

Nachruf auf Harald Fritzscht

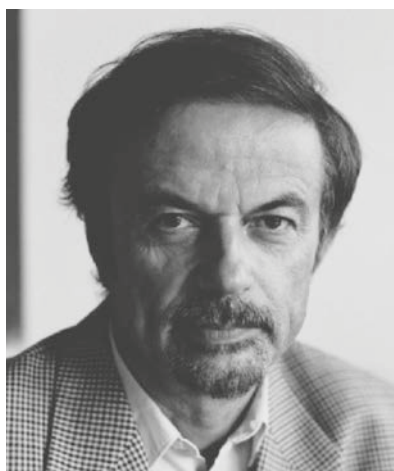
Am 16. August 2022 verstarb unerwartet Professor Harald Fritzscht im Alter von 79 Jahren. Mit seinen wesentlichen Beiträgen zur Quarktheorie, zur Entwicklung der Quantenchromodynamik und zur Großen Vereinheitlichung der fundamentalen Naturkräfte hat er das Gebiet der theoretischen Physik nachhaltig geprägt.

Harald Fritzscht wurde am 10. Februar 1943 in Zwickau geboren. Er studierte Physik und schloss im Juni 1968 seine Diplomarbeit an der Universität Leipzig ab. Zu diesem Zeitpunkt hegte er bereits den Gedanken, die Deutsche Demokratische Republik zu verlassen und schickte deshalb seine Diplomarbeit zu Werner Heisenberg nach München. In einer abenteuerlichen und dramatischen Flucht verließ Harald Fritzscht 1968 mit einem Freund die DDR und siedelte in die Bundesrepublik Deutschland über. Er ging direkt nach München, wo Heisenberg ihn als Doktorand in seiner Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für Physik aufnahm.

Die von Heinrich Mitter betreute und 1971 abgeschlossene Dissertation befasste sich mit der Lichtkegelalgebra und der Quantisierung der starken Wechselwirkung. 1970 erhielt Fritzscht ein DAAD-Stipendium für einen sechsmonatigen Aufenthalt am SLAC in Kalifornien und traf in Aspen zum ersten Mal Murray Gell-Mann.

Nach seiner Promotion verbrachte Harald Fritzscht ein Jahr als Forschungsstipendiat am CERN in Genf, gefolgt von vier Jahren als Senior Research Associate am California Institute of Technology. Die Zusammenarbeit zwischen Fritzscht und Gell-Mann setzte sich fort und führte zu bahnbrechenden Arbeiten über die starke Wechselwirkung. Im Jahr 1977 folgte Fritzscht einem Ruf als Professor an die Universität Wuppertal und wechselte später an die Universität Bern. 1979 wurde er Ordinarius an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

1971 führten Fritzscht und Gell-Mann die Farbquantenzahl als die



Harald Fritzsche

exakte Symmetrie ein, die der starken Wechselwirkung zugrunde liegt. Ein Jahr später schlugen die beiden eine Yang-Mills-Eichtheorie mit lokaler Farbsymmetrie vor, die heute als Quantenchromodynamik (QCD) bekannt ist und von der man annimmt, dass sie die richtige Theorie der starken Wechselwirkung ist. Diese neue Idee stellte Gell-Mann erstmals im Herbst 1972 auf einer Konferenz in Chicago vor, später gab es ein gemeinsames Konferenzpapier von Fritzsche und Gell-Mann. Im Jahr 1973 erschien ihr berühmter Aufsatz über das Farb-Oktett-Modell der Quantenchromodynamik, nun zusammen mit Heinrich Leutwyler. Diese Veröffentlichung in Physics Letters gilt als der Beginn der QCD.

Harald Fritzsche hat viele weitere wissenschaftliche Arbeiten verfasst, die für die theoretische Teilchenphysik von großer Bedeutung sind, etwa zur $SO(10)$ Grand-Unification, zur schwachen Wechselwirkung, zu den bekannten Fritzsche-Massenmatrizen und zu zusammengesetzten Modellen. Für seine bedeutenden wissenschaftlichen Leistungen wurde Harald Fritzsche im Jahr 2008 mit der Dirac-Medaille der University of New South Wales in Australien ausgezeichnet. Er war Mitglied der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) und der Berlin-

Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Im Jahr 2013 wurde ihm die Ehrendoktorwürde der Universität Leipzig verliehen.

Harald Fritzsche ist auch als Autor von populärwissenschaftlichen Büchern weithin bekannt. Sein 1980 erschienenes Buch „Quarks“ wurde in mehr als 20 Sprachen übersetzt. Im Jahr 1994 zeichnete die Deutsche Physikalische Gesellschaft ihn mit der Medaille für Naturwissenschaftliche Publizistik aus. Neben seinen herausragenden wissenschaftlichen Leistungen bewundern wir Harald Fritzsche auch für seinen starken, entschlossenen, ehrlichen und geradlinigen Geist, für seinen Mut, seine fundierten Meinungen zu äußern und Probleme und Streitigkeiten anzupacken, auch wenn sie für manche unbequem sind. Bis zuletzt war Harald Fritzsche fast jeden Tag in seinem Büro an der Universität anzutreffen.

Wir werden ihn schmerzlich vermissen, aber nie vergessen!

Dieter Lüst