

GROSSE ÖSTERREICHISCHE TECHNIKER

Carl Auer von Welsbach



Carl Auer von Welsbach wurde am 1. September 1858 in Wien geboren. Sein Vater war zu dieser Zeit Direktor der k. k. Staatsdruckerei. Nach der Matura studierte C. A. v. Welsbach anfänglich an der Technischen Hochschule in Wien Chemie und anschließend an der Universität Heidelberg, wo der bedeutende Gelehrte und Chemiker Robert Bunsen einer seiner Professoren war. 1882 promovierte Welsbach in Heidelberg zum Dr. phil.

Bunsen erkannte die außergewöhnliche Begabung von Welsbach und sicherte Welsbach seine persönliche Unterstützung zu.

Nach Wien zurückgekehrt forschte Welsbach am chemischen Institut der Universität Wien. Von Vorteil war, daß er aus einem reichen Elternhaus entstammte, das ihm die notwendigen finanziellen Mittel für seine Forschungsprojekte zur Verfügung stellte. Der Schwerpunkt seiner Forschungstätigkeit galt den Mineralien und seltenen Erden, aus denen er durch Isolierung einen besonderen Werkstoff für die Lichttechnik zu finden suchte. Gelegentlich zeigten untersuchte Stoffe bei Berührung mit einer Flamme ein intensives Glühen. Welsbach wollte diese Eigenschaft als Grundlage für die Herstellung eines in einer Gasflamme leuchtenden Glühkörpers verwenden.

1885 veröffentlichte er seine Forschungsergebnisse in den Berichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien und meldete zwei Patente über Leuchtkörper bei Gasbrennern an. Dabei handelte es sich um einen "Glühkörper", ein mit seltenen Erden getränktes Baumwollgewebe, das in der Gasflamme ein besonders helles Licht ausstrahlte.

Der sogenannte "Auer Strumpf" erfreute sich in kurzer Zeit einer regen Nachfrage, sodaß Welsbach einen Weg suchte, die neue Lichtquelle fabrikmäßig zu produzieren. Nach emsiger Kleinarbeit konnte eine entsprechende Lösung gefunden werden. Das Glühlicht beherrschte den Beleuchtungsmarkt und überflügelte in den folgenden Jahren sogar die Elektrische Beleuchtung durch seine bestechende Helligkeit.

Die von Edison erfundene Kohlenfadenlampe wurde zurückgedrängt, da damit nur ein Teil der Helligkeit des von Welsbach erfundenen Glühlichtes erreicht werden konnte.

Welsbach setzte seine Forschungen in eine andere Richtung der Beleuchtungstechnik fort: Die elektrische Beleuchtung stellte er in den Mittelpunkt seiner Forschung. Das Licht der Kohlenfadenlampe war unbefriedigend. Er suchte nach einem anderen Werkstoff, der als Glühfaden verwendet werden konnte.

Der Faden sollte eine entsprechende Beständigkeit und Lebensdauer aufweisen. Erst die Versuche mit dem schwer schmelzbaren Osmium brachten erste Erfolge. Der Durchbruch wurde mit Wolfram erreicht, das sich hervorragend als Faden für eine Glühlampe eignete.

Mit der Herstellung der Osmium-Wolfram-Metallfadenlampe (Osram) 1898 schaffte sich Welsbach selbst Konkurrenz. Die Glühbirne machte dem "Auer Strumpf" mächtig Konkurrenz und bald

überflügelte sie das Gasglühlicht. Der Siegeszug der elektrischen Beleuchtung trat seine Fahrt an.

Welsbach forschte weiter. 1907 wurde das Cer-Eisen-Feuerzeug auf den Markt gebracht. Geheimnis dieses Feuerzeugs war der Einsatz eines zündungskräftigen Materials - die Cer-Eisen-Legierung. Dieses Feuerzeug mit "Auermetall" bestückt sicherte sich ebenfalls seinen Platz in der industriellen Produktion und am Weltmarkt.

Im Jahre 1907 errichtete Welsbach in der Nähe seines Schlosses Welsbach in Kärnten die erste Fabrik zur Verarbeitung von Thorium und Cer - die "Treibacher Chemischen Werke".

Neben all seinen Leistungen ist noch daraufhinzuweisen, daß Welsbach 4 neue bis dahin unbekannte Elemente entdeckte.

Die Forschungsarbeiten von Welsbach schufen auch Grundlagen für die moderne Forschung auf dem Gebiet der Atomphysik, insbesondere für die Kernanalyse. Als Mitglied der Kommission zur Erforschung der radioaktiven Erscheinungen hat Welsbach wertvolle experimentelle Beiträge geliefert.

Welsbach gehört zu jenem Erfindertyp, der Erfolg und Ehrung schon zu Lebzeiten einfahren konnte. So war er Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien, Berlin und Stockholm. Er war im Besitz von mehreren Ehrendoktoraten verschiedener Universitäten. Von der Universität Heidelberg, wo er seinen zweiten Studienteil absolvierte, wurde er zum Ehrensensator erhoben.

Neben den akademischen Auszeichnungen erhielt er auch zahlreiche Orden, Ehrenzeichen und Ehrenmitgliedschaften.

1901 wurde Welsbach von Kaiser Franz Josef I. in den erblichen Freihermstand erhoben und mit dem Titel "Freiherr von Welsbach" ausgezeichnet.

Die Zweite Republik widmete dem großen Österreicher im Jahre 1957 eine 25 Schilling Silbermünze.

Der weit über die Grenzen bekannte Forscher und Erfinder Carl Auer von Welsbach starb am 4. August 1929 in seinem Schloß Welsbach in Kärnten.

Hans Lanner

<http://www.althofen.at/welsbach.htm>