

NDB-Artikel

Weller, Albert Hermann Physikochemiker, * 5.4.1922 Welzheim (Württemberg), † 27.9.1996 Göttingen, = Bovenden>. (evangelisch)

Genealogie

V →Albert (1894–1947), Kaufm.;

M Elisabeth (1899–1968), T d. Hermann Scharwächter (1857–1923), Untern., u. d. Margarete Zickmantel (1867–1953), 4 B;

– ♀ Göttingen 1951 →Brigitte (1924–2002), Sekr. b. Karl Friedrich Bonhoeffer am MPI f. physikal. Chemie in G., T d. Kurt v. der Chevallerie (* 1891, vermißt 1945), aus B., Gen. d. Inf., Oberbefehlshaber d. 1. Armee, u. d. Dorothea Zander (1895–1957);

1 S Dietrich (* 1954), 2 T Christine (* 1952), Barbara (* 1956).

Leben

Nach dem Abitur an einem humanistischen Gymnasium in Bad Cannstatt studierte W. seit 1940 Chemie an der Univ. Leipzig bei →Karl Friedrich Bonhoeffer (1899–1957), →Friedrich Hund (1896–1997), →Hans Kautsky (1891–1966) und →Bartel van der Waerden (1903–96). Wegen einer Fehlbildung des linken Fußes nicht kriegstauglich, leistete W. 1941 ein halbes Jahr Ausgleichsdienst in Berlin. Er lebte in Leipzig bei seiner Großmutter und wechselte nach dem Vordiplom 1944 an die Univ. Tübingen, wo er 1947 die Diplomarbeit abschloß und 1950 bei →Gustav Kortüm (1904–90) über die Solvatisierung von Ionen zum Dr. rer. nat. promoviert wurde. Danach arbeitete W. am von Bonhoeffer geleiteten MPI für physikalische Chemie in Göttingen in der Abteilung des Photochemikers →Theodor Förster (1910–74). Diese Zeit und der Kontakt zu Kollegen wie →Heinz Gerischer (1919–94), →Walther Jaenicke (1921–2010) und →Konrad Georg Weil (1927–2009) erwiesen sich als besonders fruchtbar und prägten W. zusammen mit seinen Lehrern Bonhoeffer und insbesondere Förster. 1951 wechselte W. an die University of Minnesota in Minneapolis zu Robert Stanley Livingston, wo er Chlorophyll spektroskopisch in vitro analysierte. W. wurde 1952 Assistent, 1959 Oberassistent und 1961 Dozent bei Förster, der inzwischen Ordinarius für Physikalische Chemie an der TH Stuttgart geworden war, und knüpfte an die Göttinger Arbeiten zu angeregten Radikationenpaaren und Exciplexen an. Mit Mitarbeitern wie Horst Leonhardt, Karl-Heinz Grellmann (1929–2016) und Kurt Breitschwerdt (1930–2011) bewies er die gegenüber dem Grundzustand veränderten Eigenschaften solcher Verbindungen. Schnelle Reaktionen auf dem Gebiet organischer Fluoreszenz wurden sein Spezialgebiet, das er mit

neuen physikalischen Methoden wie Blitzlichtspektroskopie, Streak-Kameras und Kernspinresonanzspektroskopie untersuchte.

1957 habilitierte sich W. an der TH Stuttgart für Physikalische Chemie. Ihm gelang 1961 der erste direkte experimentelle Beweis der Energieübertragung im Mechanismus der Fluoreszenzlöschung. Seit 1962 Professor für Physikalische Chemie an der Freien Univ. Amsterdam, forschte W. weiter über Ladungstransfererscheinungen, widmete sich aber stärker dem Verständnis der optisch angeregten Elektronentransferreaktionen. 1965 wurde W. zum Direktor des MPI für Spektroskopie in Göttingen berufen, das 1971 im neugegründeten MPI für biophysikalische Chemie aufging, wo W. als Direktor und Leiter der Abteilung für Spektroskopie an der kollegialen Institutsleitung beteiligt war (em. 1991). Gleichzeitig war er seit 1968 Honorarprofessor der Univ. Göttingen. W. war 1968 / 69 Visiting Professor der Brandeis Univ. in Waltham (Massachusetts, USA), 1975 der Moskauer Lomonossow Univ., 1979 der Kath. Univ. Löwen, 1981 der Univ. of Western Ontario in London (Kanada) sowie 1981 der Univ. of Illinois in Urbana-Champaign. Er erhielt 1970 ein Sabbatical Semester bei IBM in San José (Kalifornien, USA), hatte 1989 die Kolthoff Lectureship in Chemistry der University of Minnesota und war |1990–92 wissenschaftlicher Berater der Hamamatsu Photonics in Japan.

Mit Hilfe von ultrakurzen Anregungen u. a. durch moderne Nano- und Picolaser untersuchte W. seit 1962 mit Schülern wie Helmuth Möhwald (1946–2018), Bernhard Nickel (* 1935), Dieter Rehm (* 1938), Klaus Schulten (1947–2016), Hubert Staerk (* 1933), Anton Stier (1928–2001), Hans-Joachim Werner (* 1950) und Klaas Adriaan Zachariasse (* 1940) die elektronischen Veränderungen der angeregten Komplexzustände. Ein Resultat war 1969 die semi-empirisch ermittelte Rehm-W.-Gleichung zur Berechnung der Energie eines angeregten Charge-Transfer Komplexes. Weiter arbeitete W. zur Abhängigkeit der Elektronentransferreaktionen von starken magnetischen Feldern. Es gelang ihm, intermolekulare Reaktionen von Abläufen in engen Ionenpaaren mechanistisch zu unterscheiden. W.s Arbeiten trugen zum besseren Verständnis von Fluoreszenz, Chemilumineszenz und Photosynthese bei und sind bedeutend für grundlegende Fragen der Nutzung und Speicherung von Sonnenenergie.

Auszeichnungen

|Bodenstein Preis d. Bunsen-Ges. f. Physikal. Chemie (1962);

wiss. Mitgl. d. MPI f. Spektroskopie (1965) u. d. MPI f. biophysikal. Chemie (1971);

Mitgl. d. Ak. d. Wiss. z. Göttingen (1975), d. Leopoldina (1985), d. New York Ac. of Science (1991) u. d. Ac. Européenne des Sciences, des Arts et des Lettres (1991);

Dr. h. c. (Löwen 1983, Bayreuth 1987);

ausw. Mitgl. d. Finn. Ak. d. Wiss. (1984);

Theodor-Förster-Gedächtnisvorl. d. European Photochemistry Ass. (EPA) (1987);
Giacomo-Ciamician-Medaille d. Gruppo Italiano di Fotochimica d. EPA (1988);
Ehrenmedaille d. Poln. Ak. d. Wiss., Inst. f. Physikal. Chemie (1995);
- A.-W.-Preis d. Fachgruppe Photochemie d. Ges. Dt. Chemiker u. d. Dt. Bunsen-Ges. f. Physikal. Chemie (seit 1999).

Werke

|Über d. Ionenbeweglichkeit in Äthanol-Wasser-Gemischen, 1950 (*Diss.*);

Quantitative Unterss. d. Fluoreszenzumschwandlung b. Naphtholen, in: Zs. f. Elektrochemie 56, 1952, S. 662-68;

The Visible Absorption Spectra of the Phase Test Intermediates of Chlorophyll a and b, in: Journ. of the American Chemical Soc. 76, 1954, S. 5819-21;

Protolyt. Reaktionen angeregter Moleküle, 1958 (*Habil.schr.*);

Nachweis kurzlebiger Zw.produkte b. d. Fluoreszenzlöschung, in: Zs. f. Physikal. Chemie 29, 1961, S. 277-80 (mit H. Leonhardt);

Elektronenübertragungsreaktionen d. angeregten Perylens, in: Berr. d. Bunsen-Ges. f. Physikal. Chemie 67, 1963, S. 791-95 (mit dems.);

Kinetik u. Mechanismus d. Elektronenübertr. b. d. Fluoreszenzlöschung in Acetonitril, ebd. 73, 1969, S. 834-39 (mit D. Rehm);

- *W-Verz.*: The Journ. of Physical Chemistry 95, 1991, H. 5, S. 1868-71;

- *Nachlaß*: Archiv d. MPG, Berlin-Dahlem;

- *Mitgl.* d. Advisory Editorial Board d. Chemical Physics Letters (1967-82);

- *beratender Hg.* d. Berr. d. Bunsen-Ges. f. Physikal. Chemie, seit 1970;

- *Mithg.* d. Zs. f. Physikal. Chemie (seit 1975) u. d. Chemical Reviews (1984-86).

Literatur

|K. A. Zachariasse, A. W. FS, in: The Journ. of Physical Chemistry 95, 1991, H. 5, S. 1867 f. (*P*);

ders., Electron Transfer in the W. Group at the Free Univ. in Amsterdam (1964-1971), in: The Spectrum 19, 2006, H. 1, S. 22-28;

Jber. d. MPG 1996, S. 200-03 (P);

Pogg. VII a, VIII;

Internat. Who's Who 1992-93;

Who's Who in Germany, 1994;

Göttinger Gel.;

DBE;

GHdA, Adelige Häuser B XI, 1974, S. 57;

- *Qu* Mitt. d. Fam.

Portraits

|Photogrr. (Archiv d. MPG, Berlin-Dahlem).

Autor

Thomas Steinhauser

Empfohlene Zitierweise

, „Weller, Albert“, in: Neue Deutsche Biographie 27 (2020), S. 736-737
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
