

NDB-Artikel

Wallach, *Otto* Hermann Theodor Gustav Chemiker, * 27.3.1847 Königsberg (Ostpreußen), † 26.2.1931 Göttingen, ⚭ Göttingen, Stadtfriedhof. (evangelisch)

Genealogie

V Gustav Heinrich (1804–79, jüd., 1823 ev.), aus Berlin, 1845 Reg.vizepräs. in K., 1853–69 2. Dir. bzw. Vizepräs. an d. Oberrechnungskammer in Potsdam, Roter Adler-Orden II. Kl., S d. →Heinrich Martin (Moritz) (1774–1834), aus Berlin, Bes. e. Kattunfabrik ebd., u. d. Susanne Leffmann (1774–1851), aus Berlin;

M Ottilie Antoinette Louise (1815–94), aus K., T d. →Albert Julius Joseph Thoma (1787–1854, ev.), aus Pehlitz (Neumark), 1821 Geh. Reg.rat, 1823 Landschaftsdir. in Bromberg, 1831 Reg.chefpräs. in Gumbinnen, 1839 Wirkl. Geh. Oberfinanzrat, Dir. im Min. d. kgl. Hauses Landwirtsch., Domänen u. Forsten u. direkte Steuern, 1875–79 Präs. d. Gustav-Adolf-Ver., u. d. Antoinette Louise Charlotte Johanna Niederstetter (1794–1870);

Ur-Gvv →Moses David Rintel (um 1730–95), Gde.ältester, 1757 in Berlin, 1778–93 Steuerzahler in Hamburg;

1 B Heinrich (1843–1923), 3 Schw Julie (1836–1915), Clara (1837–1921, ⚭ →Oswald Niedner, 1829–99, Bergwerksdir. in Rüdersdorf), Therese (1839–1926);

N →Alexander Niedner (1862–1930), Jur., 1913 Reichsger.rat in Leipzig, 1924–28 Senatspräs. am Reichsger., →Heinrich Oswald Niedner (1867– um 1940), Berging., Gen.dir. d. Donnersmarck'schen Berg- u. Hüttenwerke, Mitgl. d. Komm. f. Errichtung e. Metallforsch.inst. d. KWG (s. A. Perlick, Oberschles. Berg- u. Hüttenleute, 1953), →Johannes Niedner (1868–1920), o. Prof. f. Kirchenrecht, Verw.- u. Staatsrecht in Jena, Oberland.ger.rat (s. Wi. 1914).

Leben

Nach dem Abschluß des humanistischen Gymnasiums in Potsdam im April 1867 begann W., Chemie an der Univ. Göttingen bei →Friedrich Wöhler (1800–82) zu studieren und absolvierte 1867 / 68 ein Gastsemester in Berlin. 1869 wurde er bei →Hans Huebner (1837–84) in Göttingen mit der Arbeit „Über vom Toluol abgeleitete neue isomere Verbindungen“ zum Dr. phil. promoviert. Danach holte ihn Hermann Wichelhaus (1842–1927) als Privatassistent nach Berlin. Im Sommersemester 1870 war W. bei →August Kekulé (1829–[96) in Bonn, und im Wintersemester 1870 / 71 wurde er dessen Vorlesungsassistent.

Während des Dt.-Franz. Kriegs hatte W. im Sommer 1870 im Auftrag des Roten Kreuzes einen Versorgungstransport von Berlin an die Front nach Frankreich

begleitet. Seine Tätigkeit als Industriechemiker bei der „Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation“ (Agfa) in Berlin, die er im Febr. 1871 begonnen hatte, mußte W. aus gesundheitlichen Gründen nach wenigen Monaten aufgeben. Nach einem Semester bei Wichelhaus in Berlin ging er 1872 erneut zu Kekulé nach Bonn und blieb bis 1889. Mit einer Arbeit zum Thema „Ueber die Einwirkung von Cyankalium auf Chloral, eine neue Darstellungsweise der Dichloressigsäure“ 1873 habilitiert, wurde W. hier 1876 zum etatmäßigen ao. Professor für Chemie ernannt. Als Nachfolger von →Viktor Meyer (1848–97) hatte er seit 1889 das Ordinariat für Chemie in Göttingen inne. Auch nach seiner Emeritierung 1915 forschte W. weiter.

W. ist ein herausragender Vertreter der Organischen Chemie am Ende des 19. Jh. und zu Beginn des 20. Jh. Mehrere nach ihm benannte Reaktionen wurden zum Grundbestand der organischen Synthesechemie. Die Leuckert-W.-Reaktion (1905) dient zur reduktiven Alkylierung von Aminen mittels Ameisensäure als Reduktionsmittel. Ringverengungsreaktionen von Cyclohexanderivaten zu Cyclopentanderivaten (1915) gingen als W.-Abbau und die Umlagerung von aromatischen Azoxy-Verbindungen zu p-Hydroxyazoverbindungen (1880) als W.-Umlagerung in die Literatur ein.

Untrennbar ist W. mit der Chemie der Terpene und der etherischen Öle verbunden. Als er 1884 mit der Bearbeitung dieses unerschlossenen Spezialgebietes der Organischen Chemie begann, hegte selbst →Kekulé erhebliche Zweifel an dessen Erfolg. Da die etherischen Pflanzenöle als Vielkomponentengemische anfallen, erforderten solche Untersuchungen beim damaligen Stand der Trenn- und Analysetechnik enormen Aufwand, verbunden mit außerordentlichem experimentellem Geschick. Die Struktur einer Verbindung mußte aus Daten der Elementaranalyse, ihren Stoffkonstanten und -eigenschaften sowie aus geeigneten Abbaureaktionen und Synthesen abgeleitet werden. Bereits 1887 erkannte W., daß die Terpene Isopren als gemeinsamen Grundbaustein besitzen und Isoprenoligomere sind (W.s Isoprenregel). In der Folgezeit gelang ihm die Strukturaufklärung einer Vielzahl von Terpenen, darunter Cardinen, Cineol, Dipenten, Limonen, Pinen, Pinocarvon, Pulegon und Terpeneol. Innerhalb von 25 Jahren gaben W. und seine über 200 Schüler dem Gebiet der Terpene und etherischen Öle ein umfassendes wissenschaftliches Fundament. Zu W.s Schülern zählen u. a. →Martin Wilhelm Eduard Gildemeister (1860–1938), Walter Norman Haworth (1883–1950), →Franz Oppenheim (1852–1929) und →Heinrich Wienhaus (1882–1959). Zugleich lieferte W. für die Riechstoffindustrie das lange entbehrt analytische Rüstzeug, durch das in der Parfümindustrie erstmals Qualitätsstandards möglich wurden. 1910 erhielt W. für seine Arbeiten den Nobelpreis für Chemie.

Auszeichnungen

|u. a. Mitgl. d. Leopoldina (1885);

Goldene Cothenius-Medaille d. Leopoldina (1889);

korr. Mitgl. d. Preuß. Ak. d. Wiss. (1907);

Dr. med. h. c. (Univ. Leipzig 1909);

Dr. of Science (Manchester 1910);

Dr.-Ing. E. h. (TH Braunschweig 1910);

- W.-Plakette;

- schwed. Briefmarke, 1970.

Werke

|u. a. Tab. z. chem. Analyse, 1880;

Terpene u. Campher, Zus.fassung eigener Unterss. auf d. Gebiet d. alicycl. Kohlenstoffverbindungen, 1909, ²1914;

O. W. 1847-1931, Chemiker u. Nobelpreisträger, Lebenserinnerungen, hg. v. G. Beer u. H. Remane, 2000 (*P*).

Literatur

|A. Windaus, in: Nachr. v. d. Ges. d. Wiss. z. Göttingen, Geschäftl. Mitt. aus d. Ber.j. 1930 / 31, S. 58-65;

L. Ruzicka, The Life and Work of O. W., in: Journ. of the Chemical Soc. [London] 1932, S. 1582-97;

W. Hückel, O. W., 1847-1931, in: Chem. Berr. 94, 1961, S. VII-CVII (*W-Verz., P*);

E. Blumann, O. W., a Short Biogr., in: Proceedings of the Chemical Soc. [London] 1964, S. 387-89;

C. Pratt Brock, W. B. Schweizer u. J. D. Dunitz, On the Validity of W.s Rule, on the Density and Stability of Racemic Crystals Compared with their Chiral Counterparts, in: Journ. of the American Chemical Soc. 113, 1991, S. 9811-20;

Complete DSB;

Pogg. III-VI.

Portraits

|Heliogravüre, o. J.;

Photogr., um 1909-29 u. Gipsabdruck v. A. v. Donndorf, 1909, alle Abb. in: G. Beer u. H. Remane, S. 27 u. S. 132 (s. *W*).

Autor

Horst Remane †

Empfohlene Zitierweise

, „Wallach, Otto“, in: Neue Deutsche Biographie 27 (2020), S. 329-330
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
