

NDB-Artikel

Köttig, *Friedrich August* Keramiker, Erfinder des künstlichen Ultramarins, * 2.9.1794 Schwemsal bei Düben/Mulde, † 10.4.1864 Meißen.

Genealogie

V Joh. Friedrich († 1804), aus Eisleben, Schichtmeister in Sch., Eigentumsbes. d. chem. Vitriolfabrik in Großwig b. Wittenberg;

M N. N.;

B Adolf Ferdinand, Bergmeister in Bilin/Böhmen;

- ⚭ Düben 1819 Charlotte Wilhelmine († 1873), T d. Geleitsmanns Joh. Gottlieb Friedrich Knecher in Düben; 3 S, u. a. →Otto Friedrich (s. 2).

Leben

K. studierte seit 1811 an der Bergakademie Freiberg und trat 1816 als Chemiker („Arkanist“) bei der Porzellanmanufaktur Meißen ein. Seit 1854 war er als Betriebsinspektor tätig, später wurde er zum 3. Mitglied der Lokaladministration der Manufaktur ernannt; im April 1863 trat er in den Ruhestand. – K. förderte die Verarbeitung der unter H. G. Kühn erschlossenen einheimischen Kaolin- und Tonvorkommen; so machte er 1817 erste Versuche mit Kaolin aus Bohrkernen der Lagerstätten in Sorzig Kreis Oschatz. Besonders bekannt wurde K. jedoch durch sein Verfahren zur Herstellung von künstlichem Ultramarin, durch das er – neben anderen zeitgenössischen Erfindern der „Ultramarinsynthese“ – den sehr teuren natürlichen, als Blaufarbenmineral vielfältig genutzten Halbedelstein Ultramarin entbehrlich machte und zum Aufbau der örtlichen Industrie wesentlich beitrug; 1864 gab es bereits 20 deutsche Ultramarinherstellerbetriebe. K.s Entdeckung wurde 1818 ausgelöst durch die mit königlichem Reskript geforderte Herstellung einer neuen, bleifreien Glasur für Irdenware, wobei er bei Verglasungsversuchen mit Ton und Natronsilikat auf tiefblaue, körnige Nebenprodukte mit Ultramarineigenschaften stieß. Er vervollkommnete sein Verfahren bis zur Fabrikationsreife im Herbst 1828, indem er die Eignung zahlreicher weiterer Ausgangsstoffe erprobte, darunter Natronsulfat, Quarz, Kristallsoda, sizilian. Stangenschwefel, mehrere Kohle- und Tonsorten (zum Beispiel aus Zettlitz bei Karlsbad und aus Seilitz, ferner auch englische China Clay). Dabei machte er eine weitere fabrikatorisch nutzbare Entdeckung, daß sich nämlich die blaue Farbtönung des künstlichen Ultramarins durch bestimmte Relationen zwischen Farbbasis (in Eisenschalen geschmolzene und mit Kaolin vermengte reinste Soda) und Schwefelzusatz auch nach violett, rötlich und grün abwandeln läßt. Zur Gewinnung des „künstlichen Lasursteinblaus“ wurde die nach Erkalten mittels Porzellanmühlen fein gemahlene Schmelze zunächst reduzierend in

Muffelöfen geglüht (in Schamottekapseln bis zur Gelbglut, höchstens 2½ Stunden), danach in Holzbütten mit Wasser ausgelaugt, abgepreßt, getrocknet und gesiebt, dann oxydierend bei mäßiger Rotglut geglüht, endlich aus der erkalteten Masse das Fertigprodukt durch Schlämmen und Sieben erhalten. Die Ultramarinherstellung nach K.s Verfahren wurde im Frühjahr 1829 in einer Mühle am nordöstlichen Fuße des Meißener Burgbergs aufgenommen. Das Produkt wurde in großem Umfange als Anstrichfarbe, zum Bedrucken und Färben von Textilien sowie als wäscheaufhellendes „Wäscheblau“ verwendet. Der Reinertrag dieser Fabrik überstieg zeitweilig sogar den der Porzellanherstellung in der Meißener Manufaktur. Nach Aufstellung der 1. Dampfmaschine (1852) und Betriebsvergrößerung durch Hinzunahme der Angermühle (1858) wurde die örtlich zu beengte, nicht mehr zu vergrößernde Fabrikation 1877 eingestellt. Sie erbrachte in 49 Jahren einen Reingewinn von insgesamt fast 320 000 Talern und erreichte 1851 einen Höhepunkt mit dem Jahresgewinn von rund 11 500 Talern. Gegenüber den sehr viel früher publizierten Erfindungen der Ultramarinsynthese von Ch. Gmelin (1828) und J. B. Guimet, Toulouse (1831), wurden K.s Verdienste hierum erst 1851 (in: Illustrierte Zeitung, 1851) und seine Erfindung sogar erst 1891 (J. Heintze, in: Journal f. praktische Chemie 43, 1891, S. 98 f.) in der Öffentlichkeit bekannt.

Literatur

F. Wolf, Das Meißner Ultramarin, in: Mitt. d. Ver. f. Gesch. d. Stadt Meißen 2, 1891, S. 560-62;

Festschr. z. 200j. Jubelfeier d. ältesten europ. Porzellanmanufaktur Meißen 1710-1910, 1920;

C. Schiffner, Aus d. Leben alter Freiburger Bergstudenten I, 1935, S. 192-216 (P);

M. Miels, Die Technik d. Porzellanmanufaktur, in: Festschr. 250 J. VEB Staatl. Porzellanmanufaktur Meißen, 1960, S. 115-65;

E. Schmauderer, Die Entwicklung d. Ultramarinfabrikation im 19. Jh., in: ZUG 14, 1969, S. 127-52;

ders., Künstl. Ultramarin im Spiegel v. Preisaufgaben, in: Technikgesch. 36, 1969, S. 322-23;

eigene Archivstud.

Autor

Walther Fischer

Empfohlene Zitierweise

, „Köttig, Friedrich August“, in: Neue Deutsche Biographie 12 (1979), S. 414 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
