

## Nachruf

## Hans Günter Schlegel

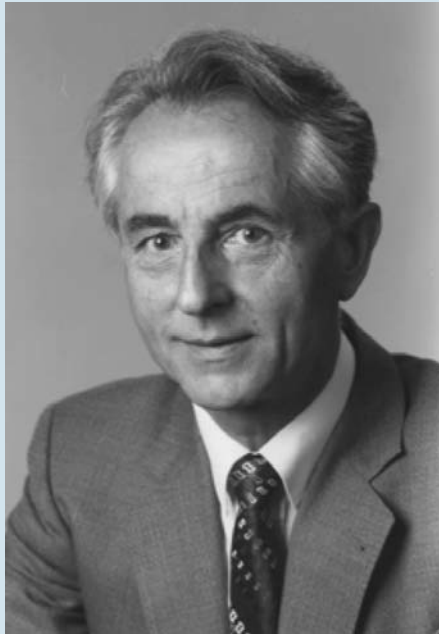
■ Am 22. März 2013 starb Hans Günter Schlegel im Alter von 88 Jahren in Göttingen. Die Mikrobiologie in Deutschland verliert mit ihm einen hingebungsvollen und begeisterten Lehrer und Forscher, der zusammen mit Gerhard Gottschalk und Norbert Pfennig die „Göttinger Schule“ der modernen, naturwissenschaftlich ausgerichteten Mikrobiologie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts national und international geprägt hat.

In einer im Jahr 2000 verfassten Autobiografie schildert Schlegel die Motivationen, die seinen Werdegang leiteten: Das elterliche Geburtshaus in Leipzig mit großem Garten und einem naturverbundenen Lehrerkreis weckte in ihm die Passion für Sträucher, Gehölze und Gärtnerei: „Die Umgebung, in die ich hineingeboren wurde, erfüllte viele Voraussetzungen, in mir die Liebe zur Natur zu entwickeln“. Diese glückliche Zeit endete mit Beginn des 2. Weltkriegs. Es folgten nach elfjähriger Schulzeit ein Notabitur und ab 1942 der Dienst in der Wehrmacht, den er unbeschadet überstand. Als er sich 1945 mit dem Fahrrad in das zerbombte Leipzig durchschlug, fand er das Elternhaus unversehrt vor, half beim Wiederaufbau der Universitätsinstitute und begann 1946 mit dem Studium der Physik in Leipzig.

Zwei Jahre später wechselte Schlegel an die Universität Halle. Dort bot ihm Johannes Buder, der ehemalige Ordinarius für Botanik der Universität Breslau, den Einstieg in die Mikrobiologie. Die Parkteiche des Ritterguts Ostrau bei Halle lieferten das Material für die Isolierung photosynthetischer Bakterien. Schlegel äußert seine Faszination so: „Wer sich durch die Winogradsky-Säule nicht zum Studium der Mikrobiologie motivieren lässt, dem ist nicht zu helfen!“ Mit Arbeiten über Purpurbakterien wurde er 1950 promoviert.

1952 setzte Günter Schlegel seine Arbeiten in der biochemischen Abteilung des Instituts für Kulturpflanzenforschung in Gatersleben unter Leitung von Kurth Mothes fort. Dort wendet er sich den Knallgasbakterien zu: „Bei E. Oppenheimer und H. Netter las ich, dass das Leben – thermodynamisch gesehen – eine Knallgasreaktion ist.“ Mit der Arbeit über den Phosphatstoffwechsel und stöchiometrische Gasumsätze habilitierte sich Schlegel 1954.

Sowohl sein Doktorvater Buder als auch sein „Chef und großer Förderer“ Mothes prä-



(Foto: Leopoldina Archiv)

ten Schlegel nachhaltig; beide ließen ihm große Freiheit bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten. Diese Haltung gab er später „an der langen Leine führend“ an seine Doktoranden weiter. Doch zunächst vertiefte Schlegel im Labor von Feodor Lynen in München seine Biochemiekenntnisse. Hier war er einer von zahlreichen Mitarbeitern in einem auf den Nobelpreis zuarbeitenden Team. Hier erfuhr er die „kurze Leine“ und musste täglich zwischen 17 und 18 Uhr über die Experimente berichten. Er beeindruckte Lynen mit der Isolierung eines Bakteriums, das die zur Untersuchung anstehende Hydroxyglutaryl-CoA-Carboxylase im Rohextrakt in einer 100-fach höheren Konzentration enthielt als Leberextrakte.

Bei Lynen traf Schlegel zahlreiche amerikanische Gastwissenschaftler und entschied, seine „Wanderjahre“ durch einen zweijährigen Gastaufenthalt (1957–1958) bei Lester O. Krampitz im Department of Microbiology an der Western Reserve University in Cleveland, Ohio fortzusetzen. Er lernte den Umgang mit radioaktiven Isotopen, die er für Markierungsexperimente zur Analyse von Stoffwechselreaktionen einsetzte. Er traf dort Harland Wood, der mit anaeroben Bakterien arbeitete und wegweisende Entdeckungen zur heterotrophen CO<sub>2</sub>-Fixierung gemacht hat.

Zum Department in Cleveland zählten darüber hinaus Howard Gest und Charles Yanowsky; mit letzterem führte Schlegel die ersten Versuche zur Bakterienkonjugation und -transformation durch. Dabei gewann er die Überzeugung, dass genetische Studien für eine tiefer gehende Analyse unabdingbar sind. Die „Delfter Schule“ der Mikrobiologie lernte er als Teilnehmer des legendären Sommerkurses von Cornelius B. van Niel in Kalifornien kennen.

Während seines Aufenthaltes in Cleveland traf Schlegel eine Medizinstudentin aus Braunschweig, die er alsbald heiratete. In den USA wurde Sohn Peter geboren, zwei Töchter folgten nach der Rückkehr nach Deutschland. Seine Frau Ingeborg hat ihm, wie er in seiner Autobiografie dankend erwähnt, „nicht nur vollen Einsatz ermöglicht,“ sondern auch ausländische Gäste, Kolloquiumssprecher, Mitarbeiter und Studenten durch Abendeinladungen und Nachsitzungen mit Speisen, wie einer selbsthergestellten Holundersuppe, erfreut und damit vorbildliche Gastfreundschaft gelebt und weitergegeben.

Im September 1958 trat Günter Schlegel die Nachfolge von August Rippel-Baldes auf den Lehrstuhl für Mikrobiologie in Göttingen an. In der Aufbauphase unterstützten ihn Rudolf Meyer, Norbert Pfennig und Heinrich Kaltwasser. Bis 1995 expandierte die Göttinger Mikrobiologie räumlich und personell, begleitet von einem Wechsel in die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät und einem Umzug aus einer umgebauten Villa in das neue Institut auf dem Nordcampus der Universität 1970. Über die weit gefächerten Forschungsergebnisse der Schlegel-Gruppe zur Kultivierung von phototrophen, hydrogenotrophen und carboxidotrophen Bakterien, über ihre Physiologie, die biochemischen und molekularen Eigenschaften ihres besonderen Stoffwechsels und dessen Regulation entstanden mehr als 350 Publikationen sowie Symposiumsbände, Monografien und Handbücher. Darüber hinaus verlieh Schlegel als Herausgeber den „Archives of Microbiology“ (1968–1993) eine hohe Reputation und internationale Verbreitung. Mit der Gründung eines Instituts für Mikrobiologie der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH München in Verbindung mit dem Universitätsinstitut (1966–1978) fanden auch angewandte Projekte Einzug in das For-

schungsprogramm, wie die Herstellung von Einzellerprotein oder die Gewinnung von abbaubaren Biopolymeren. Ebenso fiel in diese Zeit die Einrichtung einer Deutschen Sammlung für Mikroorganismen, heutzutage das Leibniz Institut „Deutsche Sammlung für Mikroorganismen und Zellkulturen“ in Braunschweig.

In Anbetracht dieser mannigfaltigen wissenschaftlichen und administrativen Herausforderungen ist es umso bemerkenswerter, dass Schlegel seiner Lehrtätigkeit immer ein besonderes Gewicht gegeben hat. Die von ihm gehaltene fünfstündige Einführungsvorlesung bildete das Fundament für die Herausgabe des Lehrbuchs „Allgemeine Mikrobiologie“ 1969, das bis 1992 unter treuer Mitarbeit von Karin Schmidt in siebter Auflage erschien und in acht Sprachen übersetzt wurde. Rückblickend bemerkte er: „Die Lehre und das Buch hatten mich viel Kraft gekostet, die der Forschung entgangen ist“. Von dem Lehrbuch profitierte allerdings eine große Zahl von Studenten weltweit. In Schlegels Arbeitskreis promovierten 1958 bis 1995 130 Studierende der Mikrobiologie. 25 dieser Schüler/innen erhielten leitende Positionen an Universitäten und Max-Planck-Instituten. Sein letztes größeres wissenschaftliches Werk widmete er der „Geschichte der Mikrobiologie“ (1999 in „Acta Historica Leopoldina“).

## Bärbel Friedrich

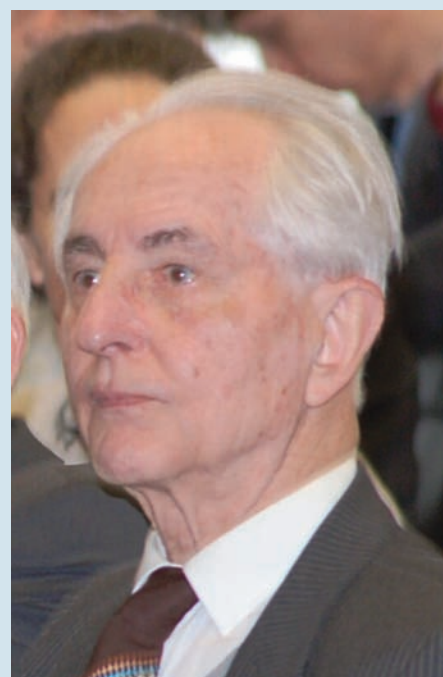
### Bundesverdienstkreuz für Mikrobiologin

■ Die Mikrobiologin Prof. Dr. Bärbel Friedrich erhielt im März das Verdienstkreuz am Bande. Bundespräsident Joachim Gauck überreichte ihr diese hohe Auszeichnung für ihre Verdienste für die Wissenschaften in den neuen Bundesländern.

Bärbel Friedrich ist Professorin für Mikrobiologie an der Humboldt-Universität Berlin, Vizepräsidentin der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. „Parallel zu ihrer erfolgreichen Forschung hat Professorin Bärbel Friedrich nachhaltig bei der Organisation und Strukturierung der Wissenschaften gewirkt, zum Beispiel als Vizepräsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft und in der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Ethik und Recht der modernen Medizin“, so Gauck bei der Verleihung der Auszeichnung im Bundespräsidialamt in Berlin. Insbesondere habe sie sich für die Profilierung

Ehrungen und Auszeichnungen finden in Schlegels Autobiografie kaum Erwähnung. Er war unprätentiös. Wichtig waren ihm die Kontakte zu Kollegen und ehemaligen Schülern, auch zu seinem alten Arbeitskreis in der damaligen DDR. Er besuchte ganz bewusst regelmäßig die Veranstaltungen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, deren aktives Mitglied er seit 1966 war. In diese Besuche bezog er auch Nachwuchswissenschaftler aus dem Westen ein und ebnete somit frühe Kontakte. Für sein wissenschaftliches Lebenswerk wurde er 2005 mit der Cothenius-Medaille geehrt. Zuvor, im Jahr 2000, war er mit der Ehrendoktorwürde der Universität Halle ausgezeichnet worden. Auch von ausländischen Universitäten erhielt Schlegel Ehrendoktorate. Er nahm aktiv durch Veröffentlichungen und Vorträge am Geschehen der Göttinger Akademie der Wissenschaften teil, in die er 1965 gewählt wurde und deren Präsident er zeitweise war. Er war Ehrenmitglied in den bedeutendsten mikrobiologischen Fachgesellschaften der USA, UK und der VAAM in Deutschland.

Rückblickend schrieb Schlegel: „Ich schließe diesen Bericht mit dem Gefühl der Dankbarkeit an alle diejenigen, die mir ein erfolgreiches Wirken ermöglicht haben, also Kollegen, Mitarbeiter und Studenten“. Die so Angesprochenen erwidern dies in großer Dank-



(Foto: Anja Störiko, 2008)

barkeit. Die Motivation und Prägung, die er uns allen mit auf den Weg gegeben hat, bleiben und leben weiter. Möge sein Vorbild noch lange nachwirken. ■

Bärbel Friedrich, Berlin



Bärbel Friedrich

der Wissenschaften in den neuen Bundesländern eingesetzt.

Bärbel Friedrich (Jahrgang 1945) studierte und promovierte in Mikrobiologie in Göttingen. Seit 1994 ist sie Professorin für Mikrobiologie an der Humboldt-Universität zu Berlin und seit 2008 Wissenschaftliche Direktorin des Alfred Krupp Wissenschaftskollegs

Greifswald. Sie forscht über die reversible Oxidation von molekularem Wasserstoff bei Bakterien. Eine zentrale Rolle spielen die Hydrogenasen, deren Struktur, Funktion und Synthese ihre Arbeitsgruppe aufklärte und für technologische Anwendungen zur enzymatischen Brennstoffzelle weiterentwickelt. Friedrich publizierte ihre wegweisenden und international mit großer Aufmerksamkeit wahrgenommenen Forschungsergebnisse in über 200 Originalarbeiten.

Bärbel Friedrich wurde 1994 in die Sektion Mikrobiologie und Immunologie der Leopoldina aufgenommen und ist seit 2005 Vizepräsidentin der Akademie. Sie betreute für die Leopoldina die Arbeitsgruppen „Bioenergie“ und „Personalisierte Medizin“ und ist an der neuen Arbeitsgruppe „Energiesysteme der Zukunft“ beteiligt, die im März 2013 ihre Arbeit aufgenommen hat. ■

(stö)