologischen Dienst in Menlo Park (1976); durch ein VW Akademiestipendium konnte er 1976-77 mit Familie für zwei Jahre nach Santa Barbara zurückkehren und an der University of California in Santa Barbara (UCSB) forschen. Während seiner Zeit am GEOMAR war er mit Stipendien der Japanischen Gesellschaft zur Unterstützung von Wissenschaft (JSPS) 2002 und 2003 jeweils vier Monate Gastforscher an der Hokkaido Universität in Sapporo, Japan, und 2009 am California Institute of Technology (CalTech) in Pasadena.

Hans-Ulrich Schmincke als Wissenschaftler

Seine Kooperation mit Aaron Waters und Dick Fisher haben Hans-Ulrich maßgeblich geprägt. Er brachte ein Wissen mit nach Deutschland, das hier unbekannt war und das Grundlage seiner Karriere wurde. Er kannte die vielen vulkanischen Phänomene aus dem Westen der USA und schaute mit anders geschulten Augen auf die Ablagerungen auf den Kanarischen Inseln und in der Osteifel, deren Entstehungstheorien er mit Hilfe seiner Doktoranden Gerd Wörner und Paul van den Bogaard sowie zahlreichen Diplomandinnen und Diplomanden auf den Kopf stellte.

Hans-Ulrich war jedoch nicht nur an kontinentalem Vulkanismus und Ozeaninseln interessiert, sondern auch an submarinen Vorgängen am Ozeanboden und Kontinentalhängen. Er nahm im Rahmen des Deep Sea Drilling Projekts (DSDP) 1976 und 1979 an den beiden Ausfahrten Leg 46 (San Juan, Puerto Rico nach Las Palmas, Gran Canaria) und Leg 65 (San Pedro, Kalifornien nach Mazatlan Mexico) der Glomar Challenge statt. Der immense, für submarine Bohren erforderliche finanzielle und logistische Aufwand führte ihn und einige Kollegen aus den USA, Kanada, Island, Dänemark, England zu der Überlegung, man könne den Ozeanboden doch leichter dort erbohren, wo er an Land erbohrt werden kann. Dies führte zu den multi-nationalen Forschungs-Bohrprojekten in die Plateaubasalte Ost-Islands (IRDP 1977-79) und in den Ophiolith des Troodos-Massivs auf Zypern (1980-1983). Diese waren die Vorläufer des seit mittlerweile 30 Jahren erfolgreichen Internationalen Kontinental Bohrprojekts ICDP. Zu weiteren Bohrungen im

Afar-Dreieck und im Oman kam es wegen der damaligen politischen Umstände und fehlender Fördergelder nicht mehr.

Während seiner Zeit am GEOMAR baute er eine Forschergruppe für physikalische Vulkanologie auf, deren Schwerpunkte weiterhin die Eifel und die Kanarischen Inseln waren. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) förderte sein Graduiertenkolleg zur „Dynamik globaler Kreisläufe im System Erde“. Er war Mitinitiator des Sonderforschungsbereichs SFB 574 „Volatile und Fluide in Subduktionszonen“. 1993 und 1998 war Hans-Ulrich Schmincke Leitender Wissenschaftler zweier zweimonatiger Ausfahrten des deutschen Forschungsschiffes Meteor sowie in 1994 Co-Chief der ebenfalls zweimonatigen Ausfahrt Leg 157 des US-Forschungsschiffes Joides Resolution zur Untersuchung der submarinen Schuttfächer der Kanarischen Inseln im Rahmen des Ocean Drilling Programs (ODP).

Hans-Ulrich hat sich nach der Pensionierung keineswegs auf seinen großen Lorbeeren ausgeruht, sondern behielt seine Neugier an globalen Fragen des Vulkanismus bis zu seinem Tod. Seine jüngsten Forschungen in der Eifel galten dem Anteil an magmatischem CO₂ an der Eruptionsgeschichte karbonatreicher Magmen in der Westeifel. Er modifizierte damit eine Idee, die Professor Wedepohl, einer meiner Lehrer an der Universität Göttingen, bereits in den späten 1970er Jahren in seinen Vorlesungen ansprach. Hans-Ulrich ging dabei davon aus, dass die Entgasung von CO₂ eine erste Fragmentierung des Magmas und des Nebengesteins in der Unterkruste verursacht und die Maarbildung selbst (nach dem seit 1970 gültigen Modell) durch den Kontakt mit Grundwasser in der Oberkruste erfolgt.

Hans-Ulrich Schmincke als Lehrer

Hans-Ulrich war ein charismatischer Lehrer. Hätte es ihn nicht gegeben, wäre ich zeitlebens Mitarbeiter und später Besitzer eines Baugrunduntersuchungsbüros gewesen. Nachdem Hans-Ulrich nicht die Professur für Allgemeine Geologie in Göttingen erhalten hatte, ging ich zur Promotion innerhalb eines EWG (heute EU) -Projektes zur Erforschung des geothermischen Potentials der Vulkane der Osteifel zu ihm an die Ruhr-Universität nach Bochum.

Seine wenig strukturierten, aber außerordentlich inspirierenden Vorlesungen lebten von seinen durch Dias und verbale Beschreibungen belegten Beobachtungen, die er auf einem jeweils gerade beendeten Auslandsaufenthalt gemacht hatte. Dieselben Themen, aber mit wohl geordneter Struktur, sind Inhalt seines Buches *Vulkanismus*. Seine Geländeübungen und Exkursionen waren das Salz in der Suppe, denn er lehrte uns, genau zu beobachten, detaillierte Fakten zu sammeln und zunächst zurückhaltend zu sein mit Interpretationen.

Seinem Mentor Aaron Waters folgend gelang es ihm, über DFG- und EWG-Mittel Gruppen von Promotions- und Diplomstudierende um sich zu scharen, die sich gegenseitig durch Geländebesuche unterstützten. Die Diskussionen der Gruppe nach jedem Seminarvortrag waren Gold wert. Obwohl wir keine Institutsanstellungen hatten, wir lebten überwiegend von 3-monatigen Privatverträgen, durften wir Lehrerfahrung, z.B. durch Leitung von Laborkursen wie der Polarisationsmikroskopie der Magmatite, sammeln, die uns bei späteren Bewerbungen zugutekamen. Ich bin ihm nicht nur für alles zuvor Gesagte sehr dankbar, sondern auch dafür, dass er mir mehrere seiner Dünnschliffserien für meinen späteren Unterricht an der Universität Jena überließ.

Wichtig für uns als seine Schülerinnen und Schüler war, dass er das Gesamtsystem des Magmatismus lehrte; d.h., über das Lesen der vulkanischen Ablagerungen zum Erkennen der eruptions-modifizierenden Prozesse lehrte er die Ableitung der Magmenbildungsprozesse im Erdmantel durch Spurenelementanalysen, die Charakterisierung des Erdmantels durch Isotopenanalysen, die in Einsprenglingen konservierte Geschichte des Magmenaufstiegs durch die Erdkruste, die dabei ablaufenden Fraktionierungs- und Assimilationsprozesse, die Interpretation von Mineral- und Glasanalysen im Hinblick auf die Klimarelevanz von Eruptionen. Und er hat jeden Doktoranden bzw. jede Doktorandin auf seinem/ihrer Interessengebiet gefördert, z.B., um in den Labors befreundeter Kollegen an internationalen Universitäten die Bestimmung petrogenetisch relevanter Isotopenverhältnisse oder die Methode der Argon-Altersdatierungen zu erlernen.

Er betreute insgesamt 45 Promotionsstudierende, von denen mehrere wiederum Professuren für die Petrologie der Magmatite, Vulkanismus oder Geochemie an Universitäten in aller Welt erhielten. Er war Gastgeber von 15 internationaler Gastwissenschaftlern, die mit einem Forschungsstipendium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung an die Ruhr-Universität Bochum oder ans GEOMAR kamen. Mit einigen war er zeitlebens freundschaftlich verbunden.

Er unterrichtete Sommerkurse, insbesondere seinen weltweit geschätzten Dünnschliff-basierten Kurs *Pyroklastische Gesteine*, an den Universitäten von Toronto (1983), Dallas (1985), Bern (1988), Salzburg (1986, 1998), Pasto / Kolumbien (1989), Catania (1991, 1993, 1999, 2001, 2005), und auch nach seiner Pensionierung in Budapest (2004), Mexico (UNAM, 2005), Frankfurt (2005), Potsdam (2007, 2010, 2013, 2014), Mainz (2007), CalTech Pasadena (2009), Kiel (2012), Nigata / Japan (2013), Sendai / Japan (2015).

Publikationen

Zusätzlich zu seinen mehr als 300 Fachpublikationen schrieb Hans-Ulrich Schmincke mehrere Bücher, von denen das erste, 1984 gemeinsam mit seinem Lehrer und familiären Freund Richard V. Fisher über *Pyroclastic Rocks* veröffentlichte, ein Standardwerk war und heute ein Klassiker ist.

In seinem 1986 veröffentlichten nächsten Buch *Vulkanismus* erkannten wir das Manuskript seiner Vorlesung wieder. Dies Buch ist mit Recht ein Bestseller und hat im deutschsprachigen Raum mehrere erweiterte Neuauflagen erlebt (2000 und 2010). Es erschien 2004 erstmals in Englisch und 2010 in Japanisch. In seinem laienverständlichen Buch beleuchtet Hans-Ulrich das Gesamtsystem des Magmatismus von der Herkunft der Magmen im Mantel und deren Aufstieg durch die Erdkruste über die Oberflächenerscheinungen von Vulkaneruptionen hin zu deren Auswirkungen auf das globale Klima und dem nachfolgenden Nutzen der vulkanischen Produkte für die Menschen.

Starken regionalen Bezug hat sein erstmals 1988 veröffentlichtes Buch *Der Laacher See und seine Vulkane*, in dem er die Ergebnisse der von ihm betreuten Diplom- und Doktorarbeiten für Laien verständlich publizierte. Dies Buch erlebte zunächst eine erweiterte Neufassung (2009) und 2014 eine Neuauflage als *Vulkane der Eifel. Aufbau, Entstehung und heutige Bedeutung*. Das wertvolle Buch liest sich wie das Vermächtnis

seiner über 40 Jahre akkumulierten Beobachtungen an ausgewählten Vulkanen der beiden Eifel-Vulkanfelder.

Ebenso erscheint mir sein mit seiner zweiten Frau Mari Sumita in 2010 publiziertes Buch *Geological Evolution of the Canary Islands* ein Vermächtnis seiner dortigen Beobachtungen zu sein. Dieses Buch gibt nicht wie das 2016 erschienene und deutlich teurere Buch *The Geology of the Canary Islands* von Valentin Troll (einem Schüler von Hans-Ulrich Schmincke) und Juan Carlos Carracedo einen Einblick in die Geologie aller Inseln des Kanarischen Archipels, sondern dokumentiert die Entwicklung des Archipels und seine lithologischen Besonderheiten an Beispielen derjenigen Inseln, die Hans-Ulrich und seine Mitarbeiter intensiver erforscht haben, Gran Canaria, La Palma und Teneriffa.

Sein 2021 wiederum gemeinsam mit Mari Sumita veröffentlichtes Kinderbuch *Entdecke die Vulkane* zeigt, dass er zuletzt auch die Schulkinder als Vulkan-Interessierte entdeckt hatte. Dieses Buch sollte eigentlich nicht sein letztes sein, denn er arbeitete noch an einer Neuauflage der *Vulkane der Eifel*, für die er Spenden von Firmen der Eifeler Steinindustrie eingeworben hatte und die er noch 2024 fertig stellen wollte.

Mitgliedschaften von Zeitschriften-Redaktionen

Er war Mitglied in der Redaktion des Bulletin Volcanologique (1975-85) und nach dessen Umstrukturierung zum Bulletin of Volcanology dessen Herausgeber von 1985-1995. Er war Mitglied der Redaktionen folgender Zeitschriften: Journal of Volcanology and Geothermal Research (1976-1990), Journal of Geodynamics (1983-1997), Geology (1985-87), der Geologischen Rundschau bzw. nach Umbenennung des International Journal of Earth Sciences (1985-2011), Ecomed (1993-97), Terra Nova (1997-2004) und der Periodica Mineralogica (1999-2002).

Ehrenämter

Hans-Ulrich Schmincke war im Ausschuss Ozeankruste des Tiefseebohrprojekts DSDP (1974-76), im Landesausschuss Lithosphäre der Deutschen Forschungsgemeinschaft (1983-85) und im deutschen Nationalkomitee der International Union für Geodesy und Geophysics (IUGG) (1975-1983). Er war 1983-1991 Generalsekretär der International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI) sowie 1987 Mitbegründer der Deutschen Vulkanologischen Gesellschaft (DVG) und von 1993-1996 deren Vorsitzender. Von 1989-1998 war er Mitglied im deutschen Nationalkomitee des Internationalen Geosphären und Biosphären Programms (IGBP), ab 1989 im Deutschen Komitee zur Katastrophenvorbeugung und Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV) sowie 1990-96 Vizepräsident der Geologischen Vereinigung (GV), deren Mitglied er seit 1962, dem Jahr seines Masterabschlusses, war.

Ehrungen

Hans-Ulrich Schmincke erhielt 1985 den Bowen Award der American Geophysical Union (AGU), 1991 den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), 1993 die Thorarinsson-Medaille der International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI), 2001 die Hans-Stille-Medaille der Deutschen Geologischen Gesellschaft (DGG) und 2012 die Gustav-Steinmann-Medaille der Geologischen Vereinigung (GV).

Als seine letzte Auszeichnung erhielt er im Jahr 2023 von der damaligen Ministerpräsidentin Malu Dreyer die Landesverdienstmedaille des Landes Rheinland Pfalz für „seinen persönlichen Einsatz für die Erforschung der Vulkanologie in der Eifel, die eine außergewöhnliche und herausragende Bereicherung in Rheinland-Pfalz darstellt und einen hohen Mehrwert für unser Land und darüber hinaus hat“. Er selbst sah die Verdienstmedaille als eine Wertschätzung seines „wissenschaftlich-sozialen“ Einsatzes, wie er es nannte. Damit meinte er die zahlreichen Vorträge vor interessierten Laien in beiden quartären Eifel-Vulkanfeldern, sein Engagement bei der Gründung der Vulkanpark GmbH und deren langjährige fachliche Beratung sowie die Ausbildung von Führern des UNESCO Geoparks Vulkaneifel, für die er über mehrere Jahre an einzelnen Wochenenden in die Westeifel fuhr.

Die DVG dankt ihrem wissenschaftlichen Gründungsvater und Ehrenvorsitzenden.

Lothar Viereck

Stellvertretender DVG-Vorsitzender