Hans Behn-Eschenburg : 1864-1938

Autor(en): **W., H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **54 (1963)**

Heft 26

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-916550

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

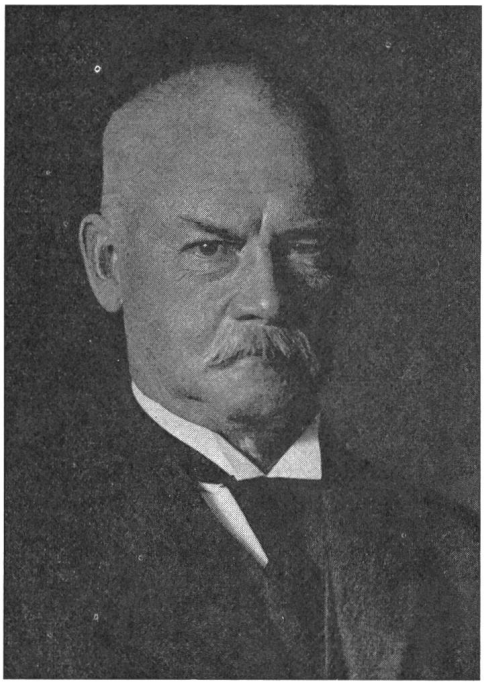
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

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—Orléans, 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, die nach fruchtbaren Versuchen auf der Strecke Spiez—Frutigen (1910), die von Anfang an mit 15 000 V, $16^2/_3$ 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 vor 100 Jahren, 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 Nutzbremsung 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 vor 25 Jahren, am 18. Mai 1938 erfolgten Tode, der MFO als technischer Berater verbunden.

H. W.

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

32'519

Twistor-Speicher

621.318.1 - 501.222

[Nach *E. K. Aschmoneit:* Twistor-Speicher grosser Kapazität. Elektronik 12(1963)9, S. 257...262]

Der Twistor — ein magnetisches Speicherelement, erstmalig 1957 beschrieben — hat vielversprechende Eigenschaften in Bezug auf geringe Zugriffszeit, kleinen Platzbedarf und vollautomatische Fertigungsmöglichkeit. Von der ursprünglichen Ausführung, ein verdrillter Draht aus magnetischem Werkstoff, ist man abgekommen und wickelt denselben nun schraubenförmig als Band um einen Kupferdraht (Fig. 1a). Das Funktionsprinzip bleibt dabei dasselbe: Ein axiales und ein konzentrisches Magnetfeld erzeugen einen Feldvektor, der mit dem Steigungswinkel und damit mit der Richtung leichtester Magnetisierbarkeit des Magnetbandes zusammenfällt. Das axiale Feld wird durch eine Spule um den Twistor oder auch nur durch einen Draht oder Bügel gebildet (Fig. 1b), während das konzentrische Feld durch

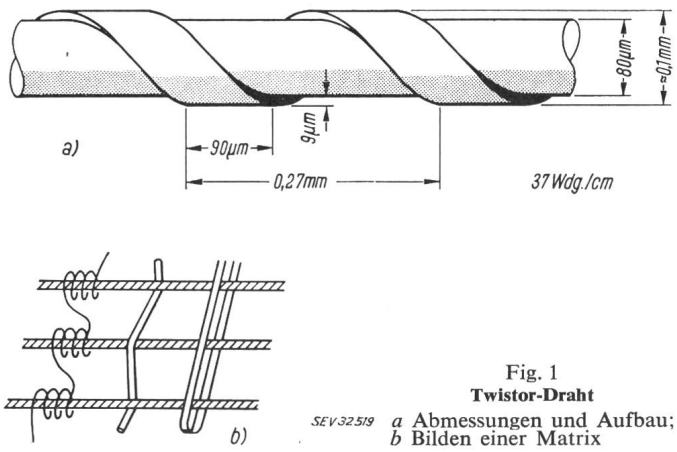


Fig. 1
Twistor-Draht
SEV 32519 *a* Abmessungen und Aufbau; *b* Bilden einer Matrix