

NDB-Artikel

Küch, *Richard* Physiker, Chemiker, * 30.8.1860 Salmünster Kreis Schlüchtern, † 3.6.1915 Hanau. (lutherisch)

Genealogie

V Emil, kurhess. Rentmeister, preuß. Rechnungsrat, aus hess. Beamtenfam.;

M Emilie, T d. kurhess. Prokurators Lic. iur. Christian Spohr u. d. Barbara Bergheim;

B →Friedrich (1863–1935), Dir. d. Staatsarchivs Marburg 1914–29, verzeichnete d. polit. Akten v. Landgf. Philipp d. Großmütigen u. entwickelte dabei e. neuartige Form d. Aktenanalyse (Polit. Archiv ... I u. II, 1904/10) (s. L);

- ♂ Celle 1891 Ida verw. Calckhof (1858–1929), T d. Gerichtsvogts Heinr. Daniel Carl Ziesenis u. d. Amalie Raake;

1 S, 3 T.

Leben

K. studierte seit 1878 Naturwissenschaften in Marburg und seit 1880 in Leipzig, wo er bei dem Mineralogen F. Zirkel arbeitete. 1884 wurde er zum Dr. phil. promoviert und legte das Staatsexamen ab. Er bearbeitete dann die Sammlungen von W. Reiss und A. Stübel aus den Anden und verfaßte eine gründliche Monographie über deren vulkanische Gesteine (1892). Ende der 80er Jahre wurde er Assistent am Berliner Museum für Naturkunde und bei K. Klein am Mineralogisch-Petrographischen Institut der Univ. Berlin, wo er sich habilitieren wollte. Aus wirtschaftlichen Gründen entsagte er der akademischen Laufbahn und wurde – durch frühere Untersuchungen über Platinpapier qualifiziert – im April 1890 Mitarbeiter seiner Schulfreunde Heinrich und Wilhelm Heraeus in deren Hanauer Unternehmen, der Platinschmelze W. C. Heraeus. 1909 wurde K. Teilhaber der damals in eine GmbH umgewandelten Firma W. C. Heraeus und war zusammen mit den Brüdern Heraeus zugleich als Geschäftsführer tätig.

K. hatte sich erfolgreich mit der Gewinnung von Platin höchster Reinheit befaßt, wie es von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt für ihre grundlegenden Meß- und Eich-Arbeiten verlangt worden war. Er entdeckte zusammen mit W. Heraeus, daß Gold gegen konzentrierte Schwefelsäure widerstandsfähiger ist als Platin und entwickelte Platin-Gold-Kombinationen, insbesondere für Säurekonzentratoren. Für exakte pyrometrische Messungen bei sehr hohen Temperaturen stellte er Thermolemente und Widerstandsthermometer mit Drähten aus reinem Platin her und erhielt für seine Erfindungen zahlreiche

Patente. Damit schuf er auch die Grundlagen zum Bau elektrischer Öfen und Heizapparate, aus dem sich der heutige Produktbereich „Elektrowärme“ entwickelte, der Geräte vom Bratofen bis zum Industrieofen umfaßt.

K. fand ein Verfahren, durch Schmelzen von Bergkristall in der Knallgasflamme relativ blasenfreies Quarzglas von höchster Reinheit zu gewinnen (Weltausstellung Paris 1900), was zur Gründung der „Heraeus Quarzschmelze“ führte. Aufgrund der technischen Erschließung des Quarzschmelzens konnte K. auch die Konstruktion und Herstellung der Quecksilberlampe aus Quarzglas („Quarzlampe“ 1903/04) mit Erfolg durchführen. Diese Lampe, die sich bei geringem Energieverbrauch durch eine hohe Lichtausbeute und eine lange Brenndauer auszeichnete, sollte eigentlich die damals zur Straßenbeleuchtung benutzten „Bogenlampen“ ablösen; hierzu wurde 1906 von W. C. Heraeus zusammen mit der AEG in Berlin die Quarzlampen-Gesellschaft gegründet. Trotz ihrer Bewährung, vor allem in Fabrikanlagen und auf Bahnhöfen, wurde diese Lampe nach 1910 von der Metallfadenlampe zunehmend abgelöst, die billiger war und eine bessere, verträglichere Lichtfarbe besaß. Dagegen bewährte sich diese Quarzlampe („Höhensonne“ Original Hanau) bis heute unter zahlreichen Firmierungen infolge ihres Reichtums an ultravioletten Strahlen im medizinischen sowie kosmetischen Bereich und in zahlreichen weiteren Gebieten, z. B. für UV-Sterilisationen und bei Analysen. Nach mehreren Verbesserungen hat aber die Quecksilberhochdruck-Quarzlampe auch in der Beleuchtung, insbesondere als Mischlicht-Leuchte weite Verbreitung gefunden, neuerdings auch als Quarzglas-Quecksilberdampfampe mit höchsten Drucken (20-60 atü).

Werke

Btr. z. Petrographie d. Westafrikan. Schiefergebirges, Diss. Leipzig 1884;

Geolog. Stud. i. d. Republik Colombia, I. Petrographie, 1. Die vulkan. Gesteine, in: W. Reiss u. A. Stübel, Reisen in Südamerika, 1892;

Elektr. u. spektrale Eigenschaften d. Lichtbogens zw. Cd-, Zn-, Pb-, Bi-, Sb-, Te- u. Se-Elektroden in evakuierten Quarzröhren, in: Physikal. Zs. 6, 1905 (mit J. Stark);

Photometr. u. spektralphotometr. Messungen am Quecksilberlichtbogen bei hohem Dampfdruck, in: Ann. d. Physik 20, 1906 (mit T. Retschinsky);

dies., Temperatur-Messungen im Hg-Lichtbogen der Quarzlampe, ebd. 22, 1907;

Selektive Absorption im Hg-Lichtbogen, ebd. 22, 1907;

Arbb. üb. d. Quarz-Quecksilberlampe, in: Elektrotechn. Zs. 22, 1907, 30, 1909, 33, 1912. -

Zahlr. Patente auf d. Gebieten Schmelzen v. Quarzglas, Quecksilberlampe, Metallurgie v. Platinmetallen.

Literatur

M. Bodenstein, Eine Quecksilberlampe aus Quarzglas, in: Zs. f. Elektrochemie 8, 1904;

P. Askenasy, ebd. 3/4, Bd. 22, 1916;

Festschr. z. 75j. Bestehen d. Platinschmelze W. C. Heraeus, 1926, S. 21-34 (P);

Ruthardt, 100 J. Heraeus, 1951;

Bote v. Untermain v. 26.11.1955;

Heraeus, 60 J. Quarzglas, 25 J. Hochvakuumtechnik, 1961;

Pogg. V. - *Zu B Friedrich*: F. Wolf, in: Marburger Gel., hrsg. v. I. Schnack, 1977, S. 308-15 (W, L, P).|

Nachlass

Nachlaß: Staatsarchiv Marburg.

Portraits

Zeichnung v. Frdr. Küch, 1879;

Ölgem. v. H. Giebel, 1908 (in Bes. d. Vf.).

Autor

Richard Martinus Emge

Empfohlene Zitierweise

, „Küch, Richard“, in: Neue Deutsche Biographie 13 (1982), S. 174-175
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
