

NDB-Artikel

Vorländer (*Vorlaender*), *Daniel* | Chemiker, * 11.6.1867 Eupen, † 8.6.1941 Halle/ Saale, ♂ Halle/ Saale, Nordfriedhof. (reformiert)

Genealogie

Aus Landwirte- u. Handwerkerfam. in d. Gfsch. Homburg an d. Mark;

V →Hermann (1829–1915), Lehrer, dann Färbereibes. in E., S d. →Daniel (1797–1845), Dr. med., Arzt in Hückeswagen (Oberberg. Land), u. d. Maria Anna Fuhrmann (1800–63);

M Sophie (1828–92), T d. →David Hansemann (1790–1864), preuß. Finanzmin. (s. NDB VII), u. d. Fanny Fremerey (1801–76);

3 Schw Anna (Maria) (* 1858, ♂ Anselm Rumpelt, Ps. Alexis Aar, 1853–1916, aus Radeberg, Dr. iur., 1899 Geh. Reg.rat, 1906 Kreishptm. in Dresden, Min.dir., Dichter, s. Brümmer; Wi. 1909; DBJ I, Tl.; Killy), Bertha (1861–1949, ♂ →Fritz v. Oheimb, 1850–1928, auf Woislowitz, Dendrol.), Luise (1863–1949, ♂ 1886–91 →Asche Gf. Mandelsloh, 1860–1906, preuß. Hptm.);

– ♂ 1894 →Margarete (1871–1947), Vf. v. „Unserer Kinder dt. Gesch.“, 1919, ²1923 (s. L), T d. →Georg Schmidt (1841–1914), Dr. iur., RA in Dresden, u. d. Minna Meurer (1851–1929);

3 S (1 früh †) Heinz (1904–47 in russ. Kriegsgefangenschaft), Dipl.-Ing., Wilhelm (* 1908), Kaufm., 3 T →Ilse (1895–1953, ♂ →Menso Hobbing, 1898–1943 × , Dipl.-Landwirt), Dr. phil., Nat.ök., Erna (* 1897, ♂ →Lothar Wolf, 1883–1945, Dipl.-Ing., Bergwerksdir. in H.).

Leben

1871 zog V.s Familie von Eupen in der preuß. Rheinprovinz nach Dresden. Dort erwarb er 1886 das Abitur am Vizthumschen Gymnasium. Im selben Jahr begann V., der zeitlebens ein leidenschaftlicher Cellospieler war, das Studium der Chemie an der Univ. Kiel. 1887 wechselte er nach München, im Okt. 1887 nach Berlin, wo er sein Studium – unterbrochen vom Dienst als Einjährig-Freiwilliger – abschloß. V.s Dissertation „Über Amidine der Oxalsäure“, die er auf Anregung →Ferdinand Tiemanns (1848–99) angefertigt hatte, verteidigte er jedoch im Dez. 1890 an der Univ. Halle unter →Jacob Volhard (1834–1910), dessen Assistent er seit Jan. 1890 am Chem. Institut war. 1896 habilitierte sich V. mit der Arbeit „Synthese hydri[e]rter Abkömmlinge des Resorcins“ und erhielt im Folgejahr die Leitung der neu eingerichteten Abteilung für Organische Chemie (1900 Titularprof., 1902 ao. Prof.). 1908 folgte er →Volhard als Ordinarius für Chemie und übernahm auch das Direktorat des Chem.

Instituts an der Univ. Halle (em. 1935). Von Aug. 1914 bis Aug. 1917 war er als Hauptmann der Artillerie, später als Stabsoffizier für den Gaskrieg erst in Galizien und dann in Frankreich im Kriegseinsatz.

In seinen mehr als 200 wissenschaftlichen Arbeiten widmete sich V. erst solchen Molekülverbindungen, die durch Reaktion ungesättigter Ketone mit Säuren entstehen. Mit seiner Idee von den „innermolekularen Gegensätzen“ beteiligte er sich frühzeitig (1919) an der Interpretation von Reaktionsmechanismen in der organischen Chemie. Bahnbrechendes leistete V. mit seinen seit 1906 publizierten Arbeiten über die flüssigen Kristalle; er sprach von „Chemischer Kristallographie der Flüssigkeiten“. Das Phänomen, erstmals 1888 von →Friedrich Reinitzer (1857–1927) beschrieben, blieb lange Zeit umstritten. Bis 1906 waren 35 flüssig-kristalline Substanzen bekannt. V. fand heraus, daß „der kristallinflüssige Zustand [...] durch eine möglichst lineare Struktur der Moleküle hervorgerufen“ wird und gab ihm in seiner Schrift „Kristallinisch-flüssige Substanzen“ 1908 erstmals eine theoretische Fundierung. Trotz mancher Widerstände und geringer praktischer Resonanz des Gebiets bearbeitete er es 30 Jahre lang mit großer Intensität. Mit seinen Schülern fand er Hunderte neuer flüssig-kristalliner Verbindungen und fundierte mit seiner Erkenntnis, daß die lineare Struktur des Moleküls die wesentliche Voraussetzung für den flüssig-kristallinen Zustand ist, entscheidend die Kenntnisse über den Zusammenhang von Struktur und Eigenschaften dieser Verbindungen. 1924 zog V. in seiner Schrift „Chemische Krystallographie der Flüssigkeiten“ Bilanz. Viele Ergebnisse und Gedanken zu seinen umfangreichen Forschungen blieben unveröffentlicht.

Rund 20 Jahre nach V.s Tod bekamen flüssigkristalline Verbindungen eine praktische Bedeutung und wurden dann schnell zu gefragten Substanzen. Aufgrund ihrer Anisotropie erwiesen sie sich als hervorragend geeignet zum Bau von Anzeigegeräten und Displays in der Elektronik.

Obwohl V. weit über 100 Doktoranden betreute, u. a. den Nobelpreisträger →Hermann Staudinger (1881–1965), kann man nicht von der Etablierung einer wissenschaftlichen Schule sprechen.

Auszeichnungen

|Mitgl. d. Naturforschenden Ges. z. Halle u. d. Leopoldina (1905, 1922–41 Adjunkt, 1922–32 Mitgl. d. Präsidiums u. Vizepräs.);

Cothenius-Medaille d. Leopoldina (1908);

E. K. II. Kl.;

Österr. Mil.verdienstkreuz III. Kl. mit Kriegsdekoration;

– D.-V.-Str., Halle/ Saale.

Werke

|Kristallin.-flüssige Substanzen, 1908 (mit H. Hauswaldt);

Achsenbilder flüssiger Krystalle, 1909;

Die opt. Anisotropie d. flüssigen Kristalle, in: Physikal. Zs. 15, 1914, S. 141-45;

Die Lehre v. d. innermolekularen Gegensätzen u. d. Theorie d. Benzols (mit E. Siebert u. E. Spreckels), in: Berr. d. Dt. Chem. Ges. 52, 1919, S. 263;

Schmelzpunktserniedrigung durch gemischte Struktur der Molekeln v. krystallin-festen u. krystallin-flüssigen Substanzen, ebd. 71, 1938, S. 1688-1710 (mit K. Ost).

Literatur

|Daniel u. Margarete Vorländer, Die Familien V. aus d. Reichsherrschaft Homburg an d. Mark, 1928;

C. Weygand, in: Berr. d. Dt. Chem. Ges. 76, 1943, S. 41A-58A (*W-Verz., P*);

Pogg. IV-VII a;

Lex. bed. Chemiker;

Rhdb. (*P*);

- *Qu* Archive d. Leopoldina u. d. Univ. Halle-Wittenberg;

Flüssigkristall-Slg., Inst. f. Chemie, Univ. Halle-Wittenberg.

Portraits

|Phototypie v. Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin, Abb. in: Berr. d. Dt. Chem. Ges. 45, 1912, n. S. 1854;

Photogrr., (Univ.archiv Halle-Wittenberg), Abb. in: Cat. professorum halensis (Internet) u. in: H. Remane u. C. Schmoll, Chemie an d. Univ. Halle (Saale), 1997, S. 11.

Autor

Horst Remane †

Empfohlene Zitierweise

, „Vorländer, Daniel“, in: Neue Deutsche Biographie 27 (2020), S. 116-117 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
