

NDB-Artikel

Gellert, *Christlieb Ehregott* Mineraloge, Chemiker, Metallurg, * 11.8.1713 Hainichen bei Freiberg (Sachsen), † 18.5.1795 Freiberg (Sachsen).

Genealogie

B →Chrstn. Fürchtegott (s. 1); ledig.

Leben

G. besuchte die Lateinschule in Freiberg und ab 1729 die Fürstenschule Sankt Afra in Meißen. Nach Studienjahren in Leipzig (1734–36) ging er nach Sankt Petersburg, wo er bis 1737 als Gymnasiallehrer und dann bis 1744 als Adjunkt an der dortigen Akademie der Wissenschaften tätig war. Während dieser Zeit widmete er sich unter dem Einfluß L. Eulers dem Studium der Chemie und Physik. 1746 brachte er seine erste Veröffentlichung, die Übersetzung von J. A. Cramers „*Elementa artis docimasticae*“ (1739) heraus, an welche sich sein 1755 erschienenes Werk „Anfangsgründe der Probirkunst“ eng anschloß. Als G. nach seiner Rückkehr von Sankt Petersburg die ihm versprochene Professur in Leipzig oder Wittenberg nicht erhielt, setzte er seine Studien in Chemie und Physik sowie der Hüttenprozesse in Freiberg (Sachsen) fort und widmete sich dabei auch dem praktischen Berg- und Hüttenwesen. Er arbeitete als Gutachter für die Freiburger Hüttenwerke; dabei verbesserte er Bergmaschinen und Hüttenöfen. Seiner Zeit entsprechend Anhänger der Phlogistontheorie, stellte er geistvolle Überlegungen an zur Erklärung der für die Hüttenprozesse wichtigen Oxydations- und Reduktionsvorgänge. Entgegen früheren Ansichten vertrat er die Meinung, daß alle Steine und Erden schmelzbar seien, und machte die für die Schlackenführung wichtige Feststellung, daß die Schmelztemperaturen der Gemische niedriger lägen als die der Einzelkomponenten. Die Entdeckung des Elementes Kobalt durch den Schweden G. Brandt glaubte er bezweifeln zu müssen und hielt das nur unrein hergestellte Metall für eine Verbindung von Eisen, Arsenik und einer ihm unbekanntem „Sache“. Vor allem aber setzte G. die Tradition Johann Friedrich Henkels fort und richtete eine private Unterrichtsstätte für metallurgische Chemie ein, die sich bald großer Berühmtheit erfreute und Schüler aus dem In- und Auslande anzog. Für seinen Unterricht stellte er zur Bestimmung von Mineralien bereits eine Tabelle ihrer spezifischen Gewichte mit auch heute noch annehmbaren Werten auf und verfaßte ein Lehrbuch „Anfangsgründe der metallurgischen Chimie“ (1750, ²1776 [P], französische und italienische Übersetzungen 1758, beziehungsweise 1790). Dessen 1. Teil behandelt die Eigenschaften der Körper und die für die chemischen Arbeiten erforderlichen Geräte; der zweite enthält eine Sammlung von „Aufgaben“ und deren „Auflösung“. Aufgrund dieses Werkes erhielt G. 1753 die besoldete Tätigkeit als Kommissionsrat mit einem „*votum consultativum*“ beim Oberbergamt in

Freiberg, dazu die Aufsicht über die Bergwerksmaschinen und den Auftrag, die Landesmineralien zu untersuchen und die Schmelzprozesse zu prüfen. 1762 wurde er als Oberhüttenverwalter der Leiter aller Freiburger Schmelzhütten, 1766 der erste Professor für metallurgische Chemie an der neugegründeten Bergakademie Freiberg. Seit 1782 wirklicher Bergrat, genoß G. großes Ansehen. Ein großer Erfolg der späteren Jahre wurde G.s Amalgamierverfahren zur Gewinnung von Edelmetallen aus sulfidischen blei- und kupferarmen Erzen, das den bis dahin üblichen teuren und mühseligen, überdies durch Schwefeldioxydentwicklung zu Flurschäden führenden Anreicherungsprozeß, eine Art Schmelzverfahren, ablösen sollte. Gegründet auf eine von J. von Born stammende Amalgamation, die jedoch in der Wärme stattfand und zu deren Studium J. F. W. von Charpentier 1785 für den alternden G. nach Schemnitz und Joachimsthal reiste, entwickelte G., der gleichzeitig Versuche ausführte, sein berühmt gewordenes Verfahren der „kalten Fässeramalgamation“. 1787 wurde in Muldenhütten bei Freiberg eine Großversuchsanlage errichtet. 1792 erfolgte der Bau des Amalgamierwerkes in Halsbrücke bei Freiberg, in dem bis 1857 aus 150 000 t pyritischer Silbererze rund 316 t Silber gewonnen wurden|.

Auszeichnungen

Mitgl. d. Ak. d. Wiss. St. Petersburg, d. Sozietät d. Bergbaukde. Schemnitz (Ungarn), Ehrenmitgl. d. Ökonom. Sozietät Leipzig.

Werke

Weitere W u. a. De phaenomenis plumbi fusi in tubis capillaribus, in: Commentarii Ac. Petrop. 12, St. Petersburg 1750, S. 293-301;
De tubis prismaticis, ebd., S. 302-11;
De densitate mixtorum ex metallis et semi-metallis factorum, ebd. 13, 1751, S. 382-99;
Vom Abstrichbleitreiben, in: A. W. Köhlers bergmänn. Journ., Jg. 2, Bd. 1, Freiberg 1789, S. 207-11;
Über ein künstl. rothes Kupferglas, ebd., Jg. 3, Bd. 1, 1790, S. 146-48 Von d. Verfertigung e. guten dauerhaften Farbe aus Galmey, ebd., Jg. 4, Bd. 2, 1791, S. 402-05.

Literatur

ADB VIII;
A. W. Köhler, Standrede am Sarge Ch. E. G.s, 1795;
F. Schlichtegroll, Nekr. auf d. J. 1795, 1798;
C. Schiffner, Aus dem Leben alter Freiburger Bergstudenten I, 1935, S. 135 f. (P), II, 1938, S. 10-13;
ders., Männer d. Metallhüttenwesens, 1942, S. 48 f. (P);
A. Lange, in: Bergak. 8, 1956, S. 453-60 (W, L, P); Pogg. I; Freiburger Forschungshh. D 46, 1964.

Portraits

Gem. (Freiberg, Bergak.);

Kupf. v. C. G. Geysler (Veste Coburg).

Autor

Hans-Georg Schäfer

Empfohlene Zitierweise

Schäfer, Hans-Georg, „Gellert, Christlieb Ehregott“, in: Neue Deutsche Biographie 6 (1964), S. 175 f. [Onlinefassung]; URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd119186128.html>

ADB-Artikel

Gellert: *Christlieb* Ehregott G., ein hochgeschätzter Metallurg, geb. am 11. Aug. 1713 zu Hainichen bei Freiberg in Sachsen, gest. am 1. Mai 1795 zu Freiberg, war der Sohn des Pfarrers Christian G. und älterer Bruder des berühmten Dichters Chr. Fürchtegott G. Nach dem Besuche der Stadtschule seiner Vaterstadt und der Fürstenschule in Meißen bezog G. 1734 die Universität Leipzig und suchte dann 1736 sein weiteres Fortkommen als Lehrer an einem Gymnasium in Petersburg. Schon nach Verlauf eines Jahres wurde er zum Adjunkt der Akademie der Wissenschaften daselbst ernannt und widmete sich nun dort während eines 10jährigen Aufenthaltes unter dem Einflusse des großen Mathematikers Euler dem Studium der Chemie und Physik. Seine erste Publication, eine Uebersetzung von Cramer's Anfangsgründen der Probirkunst, fällt mit dem Ende seines Petersburger Aufenthaltes zusammen. Ins Vaterland zurückgekehrt setzte er 1746 und 1747 in Freiburg seine Studien der Chemie und Physik neben jenen der Hüttenprocesse eifrig fort und ertheilte Unterricht in diesen Fächern. G. erhielt damals vom Kurfürsten eine kleine Pension. Seine erste selbständige Schrift: „Anfangsgründe der metallurgischen Chymie“, Leipzig 1750, zeichnet sich durch Gründlichkeit aus und verhalf ihm 1753 zu einer besoldeten Anstellung als Commissionsrath, in welcher Stellung er mit der Aufsicht der Bergwerksmaschinen, mit der Prüfung der Schmelzprocesse und chemischen Untersuchungen der Erze betraut wurde. Mehrere kleinere Abhandlungen aus dieser Zeit, wie: „De tubis capillar. prismaticis“; „De phaenomenis plumbi fusi in tubis capillaribus“, „De densitate mixtorum ex metallis et semimetallis factorum“ erschienen 1750—51 in den Schriften der Petersburger Akademie Bd. XII und XIII. In dieser Stellung beschäftigte G. sich auch in praktischer Richtung eifrigst mit Verbesserungen der Bergmaschinen und des Hüttenprocesses. Schon 1755 folgte ein zweites größeres Werk „Anfangsgründe der Probirkunst“, welches gleichsam den 2. Band seiner ersten Publication bildet. Beide wurden ins Französische übersetzt und erlebten eine zweite Auflage. G. galt damals als einer der besten Metallurgen und sein Ruf zog viele, selbst ausländische Fachleute nach Freiberg, um sich bei ihm privatim weiter auszubilden. Im J. 1762 wurde G. zum Oberhüttenverwalter befördert und als 1765 die Bergakademie gegründet wurde, erhielt er die Professur der metallurgischen Chemie. Bis wenige Jahre vor seinem Tode setzte er seine Vorlesungen in diesem Fache, die er durch zahlreiche, mit größter Sorgfalt überwachte Experimente und Versuche zweckdienlich unterstützte, fort und bildete eine vorzügliche Schule, aus der eine große Anzahl tüchtiger Hüttenmänner hervorging und durch welche das sächsische Hüttenwesen zu hoher Blüthe gelangte. Später übertrug er seine Vorlesungen seinem Schüler Lampadius, setzte aber bis zu seinem hohen Alter die Versuche zur Verbesserung der Hüttenprocesse fort. Er erlebte die große Freude, ein neues Verfahren, das sogenannte kalte Amalgamiren zu entdecken, welches gegenüber der in Ungarn gebräuchlichen Methode wesentliche Vortheile und Ersparnisse gewährte. Mit Beihülfe Charpentiers wurde diese Methode 1790 in Sachsen eingeführt. Zur Belohnung seiner großen Verdienste wurde er 1782 mit Beibehaltung seiner Stellung zum wirklichen Bergrath ernannt. In späteren Jahren publicirte G. nur mehr wenig wie z. B. „Versuche, das in

Dünste aufgelöste Wasser beim Schmelzen statt der Blasbälge anzuwenden"; „Ueber ein künstliches rothes Kupferglas"; „Die Verfertigung einer guten, dauerhaften Farbe aus Galmey“ u. s. w. Diese Aufsätze erschienen in Köhler's bergmännischem Journal 1789—1791. G. erreichte rüstig und thätig, dabei allgemein geehrt und geschätzt das hohe Alter von 82 Jahren.

Literatur

Köhler's Standrede am Grabe Gellert's. Schlichtegroll, Nekrol. für das J. 1795. II. Bd.

Autor

Gümbel.

Empfohlene Zitierweise

Gümbel, Wilhelm von, „Gellert, Christlieb Ehregott“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1878), S. [Onlinefassung]; URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd119186128.html>

1. Dezember 2020

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
