

NDB-Artikel

Auer von Welsbach, *Carl Freiherr von* (seit 1901) Chemiker und Erfinder, * 1.9.1858 Wien, † 4.8.1929 Schloß Welsbach bei Meiselding (Kärnten). (katholisch)

Genealogie

V Alois Auer, Ritter → von Welsbach (s. 1);

• Helgoland 31.12.1898 Maria Anna Nimpfer;

3 S; 1 T.

Leben

A. studierte in Wien (A. Lieben) und Heidelberg (R. Bunsen) und arbeitete seit 1882 in Wien über „Seltene Erden“. Mit Hilfe des von ihm zuerst angewandten Verfahrens der fraktionierten Kristallisation gelang ihm 1885 die Spaltung des Didyms in zwei Elemente, die er Neodym und Praseodym nannte, 1905/07 fast gleichzeitig mit G. Urbain (Paris) die Zerlegung des Ytterbiums in das von A. so genannte Aldebaranium (später Ytterbium genannt) und Cassiopeium (jetzt: Lutetium); daneben beschäftigte er sich in zahlreichen Arbeiten mit der Vervollkommnung der Spektralanalyse. – Bedeutsam ist auch A.s Tätigkeit als Erfinder: 1885 glückte ihm die umwälzende Erfindung des Gasglühlichtes, gekennzeichnet durch ein mit Hilfe eines Baumwollgewebes erzeugtes und durch eine Bunsenflamme zur Weißglut gebrachtes Aschenskelett aus Oxyden seltener Erden („Gasstrumpf“), das er bis 1892 zusammen mit L. Haitinger zum sog. „Auerstrumpf“ (99% Thoroxyd und 1% Ceroxyd) entwickelte, dem große Leuchtkraft, gute Haltbarkeit und geringer Gasverbrauch eigen sind und der sich schnell in der ganzen Welt durchsetzte; die notwendigen Mengen Thoroxyd wurden aus kalifornischen und (seit 1895) brasilianischen Monazitsandvorkommen billig beschafft. In Erkenntnis der Bedeutung des elektrischen Lichtes beteiligte sich A. auch erfolgreich an der Weiterentwicklung der Glühlampe, indem er (1897) die erste Metallfadenlampe konstruierte, zu der er das Osmium – damals das Metall mit der höchsten bekannten Schmelztemperatur – benützte; seine Erfindung wurde jedoch bald durch die Verwendung des noch hitzebeständigeren Wolframs überholt (A. Just, F. Hanaman, H. Kuvel). Seine dritte große Erfindung war das sog. „Auermetall“ oder „Cereisen“, das bei Reibung leicht zündende Funken gibt und für Feuerzeuge, Gasanzünder etc. vielseitig verwendbar ist. Er stellte es her aus den bei der Verarbeitung des Monazitsandes in der Gasglühlichtindustrie abfallenden Metallen der seltenen Erden, vor allem Cer, die erst untereinander auf elektrochemischem Wege und dann mit ca. 30% Eisen legiert wurden. – A.s zahlreiche Erfindungen brachten ihm großen geschäftlichen Erfolg und viele Ehrungen: er war Mitglied der Akademien der Wissenschaft in Wien, Berlin

und Stockholm, Ehrendoktor der Universitäten Graz und Freiburg (Breisgau) und der Technischen Hochschulen in Wien, Graz und Karlsruhe, sowie Mitglied zahlreicher Fachgesellschaften.

Werke

u. a. Üb. d. seltenen Erden, in: SB d. Ak. d. Wiss. in Wien 90, 1884; Die Zerlegung d. Didyms in seine Elemente, ebenda 92, 1885, 112, 1903;

Die Zerlegung d. Ytterbiums in seine Elemente, ebenda 116, Abt. IIb, 1907, 122, Abt. IIb, 1913;

Spektroskop. Methoden d. analyt. Chemie, ebenda, 131, Abt. IIb, 1922;

s. a. Pogg. V, VI.

Literatur

J. d'Ans, Zum 70. Geburtstag, in: Zeitschr. f. angewandte Chemie 41, 1928, S. 969 (P); ders., C. A. v. W., in: Berr. d. Dt. Chem. Ges. 64, 1931, H. 5, Abt. A, S. 59-92 (P); R. Wegscheider, in: Alm. d. Ak. d. Wiss. in Wien, Jg. 80, 1930, S. 252 bis 256 (P); F. Sedlacek. A. v. W., in: Bll. f. Gesch. d. Technik, H. 2. 1934, S. 11-86; E. Kurznel-Runtscheiner, C. A. v. W., Die Chemie u. Technik d. „seltenen Erden“, in: Österr. Naturforscher u. Techniker, hrsg. v. d. Ak. d. Wiss. in Wien, 1951;

E. Schmahl, C. A. v. W., = Abhh. u. Berr. d. Dt. Mus. München 20, 1952, H. 2;

Kürschner, Gel.-Kal., 1926;

W. J. Müller in: DBJ XI, S. 8-16 (u. Totenliste 1929, L);

A. Skrabal, in: NÖB VII, 1931, S. 46-56 (P).

Portraits

Bronzeplakette v. L. Hujer, 1928 (Wien, Slg. Dr. A. v. W.), Abb. in: Gr. Deutsche im Bild, 1936, S. 409;

P-Slg. d. Dt. Mus. München.

Autor

Friedrich Klemm

Empfohlene Zitierweise

, „Auer von Welsbach, Karl Freiherr von“, in: Neue Deutsche Biographie 1 (1953), S. 432-433 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
