

Hans Behn-Eschenburg



(1864–1938)

Die Systemfrage für die Vollbahnelektrifizierung war jahrzehntelang heiss umstritten. Italien hatte als kohlenarmes Land als eines der ersten eine Entscheidung gefällt und sich dem Drehstrom (3000 V, 16 Hz) verschrieben. In Frankreich waren die Chemin de Fer du Midi, Paris–Orleans, und später die Chemin de Fer du Nord dem Gleichstrom zugetan, wobei in einem Fall 1500 V, im andern 3000 V zur Anwendung kamen.

In der Schweiz setzte sich Huber-Stockar für den Einphasen-Wechselstrom ein. Bahnbrechend war in dieser Beziehung die Versuchsanlage Seebach–Wettingen, welche nach fünfjährigen Versuchen 1909 aber wieder abgebrochen werden musste, da sich die Schweiz. Bundesbahnen (SBB) nicht entschliessen konnten, sie zu übernehmen. Erst das erfolgreiche Vorgehen der Lötschbergbahnen, nach fruchtbaren Versuchen auf der Strecke Spiez–Frutigen (1910), die von Anfang an mit 15 000 V und 16 2/3 Hz eingerichtet wurde, sowie die fatale Kohlenknappheit während des Ersten Weltkrieges bewogen dann die SBB, im Jahre 1916 die Elektrifizierung der Hauptbahnen in die Wege zu leiten, wobei mit der an Steigungen und Tunnelstrecken reichen Gotthardlinie der Anfang gemacht werden sollte. (In Wirklichkeit kam dann 1919 als erste elektrifizierte Strecke Bern–Thun in Betrieb.)

Der am 10. Januar 1864 als Sohn eines Literaturprofessors in Zürich geborene Hans Behn-Eschenburg hat zu diesem für die Schweiz und ihre Volkswirtschaft wichtigen Geschehen massgebende Bausteine beigetragen. Ihm gelang, gestützt auf

wissenschaftliche Überlegungen und dank den Versuchen auf der Strecke Seebach–Wettingen, die Konstruktion eines betriebstüchtigen und wirtschaftlichen Einphasen-Wechselstrommotors für die Frequenz von 15 bzw. 16 2/3 Hz, des Serienmotors mit phasenverschobenem Kommutationsfeld.

Als die SBB 1917, im Hinblick auf die am Gotthard zu erwartenden Betriebsverhältnisse, die Grossfirmen einlud, Vorschläge für die Nutzbremmung einzureichen, war es wiederum Behn-Eschenburg, der als Einziger brauchbare Lösungen vorlegte, die in der Folge auch allgemein verwirklicht wurden. Die ETH, an der er seinerzeit Physik und Mathematik studiert hatte, verlieh ihm 1919 für diese Verdienste den Ehrendoktor der Technischen Wissenschaften.

Nach seinen Studien in Zürich und Berlin promovierte Behn-Eschenburg an der philosophischen Fakultät der Universität Zürich, konnte dann als Assistent von Prof. Dr. H. F. Weber (ETH), der von H. von Helmholtz den Auftrag hatte, die messtechnischen Untersuchungen der denkwürdigen Drehstromkraftübertragung von Lauffen am Neckar nach Frankfurt (1891) vorzunehmen, bei diesen Arbeiten mitwirken. So vorbereitet, trat er 1892 bei der MFO ein, wo er 1897 Chefelektriker, 1910 Direktor und zwei Jahre später technischer Generaldirektor wurde. Auch nach seinem 1928 erfolgten Rücktritt blieb er, bis zu seinem am 18. Mai 1938 erfolgten Tode, der MFO als technischer Berater verbunden.