NDB-Artikel

Liebreich-Landolt, *Erik* Elektrochemiker, * 28.9.1884 Berlin, † 24.11.1946 Berlin.

Genealogie

V → Oskar (s. 1);

- ♂ 1924 Dorothea, T d. Kaufm. Richard Schmidt-Clusius.

Leben

Die wissenschaftlichen Anregungen in seinem Elternhaus veranlaßten L. zu einem vielseitigen Studium. Er studierte in Berlin, Straßburg und München Chemie und Physik, dazu Maschinenbau, Jura und Medizin. 1910 wurde er an der Univ. Berlin bei dem Physiker → Heinrich Rubens als Chemiker promoviert. Seit 1913 war er Privatassistent bei Rubens und dem Physiker Arthur Wehnelt, 1916-23 Assistent am Physikalischen Institut der Univ. Berlin. Seit 1923 lehrte er als Privatdozent für Elektrochemie an der TH Berlin. Im gleichen Jahr trat L. als wissenschaftlicher Mitarbeiter in die Chemisch-Technische Reichsanstalt ein und wurde 1932 stellvertretender Vorstand der Abteilung Metallurgie und Metallschutz. 1933 mußte er aus politischen Gründen die Reichsanstalt verlassen und arbeitete seither für die Aluminiumindustrie Neuhausen, die IG-Farbenindustrie Bitterfeld, Siemens & Halske und Langbein-Pfanhauser.

Seit 1911 widmete sich L. Fragen der Korrosion und des Korrosionsschutzes. Er gründete die Rostschutz-Farbwerke Dr. Liebreich GmbH in Berlin-Reinickendorf, entwickelte Rostschutzfarben und veröffentlichte 1914 die erste zusammenfassende Darstellung dieses Gebietes. Nach dem 1. Weltkrieg, in dem er als Intendanturrat diente, wandte er sich der Elektrochemie zu. Als er 1920 periodische Schwankungen bei der Elektrolyse untersuchte, kam er zu theoretischen und praktischen Ergebnissen über die Abscheidung des Chroms aus wäßriger Lösung und damit zu den Grundlagen der Verchromungstechnik. Seine hauptsächlichsten Arbeiten hierüber veröffentlichte L. zwischen 1921 und 1934. Er definierte 1924 als erster genau das erforderliche Verhältnis von Fremdsäure zu Chromsäure im Chromelektrolyten mit 100 zu 1,2 und teilte es in einem Grundpatent mit, das das Schlüsselpatent für die Verchromungstechnik wurde. Er nahm auch als erster Stromdichte-Potentialkurven auf und stellte fest, daß sie mehrere Knickpunkte aufweisen bzw. aus ineinander übergehenden, getrennten Kurvenzügen bestehen. Trotz erwiesener Brauchbarkeit des Verfahrens und der Bemühungen L.s um dessen Eingang in die Technik ließ die allgemeine Einführung der elektrolytischen Verchromung auf sich warten, weil es noch keine technischen Chemikalien mit dem nötigen Reinheitsgrade gab, die Industrie ihr gewohntes Vernickeln nicht aufgeben wollte und praktische großtechnische Erfahrungen fehlten.

1932 allerdings waren in Deutschland 1 400 Chromanlagen in Betrieb. L. führte die Versuche fort bis zur Gewinnung reiner Schwermetalle auf elektrolytischem Wege. Er wurde damit der Begründer des technisch bedeutenden Verchromungsverfahrens. Dieses gewann weiter an Bedeutung, als 1935 die Hartverchromung hochbeanspruchter Maschinenteile eingeführt wurde. Nach dem 2. Weltkrieg berief die TH Berlin L. als Professor; er sammelte die führenden Fachleute der sowjetischen Besatzungszone in einem „Ausschuß für Oberflächenschutz“ und bereitete noch eine Ausstellung in Berlin und eine „Korrosionstagung“ in Bitterfeld vor.

Werke

Änderung d. Brechungsexponenten mit d. Temperatur im Ultrarot b. Steinsalz, Sylvin u. Fluorit, Diss. Berlin 1910;

Rost u. Rostschutz, 1914;

Über d. Ursachen d. period. Erscheinungen b. d. Elektrolyse v. Chromsäure u. üb. d. Abscheidung metall. Chroms, in: Zs. f. Elektrochemie 27, 1921, Nr. 5/6, S. 94-110;

Über d. Einfluß v. Chloriden auf d. Zersetzungsspannungskurve d. Chromsäure, ebd., Nr. 19/20, S. 452-55;

Über elektrolyt. Chromabscheidung, ebd. 29, 1923, Nr. 9/10, S. 208-10;

Passivitätserscheinungen u. kathod. Überspannung, ebd. 30, 1924, Nr. 11/12, S. 263-79 (mit W. Wiederholt);

Die Stromspannungskurven v. Nickel u. Aluminium, ebd. 31, 1925, Nr. 1, S. 6-15 (mit dems.);

Zur Frage d. Anomalien d. Elektrocapillarkurven, ebd. 32, 1926, Nr. 3, S. 162-72;

Zur Theorie d. elektrolyt. Abscheidung d. Chroms aus wäßrigen Chromsäurelösungen, ebd. 33, 1927, Nr. 2, S. 69-72;

Theorie d. Verchromung, ebd. 40, 1934, Nr. 2, S. 73-87;

Zur Theorie d. Chromabscheidung, in: Korrosion u. Metallschutz 2, 1926, Nr. 7/8, S. 219-23;

Über d. Beziehung zwischen d. chem. Verhalten u. d. Überspannung v. Metallen, ebd. 3, 1927, Nr. 4, S. 79-82;

Theorie d. Korrosion, in: Zs. f. Physikal. Chemie 160, 1932, S. 211-24;

Eisen als Wasserstoffelektrode, ebd. 161, 1932, S. 97-112;

Wirkung d. Filmbildung auf d. Struktur elektrolyt. abgeschiedener Metallüberzüge, in: Transactions of the Faraday Society 31, 1935, S. 1188-94;

DRP 448 526 v. 1924 (elektrolyt. Abscheidung v. Chrom).

Literatur

V. Engelhardt, Hdb. d. techn. Elektrochemie I, 3. T., 1933, S. 257-96;

R. Bilfinger, Das Hartverchromungsverfahren, 1939, ²1942;

ders. u. a., Galvanotechnik (früher W. Pfanhauser), ⁹1949, Bd. I, S. 612/13, 617-20;

W. Wiederholt, in: Die Technik 2, 1947, Nr. 1, S. 18;

ders., in: Metalloberfläche 1, 1947, H. 3, S. 72 (Ausg. A);

Pogg. VI, VII.

Autor

Hans Christoph Graf von Seherr-Thoß

Empfohlene Zitierweise

, „Liebreich-Landolt, Erik“, in: Neue Deutsche Biographie 14 (1985), S. 512-513 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften