NDB-Artikel

Kuhn, *Werner* Physiker, Chemiker, * 6.2.1899 Maur bei Zürich, † 27.8.1963 Basel.

Genealogie
V →Gottfried (* 1867), D. theol., Pfarrer, Genealoge (s. *L*), *S* d. Gottfried, Posthalter u. Gemeindeammann in Wallisellen, u. d. Elisabeth Haß;

M Hulda Bantli (* 1869) aus Dübendorf;

⚭ Kopenhagen 1931 Karoline Laursen;

2 *T*.

Leben
K. erwarb 1921 an der ETH in Zürich das Diplom eines Ingenieur-Chemikers und wurde Assistent bei V. Henri am Physikalisch-chemischen Institut der Univ. Zürich (1923 Dr. phil.). 1924-26 war er als Rockefeller-Stipendiat bei Niels Bohr in Kopenhagen, mit dem er freundschaftlich verbunden blieb. 1927 habilitierte er sich an der Univ. Zürich und arbeitete 1927-30 bei K. Freudenberg in Heidelberg. 1930-36 war er ao. Professor an der TH Karlsruhe, 1936 wurde er Ordinarius für Physikalische Chemie in Kiel. Hier half er nach Möglichkeit seinen aus rassischen und politischen Gründen verfolgten Bekannten. 1939 folgte der bescheidene Gelehrte der Berufung als Ordinarius für Physikalische Chemie an die Univ. Basel, wo er trotz Berufungen an europ. und überseeische Universitäten blieb. 1955 war K. Rektor der Univ. Basel, 1958-62 Präsident der Sektion für Physikalische Chemie der Internationalen Union für Reine und Angewandte Chemie.

K.s weitgespannte Interessen und die Fähigkeit, bei komplizierten Vorgängen in der belebten und unbelebten Natur die wesentlichen Komponenten zu erfassen, erlaubten es ihm – vom gesicherten Boden seiner physikochemischen Erkenntnisse aus – zu überraschenden Ergebnissen in anderen Disziplinen zu gelangen. So erstrecken sich seine mehr als 300 Publikationen über ein weites Spektrum, von der Physikalischen Chemie über Kernphysik, Molekülstruktur, Geochemie und Zoologie bis zur Medizin und Alternsforschung. 1927 postulierte er die Existenz einer Kernresonanzfluoreszenz, die erst von P. B. Noon und R. Mössbauer (1951 bzw. 1958) experimentell nachgewiesen wurde. Um 1934 bestimmte er die absolute Konfiguration der Milchsäure und löste damit das seit der Entdeckung der Asymmetrie optisch aktiver Verbindungen durch Pasteur (1848) offene Problem der Zuteilung eines optisch aktiven Zentrums zu einem der beiden Spiegelbildisomeren. Das Studium von Gestalt und Eigenschaften von Makromolekülen führte zum

teinochemischen Prinzip, das die direkte reversible Umwandlung von chemischer in mechanische Energie beschreibt. K. hat dies an Systemen demonstriert (kontraktions- bzw. dehnungsfähige Präparate aus Polyacrylsäure und Polyvinylalkohol), die zugleich Modell des tierischen Muskels sind. Zahlreiche Arbeiten beschäftigen sich mit Problemen der Stofftrennung. So entwickelte er mit Hilfe der automatischen Vervielfachung von Trenneffekten in Gegenstromsystemen Methoden zur Isotopentrennung; daraus entstanden Anlagen zur großtechnischen Gewinnung von schwerem Wasser. Sein „Haarnadelgegenstromprinzip“ führte K. zu einem Verständnis der Harnkonzentrierung in der Henle-Schleife der Niere und der Gaskompression im Wundernetz der Fischblase. – 1959: Dr. med. h. c. (Heidelberg), Dr. rer. nat. h. c. (Kiel); Marcel-Benoist-Preis (1962).

Werke

u. a. Physikal. Chemie, 1938, ^{4}1948;

Physikal.-chem. Übungen, 1928;

Physikal.-chem. Grundlagen biolog. Vorgänge, in: B. Flaschenträger, Lehrb. d. physiolog. Chemie, 1951, S. 8-172;

Opt. Aktivität, in: Ullmanns Enc. d. techn. Chemie 13, ^{3}1962, S. 42-51 (mit K. Vogler);

Helvet. Chimica Acta 45, 1962, S. 2325 f. (betr. „Teinochemie“);

Das Problem d. absoluten Konfiguration d. tetraedr. Kohlenstoffatoms, in: Zs. f. Elektrochemie 56, 1952, S. 506-24;

Stofftrennung in Präzisiondestillationskolonnen, in: Chimia 8, 1954, S. 109-22, 145-56 (mit P. Baertschi u. M. Thürkauf);

Über Eigenschaften u. Herstellung v. schwerem Wasser, insbes. dessen Herstellung durch Destillation, in: Techn. Rdsch. 53, 1954;

Kontinuierl. Gaschromatographie, in: Helvet. Chimica Acta 41, 1958, S. 2138-48 (mit A. Narten u. M. Thürkauf);

Haarnadelgegenstromprinzip als Grundlage d. Harnkonzentrierung in d. Niere, in: Klin. Wschr. 37, 1959, S. 997-1003;

Muskelähnl. Umwandlung v. chem. in mechan.|Energie, in: Oesterr. Chemiker-Ztg. 65, 1964, S. 137-43;

Modellversuch z. Gaskonzentrierung in d. Schwimmblase d. Fische, in: Pflügers Archiv 290, 1966, S. 56-69 (mit W. Lesslauer, F. Burger u. H. J. Kuhn).

Literatur

H. J. Kuhn, in: Verhh. d. Naturforsch. Ges. Basel 74, 1963, S. 239-58 *(W, P)*;

M. Thürkauf, in: Chimia 17, 1963, S. 333 f. *(P)*;

H. Kuhn, in: Helvet. Chimica Acta 47, 1964, S. 690-95 *(P)*;

H. Martin, in: Berr. d. Bunsenges. f. Physikal. Chemie 68, 1964, S. 121-23 *(P)*;

Pogg. VI, VII a. - *Zu V Gottfried:*

Schweizer. Zeitgenossen-Lex., 1932.

Autor
Bernhard Prijs

Empfohlene Zitierweise
, „Kuhn, Werner“, in: Neue Deutsche Biographie 13 (1982), S. 268-269 [Onlinefassung]; URL: http://www.deutsche-biographie.de/.html

02. Mai 2025
© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften