

ZEITSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER INGENIEURE.

Nr. 52.

Sonntag, den 28. Dezember 1907.

Band 51.

Inhalt:

<p>Gustav Zeuner † 2049</p> <p>Maschinelle Einrichtungen für das Eisenhüttenwesen. Von Fr. Frölich (Schluß) 2051</p> <p>Neue Textilmaschinen mit Berücksichtigung der jüngsten Ausstellungen. Von G. Rohn (Fortsetzung) 2058</p> <p>Die Kerschlagprobe im Materialprüfungswesen. Von Ehrenberger (Schluß) 2065</p> <p>Der Einfluß des Gegendruckes und der Zwischendampfentnahme auf den Dampfverbrauch von Kolbendampfmaschinen. Von Chr. Eberle (Schluß) 2070</p> <p>Die angebliche Gefährlichkeit des Leuchtgases im Lichte statistischer Tatsachen 2076</p>	<p>Elsaß-Lothringer B.-V.: Elektrische Ventilwirkungen 2078</p> <p>Schleswig-Holsteinischer B.-V.: Unterwasserschallsignale 2078</p> <p>Bücherschau: Bei der Redaktion eingegangene Bücher 2079</p> <p>Zeitschriftenschau 2080</p> <p>Rundschau: Die elektrisch betriebenen Personenwagen auf der Internationalen Automobilausstellung in Berlin. Von K. Meyer. — Seeschiffe mit Nioclause-Ueberhitzern. Von Fr. Geiseler. — Verschiedenes 2082</p> <p>Patentbericht: Nr. 187034, 188191, 187379, 187792, 187314 2086</p> <p>Zuschriften an die Redaktion: Knicksicherheit von Gitterstäben. 2087</p> <p>Angelegenheiten des Vereines: Mitteilungen über Forschungsarbeiten, Heft 48. — Herausgabe des Werkes von C. Matschoß: Die Entwicklung der Dampfmaschine 2088</p>
---	---

Gustav Zeuner †

Am 17. Oktober ist in Dresden der Geheime Rat Professor Dr. Gustav Zeuner verschieden. Damit ist der Träger eines Namens von uns gegangen, der längst der Geschichte unserer Wissenschaft angehört und der stets genannt werden wird, wenn man ihre größten Männer nennt. Wir wollen heute nur ein flüchtiges Bild vom äußeren Leben des Verstorbenen zeichnen und behalten uns eine eingehende Würdigung von Zeuners wissenschaftlicher Arbeit und ihrer Beziehung zum Maschinenbau sowie seiner Stellung zu andern großen Fachgenossen seiner Zeit für eine spätere Gelegenheit vor.

Gustav Zeuner wurde am 30. November 1828 in Chemnitz geboren. An der höheren Gewerbeschule seiner Vaterstadt erhielt er eine gründliche Ausbildung in der Mathematik und den Naturwissenschaften, durch Privatunterricht erwarb er sich gediegene Sprachkenntnisse. So vorbereitet bezog er 1848 die Bergakademie in Freiberg und studierte dort von 1848 bis 1851, um sich dem Berg- und Hüttenwesen zuzuwenden.

Den damals bestehenden Vorschriften gemäß machte Zeuner vor seiner Einschreibung den praktisch-bergmännischen Kursus auf Freiberg-Gruben und nach

Vollendung des Studiums den praktischen Kursus an den Freiberg-Gruben durch.

Sein Entschluß, die Freiberg-Grubenakademie zu beziehen, entsprang fast ausschließlich dem Umstande, daß damals in technischen Kreisen die Werke von Julius Weisbach, Professor der Mechanik und Bergmaschinenlehre an der Bergakademie in Freiberg, größtes und wohlverdientes Aufsehen erregten.

Schon in der ersten Zeit seines Studiums trat Zeuner in nahe Beziehungen zu Weisbach; dessen freundschaftliche, wahrhaft väterliche Gesinnungen haben ihn auf seinem ganzen ferneren Lebenswege begleitet und waren die Veranlassung, daß er schon sehr früh den Entschluß faßte, sich dem technischen Lehrfache zuzuwenden.

Nach mehrfachen Reisen und einem längeren Aufenthalt in Paris, wo er von Weisbach persönlich bei Poncelet, Regnault und Combes eingeführt wurde, übernahm Zeuner vorübergehend als Stellvertreter Lehrstellen der

Mechanik in Freiberg und Chemnitz und nahm bis 1855 an allen Arbeiten Weisbachs, insbesondere aber an dessen bahnbrechenden hydraulischen Versuchen, teil.

Im Jahr 1853 promovierte Zeuner an der Universität



Leipzig. Im gleichen Jahre gründete er mit Weisbach und Bornemann den »Civilingenieur« und behielt bis 1857 die Redaktion dieser Zeitschrift, die ihm während ihres ganzen 42jährigen Bestehens eine ununterbrochene Reihe der wertvollsten Beiträge dankt.

Gerade in dem Augenblick, als der 27jährige Mann, einer Empfehlung seines Lehrers Weisbach folgend, im Begriffe stand, als Bergingenieur nach Spanien auszuwandern, erreichte ihn 1855 eine Berufung als Professor der Mechanik und Maschinenlehre an das neu errichtete eidgenössische Polytechnikum in Zürich. Er wohnte mit allen neu gewonnenen Professoren, unter denen sich Clausius, Culman, Rud. Wolf u. a. befanden, der Eröffnungsfeier bei und übernahm dabei zugleich als Vorstand die Leitung der mechanischen Abteilung.

1859 ernannte ihn der schweizerische Schulrat zum stellvertretenden Direktor und 1865 zum Direktor des Polytechnikums; Zeuner nahm letztere Stelle bis 1868 ein, zu welchem Zeitpunkt er auf seinen ausdrücklichen Wunsch in die erstgenannte Stelle zurückversetzt wurde, weil er seine Lehrtätigkeit durch das Uebermaß von Verwaltungsgeschäften, welche die rasch aufblühende Hochschule forderte, zu sehr beeinträchtigt fühlte.

In die Züricher Zeit fällt die Entstehung einer Reihe der bedeutendsten Werke Zeuners. Schon 1856 und 1857 erschienen im »Civilingenieur« zwei Arbeiten über Lokomotivsteuerungen, 1856 im I. Band der Schweizerischen Polytechnischen Zeitschrift eine Arbeit über die Stephenson'sche Kulisze; diese Erstlinge schon wurden von der Praxis sehr günstig aufgenommen, weil darin ein neues, sehr einfaches und durchsichtiges Verfahren angegeben war, um auf graphischem Wege die Dampfverteilung durch Schieber zu studieren. In rascher Weiterführung des fruchtbarsten Grundgedankens entwickelte sich hieraus das im Jahr 1857 in erster und 1904 in sechster Auflage erschienene Buch »Die Schiebersteuerungen«, welches bald ins Französische und Englische übersetzt wurde und den Namen des Verfassers in weitesten Kreisen bekannt machte.

War Zeuner schon mit diesem Werk einem Bedürfnis entgegengekommen, so gilt dies in noch höherem Grade von einer zweiten im Jahr 1859 erschienenen Arbeit, die ein ganz andres Gebiet betrifft; es sind dies die »Grundzüge der mechanischen Wärmetheorie«. Auf theoretischem und experimentellem Wege waren durch Mayer, Clausius, Thomson, Rankine, Clapeyron, dann durch Joule und Regnault die Anschauungen über das Wesen der Wärme und ihre Beziehung zur Arbeit geklärt worden; allein es fehlte an einem Werk, das dem schaffenden Techniker die zerstreuten Ergebnisse dieser neuen Wissenschaft übermittelt und ihre Anwendung auf das Maschinenwesen in übersichtlicher Weise gelehrt hätte. Dies leistete Zeuner in seinen »Grundzügen« und der daraus entstandenen »Technischen Thermodynamik« in unübertroffen meisterhafter Weise. Dieses Werk hat durch seine ungemein klare und überzeugende Darstellungsweise weit hinaus lehrend gewirkt und ist grundlegend und bahnbrechend geworden für alle literarische Forschungsarbeit auf diesem Gebiet.

In Zürich verfaßte Zeuner auch sein Buch »Abhandlungen aus der mathematischen Statistik«, dem später noch weitere Arbeiten derselben Richtung folgten. Damit ist Zeuner ein Mitbegründer dieser Wissenschaft geworden, die heute die größte Bedeutung für unser modernes Kulturleben erlangt hat.

Während seiner Amtsdauer in Zürich ergingen an Zeuner mehrfache Berufungen, so nach Wien, nach München, nach Karlsruhe, nach Aachen, doch er wollte sich nicht entschließen, den ihm lieb gewordenen Wirkungskreis zu verlassen; erst einer Berufung in sein engeres Heimatland, und zwar an die Bergakademie Freiberg, von der er ausgegangen war, konnte er nicht widerstehen. Das war im Jahr 1871.

Die Bergakademie, diese älteste deutsche höhere technische Schule, war eigenartig organisiert. Bis zum Jahr 1869 war das kgl. Oberbergamt die Direktorialbehörde; nach einer kurzen Uebergangszeit beschloß im Jahr 1871 die Regierung, einen Professor als selbständigen Direktor einzusetzen und ihn unmittelbar dem Finanzministerium zu unterstellen. Die Wahl fiel auf Zeuner, der im September 1871 die Leitung der Akademie und gleichzeitig die Professur seines im selben Jahre verstorbenen ehemaligen Lehrers Weisbach übernahm.

In den nächsten Jahren setzte Zeuner seine ganze Kraft ein, um eine vollständige und zeitgemäße Reorganisation der Bergakademie herbeizuführen; aber schon im Mai 1873 wurde er als ständiger Direktor und Professor der Mechanik und der theoretischen Maschinenlehre an das Polytechnikum nach Dresden berufen, das damals dem Ministerium des Innern unterstellt war.

Um die Nachteile zu verhüten, die eine Unterbrechung der Arbeiten zur Umbildung der Bergakademie herbeiführen konnte, erhielt Zeuner den Auftrag, bis auf weiteres noch seine Stellung an der Bergakademie beizubehalten; er hat dann in der Tat bis zum Jahr 1875 die schwierige Aufgabe erfüllt, von Dresden aus als ständiger Direktor an zwei verschiedenartig organisierten, unter zwei verschiedenen Ministerien stehenden Schulen unter gleichzeitigem Wirken als Lehrer den an ihn gestellten Anforderungen gerecht zu werden.

Im März 1875 legte Zeuner, als die Reorganisation der Bergakademie durchgeführt war, seine Stellung daselbst nieder, um seine Kräfte von nun an ausschließlich dem Dresdner Polytechnikum zu widmen. Beim Scheiden von Freiberg wurde ihm von den städtischen Behörden das Ehrenbürgerrecht verliehen.

In Dresden übernahm Zeuner die Direktion der Polytechnischen Schule aus den Händen des Professors Dr. Hülse, der in früheren Jahren in Chemnitz sein Lehrer gewesen war. Die Polytechnische Schule befand sich in wohlgeordneten Verhältnissen und in den ersten Anfängen des allmählichen Ueberganges zur Technischen Hochschule.

Diesen Uebergang suchte Zeuner im Hinblick auf die gleichen Bestrebungen der andern technischen Bildungsstätten Deutschlands und auf den gewaltigen Aufschwung der gesamten Technik in jener Zeit möglichst zu beschleunigen. Im Jahr 1876 wurde das Polytechnikum dem Ministerium des Kultus und Unterrichts unterstellt und erhielt durch ein neues Statut, eine neue Studienordnung und neue Prüfungspläne eine veränderte Gestalt.

Unter Zeuner wurde neben den bereits bestehenden drei Fachabteilungen (für Ingenieurwesen, Maschinenbau und Chemie) noch eine Hochbauabteilung begründet und die mechanischen Abteilungen durch Einführung des Unterrichtes in der Elektrotechnik erweitert. Besondere Fürsorge wendete Zeuner auch der allgemeinen Abteilung zu; sie wurde durch Gründung zahlreicher neuer Professuren und Unterrichtszweige bedeutend erweitert und ihr die Ausbildung von Lehramtskandidaten zugewiesen.