

NDB-Artikel

Frasch, Hermann Chemiker, Technologe, * 25.12.1851 Oberrot bei Gaildorf (Württemberg), † 1.5.1914 Paris. (evangelisch)

Genealogie

V Johs. (1811–91), Stadtschultheiß v. G., 1866 v. Schorndorf, später hier Oberamtspfleger;

M Heinricke Kath. Baur (1819-n. 1891);

• 1) Romalda Berks, aus holländ. Fam., 2) Elisabeth Blee († 1920);

K.

Leben

F. besuchte die Lateinschule in Gaildorf und lernte Buchhandel in Schwäbisch Hall. 1868 wanderte er zu einem Onkel nach Philadelphia aus, wo er eine Stellung bei einem Apotheker in der Chestnutstreet annahm, sich gleichzeitig in Abendkursen in Chemie fortbildete und bald Assistent bei seinem Landsmann, dem Chemieprofessor Maisch, am Philadelphia College of Pharmacy wurde. Da ihn industrielle Chemie mehr interessierte als pharmazeutische, betrieb er ab 1874 ein eigenes Laboratorium und entwickelte hier 1876 ein Paraffinraffinationsverfahren, das von einer Tochtergesellschaft der Standard Oil Co. erworben wurde. Von ihr ermuntert, sich auf Petrolchemie zu spezialisieren, suchte er erfolgreich nach Möglichkeiten einer rationellen Ausnützung einzelner Erdölbestandteile (Herstellung von paraffiniertem Papier, eine Verbesserung der Petroleumlampe, Herstellung von Bogenlichtkohlen aus Destillationsrückständen). Nach Ablauf seiner Verträge ging F. 1885 nach London/Ontario und gründete dort die Empire Oil Company. Das Problem der Entschwefelung des 1% Schwefel enthaltenden kanadischen Erdöls löste er durch Erhitzen mit Kupferoxyd, wodurch die übelriechenden Schwefelverbindungen zerstört wurden, das gebildete Kupfersulfid wurde geröstet und die entstehenden Schwefeloxyde zu Raffinationsschwefelsäure umgesetzt. 1888 kaufte die Standard Oil Co. das Entschwefelungsverfahren mitsamt den Fabrikationsanlagen, da sich das Verfahren auch für das damals gerade entdeckte Erdöl von Ohio, Illinois und Indiana als brauchbar erwies. So ist F.s Name untrennbar mit der Entwicklung der nordamerikanischen Erdölindustrie verbunden, die in Deutschland mit der damals gleichfalls aufkommenden Schwelindustrie rivalisierte. Als Mitarbeiter der Standard Oil Co. entwickelte F. ein Verfahren zur Entfernung der „schweren Kohlenwasserstoffe“ mit Schwefelsäure. Aus dem kalifornischen Erdöl entfernte er 1902 die stark rußenden aromatischen Kohlenwasserstoffe mit Hilfe von rauchender Schwefelsäure beziehungsweise durch Alkoholwäsche. Zum Aufschluß von

Erdöllagerstätten unter Kalkstein schlug er 1895 Behandlung mit Salz- bzw. Schwefelsäure vor, wobei durch die entstehende Kohlensäure das Erdöl emporgetrieben wird; Edelmetalle in Sanden empfahl er durch Halogene in wasserlösliche Verbindungen zu überführen. Weltgeltung erlangte schließlich die Gewinnung von Schwefel, der in Louisiana und Texas in Tiefen von etwa 200 m unter einer etwa 40 m tiefen Schwimmsandschicht vorkommt und daher nicht bergmännisch abgebaut werden kann. Das „F.-Verfahren“ bestand darin, den tief lagernden Schwefel mittels überhitzten Wassers zu schmelzen (1891) und hoch zu pumpen. Durch dieses Verfahren war eine neue Quelle zur Gewinnung von Schwefel erschlossen, und allmählich wurde Italien aus seiner Monopolstellung als Schwefellieferant verdrängt. Doch begegnete F. der drohenden Wirtschaftskrise, derentwegen ihn sizilianische Schwefelarbeiter ermorden wollten, in humaner Weise durch einen Vergleich über die Absatzgebiete beider Länder. Bei seinen Reisen nach Europa verlieh F. seiner Anhänglichkeit an seine schwäbische Heimat Gaildorf durch häufige Besuche Ausdruck, bedachte sie mit gemeinnützigen Stiftungen und ließ sie schließlich dort beisetzen (1924 nach New York überführt)

Auszeichnungen

Präs. d. Union Sulphur Co. of New York and Hamburg u. d. Internat. Sulphur Refineries of Marseilles;|Ehrenbürger v. Gaildorf (1908);

goldene Perkinmedaille v. d. amerikan. Abt. d. Society of Chemical Industry (1912).

Literatur

C. F. Chandler, in: Journ. of Ihn Society of Chemical Industry 31, London 1912, S. 169-73 (*mit Ber. F.s üb. s. Tätigkeit*);

ebd. 33, 1914, S. 539;

O. N. Witt, in: Chemiker Ztg. 38, 1914, S. 721-23 (*P*);

C. Haeußermann, in: Württ. Nekr. f. d. J. 1914, 1917, S. 95-99;

H. Strenger, Der Schwefelkönig H. F., in: Württemberg, 1931, Juli-H.;

ders., in: Lb. aus Schwaben u. Franken VII, 1960, S. 385-95 (*L, P*);

DAB VI.

Autor

Hans Georg Schäfer

Empfohlene Zitierweise

, „Frasch, Hermann“, in: Neue Deutsche Biographie 5 (1961), S. 379-380
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>.html

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
