Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 57/58 (1911)
Heft: 1

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Eidgenössische Polytechnische Hochschule.[1])

In der Begründung seiner ablehnenden Haltung zu dieser Frage sagte Professor Zschokke vor dem Nationalrat u. a., es seien keine Fälle bekannt, in denen der jetzige Name der eidg. polytechnischen Schule den Studierenden Schwierigkeiten bereitet hätte. Das Unzutreffende dieser Behauptung ist seit unserer letzten Notiz inzwischen auch Fernerstehenden durch zwei spontane Einsendungen im Berner „Bund" vom 27./28. und vom 30. Dezember 1910 klargemacht worden.

Zunächst berichtet der in Zürich diplomierte Maschinen-Ingenieur E. F., der im deutschen Reichsdienst beschäftigt ist, dass er als Staatsbeamter und Inhaber eines an einer nicht reichsdeutschen Hochschule erworbenen Diploms veranlasst gewesen sei, Anfangs Juni 1910 die Genehmigung zur Führung des in Deutschland als akademischer Grad geschützten Titels „Diplom-Ingenieur" nachzusuchen. Tatsache sei nun, „dass die Entscheidung des preussischen Kultusministeriums heute noch aussteht, weil eben anscheinend die Beantwortung der prinzipiellen Frage, ob ein Diplom der „Eidgen. polytechnischen Schule" dem Diplom einer „Technischen Hochschule" gleichwertig sei, nicht so ohne weiteres gegeben ist."

Handelt es sich im Vorstehenden um einen Fall, in dem einem diplomierten Absolventen Schwierigkeiten entstanden sind, so betrifft die zweite, mit -y gezeichnete Korrespondenz einen Anstand, den ein nunmehr ebenfalls diplomierter Ingenieur als Studierender hatte. Der Betreffende wies auf der Kanzlei der Universität München, wo er noch verschiedene staatswissenschaftliche Vorträge besuchen wollte, die Matrikel der „Eidg. polytechnischen Schule" vor. Es wurde ihm jedoch eröffnet, dass eine Immatrikulation nicht erfolgen könne, da er lediglich die Zeugnisse einer Mittelschule vorgewiesen habe. Man betonte auf der Universitätskanzlei die Angabe der Fleissnoten in den einzelnen Fächern auf der Matrikel als Beweis des Mittelschul-Charakters dieser „polytechnischen Schule", deren Titel natürlich nicht dazu angetan war, die Kanzlei von ihrer Meinung abzubringen. Nachträglich wurde, nach eingeholten Informationen, die Immatrikulation zwar bewilligt, aber wie man sieht, nicht ohne Schwierigkeiten.

Der erstgenannte Diplom-Ingenieur E. F. sagt ganz zutreffend im weitern, man solle doch in dieser Sache, zu deren Beantwortung in erster Linie die davon Betroffenen massgebend sind, uns Technikern (in diesem Falle denen deutscher Zunge) das Entscheidungsrecht lassen. Auch erwartet er, dass die „Gesellschaft ehemaliger Polytechniker" als kompetenteste Körperschaft in dieser Frage kräftig eingreife. — Tatsächlich hat auch der Ausschuss der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker sich der Sache bereits angenommen und es kann seiner namentlich über die Bedürfnisfrage aufklärenden Tätigkeit nur förderlich sein, wenn auch andere Kollegen, die den vorgenannten ähnliche Erfahrungen gemacht haben, diese so bald wie möglich dem Sekretariat der G. e. P. (Zürich, Rämistrasse 28) mitteilen.

Miscellanea.

Der Rheinfall und die Rheinschiffahrt. Die schweizerische Naturschutzkommission hat sich beim „Projektierungskonsortium" dafür verwendet, dass bei der Umgehung des Rheinfalls mit einem Schiffahrtskanal die Schönheit des Falles nicht beeinträchtigt werde. Sie erhielt von den Projektierenden die Zusage: „Wir werden nicht ermangeln, die Integrität des Rheinfalles so gut als möglich zu wahren. Immerhin werden wir mit dem Schiffahrtskanal ein Wasserwerk in Verbindung bringen und dem Rheine total 50 m^3 Wasser pro Sekunde entziehen, d. h. so viel als beide Kantone, Zürich und Schaffhausen, zusammen berechtigt sind. Diese Entnahme des Wassers wird auf die Schönheit des Rheinfalles nur bei ganz kleinem Wasserstande, also während der strengsten Winterszeit, von Einfluss sein, aber bei der in Aussicht genommenen Regulierung des Bodensees wieder zum grössten Teil verschwinden."

Soviel uns bekannt, kann bei aussergewöhnlich tiefen Wasserständen die Wassermenge des Rheins an dieser Stelle bis auf 80 m^3/sek zurückgehen. Auf der Schaffhauser Seite ist übrigens schon ein wesentlicher Teil des zur Verfügung stehenden Wassers ausgenützt.

Der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen hat nun am 31. Dezember 1910 beschlossen, gegen die Absicht zu protestieren, in Verbindung mit der Schleusenanlage zur Hebung der Schiffe noch eine Wasserkraftanlage am Rheinfall zu erstellen. Er erklärt, gegen jedes Schiffahrtsprojekt am Rheinfall entschieden Stellung zu nehmen, das nicht die völlige Integrität dieses Naturwunders sichert und dass dem Rhein mehr Wasser zu entnehmen droht, als zur Durchschleusung der Schiffe nötig ist. Auch soll beim eidg. Departement des Innern dahin gewirkt werden, dass der Bundesrat nie eine Konzession erteilt, welche das Naturwunder des Rheinfalles beeinträchtigt. Es wird sich nun wohl auch die Regierung von Zürich zu der Sache äussern.

Wir haben auch hier einen Fall, in dem zwei Kantone bei dem gleichen Wassergefälle interessiert sind. Das bringt uns neuerdings in Erinnerung, dass seit mehr als 15 Jahren (Bundesbeschluss vom 4. April 1895) der Bundesrat den Auftrag hat, „mit Beförderung eine Vorlage einzubringen betr. die Regelung der interkantonalen Beziehungen mit Bezug auf Wasserwerksanlagen", ohne dass in der Sache seither etwas geschehen wäre; dass ferner die wiederholt zugesagte endgültige Vorlage in Ausführung der jüngsten Ergänzung der Bundesverfassung noch immer nicht das Tageslicht erblickt hat!

Die Wasserkräfte der Insel Sizilien sollen nach den Berechnungen des italienischen Wasserbautechnikers *Omodeo* eine ziemlich gleichmässige Leistung von etwa 50000 *PS* liefern können. Die „Società Elettrica della Sicilia Orientale" ist im Begriff, sich alle bedeutenderen Wasserkräfte der Insel zu sichern, um sie mittels eines Drehstrom-Fernleitungsnetzes von 880 *km* Gesamtlänge den verschiedenen, in Betracht fallenden Interessenten für Licht und Kraft, insbesondere den Schwefelbergwerken, die zur Zeit für etwa 20000 *PS* Dampfmaschinen betreiben, in Form elektrischer Energie zugänglich zu machen. Einstweilen ist die elektrische Versorgung der sizilianischen Ostküste durch eine etwa 200 *km* lange Drehstrom-Fernleitung für eine Spannung von 40000 Volt bei Anschluss einer Dampfzentrale in Syrakus und je einer Wasserkraftzentrale am Cassibile und am Alcantaro in Ausführung genommen. Am Cassibile wird bei einem Gefälle von 275 *m* eine mittlere Wassermenge von 1,1 m^3/sek während acht Monaten ausgenützt, wobei für die Deckung von Belastungsspitzen ein Sammelbecken von 11000 m^3 Inhalt angelegt wurde; die nach Mitteilung der „Z. d. V. d. I." von den Firmen Escher Wyss & Cº in Zürich und Brown Boveri in Mailand ausgerüstete Zentrale verfügt über vier Generator-Maschinensätze von je 1500 *kw* Drehstrom-Leistung, sowie über zwei Erreger-Maschinensätze von je 175 *PS*. Am Alcantaro, wo drei Gefällsstufen ausgenützt werden können, ist bei 108 *m* Nutzgefälle der mittlern Stufe eine Wassermenge von etwa 3 bis 5 m^3/sek verwertet; diese im hydraulischen Teil ebenfalls von Escher Wyss & Cº in Zürich, im elektrischen Teil durch die Società Italiana AEG-Thomson-Houston in Mailand ausgerüstete Zentrale verfügt über drei Generator-Maschinensätze von je 2000 *kw* Drehstrom-Leistung, sowie über zwei Erregermaschinensätze von je 175 *PS*.

Limmatbrücke am obern Mühlesteg in Zürich. Mit Weisung vom 7. Dezember 1910 beantragt der Stadtrat von Zürich an Stelle des obern Mühlesteges, unter gleichzeitiger Abtragung der beiden an diesem, zunächst des linken Ufers stehenden Gebäude und eines Teils des „Wollenhofes", eine neue Brücke in armiertem Beton zu erstellen. Die zu überbrückende Breite von 80,3 *m* zwischen den beidseitigen Widerlagern ist eingeteilt in zwei kleine Seitenöffnungen von je 4 *m* und fünf Hauptöffnungen zu je 12,9 *m* lichter Weite. Die Seitenpfeiler werden 1,5 *m*, die Mittelpfeiler 1,2 *m* stark. Die Konstruktionshöhe der armierten Balken beträgt zwischen Fahrbahnmitte und Trägerunterkante 1,4 *m*. Das Durchflussprofil ist für ein Hochwasser von 282,5 m^3/sek bemessen.

Die Gesamtkosten der betr. Bauarbeiten sind zu 1553000 Fr. veranschlagt. Diese sollen im kommenden Frühling beginnen und im Sommer 1913 vollendet werden.

Achsantriebe elektrischer Fahrzeuge bei Verwendung hohler Wellen, wie wir sie für die Triebmittel der New-York-New-Haven and Hartford-Bahn erwähnen konnten,[1]) sind neuerdings auch für eine unlängst in Betrieb gesetzte Wechselstrombahnlinie der „Rock Island and Southern Ry." im Staate Illinois in Amerika angewendet worden. Es handelt sich dabei um die Ausrüstung von Güterzugslokomotiven und Gepäcksmotorwagen mit Motoren von je 125 *PS*, die mittelst schmiegsamer Uebertragung zwischen Motortriebwelle und Fahrzeugsachse bei Zahnradantrieb und Verwendung hohler Achsbüchsen in Verbindung mit spiralförmigen Trag- und

[1]) Vergleiche Band LVI, Seite 330 und 370.

[1]) Band LV, Seite 331.

Ausgleichsfedern in die Fahrzeuge eingebaut worden sind. Das Betriebssystem der elektrifizierten 83 *km* langen Strecke der Rock Island and Southern Ry. ist einphasiger Wechselstrom von 11000 Volt Fahrdrahtspannung und 25 Perioden.

20 400 *PS*-Francisturbine. Für eine am White River, südöstlich von Seattle und am Nordfuss des Mt. Rainier (Wash. U. S. A.), zu errichtende neue Wasserkraftzentrale der „Pacific Coast Power Company", baut die *Allis Chalmers Co* in Milwaukee gegenwärtig zwei Spiral-Francisturbinen für je 20 400 *PS* Leistung bei rund 145 *m* Gefälle.[1]) Gespiesen werden diese Turbinen durch je eine Druckleitung von 670 *m* Länge und 2450 bis 2130 *mm* Durchmesser. Mit den Turbinen, deren Umlaufzahl auf 360 in der Minute festgesetzt wurde, direkt gekuppelt werden die Drehstromgeneratoren für 6600 Volt bei 60 Perioden. Wir hoffen unsern Lesern nach Inbetriebsetzung dieser gewaltigen Maschinen im Laufe dieses Sommers näheres über deren Konstruktion und Wirkungsgrad mitteilen zu können.

Rütli-Gruppe im Bundeshausmittelbau. In seiner Sitzung vom 27. Dezember 1910 hat der Bundesrat beschlossen, die Ausführung der Rütli-Gruppe dem Bildhauer *Vibert* in Genf endgültig zu übertragen, unter Berücksichtigung der vom Preisgericht geäusserten Wünsche. Es wurde dafür ein Kredit von 85 000 Fr. vorgesehen. Die Arbeit soll in vier Jahren fertiggestellt sein.

Aufnahmegebäude der S. B. B. in St. Gallen. Am 27. Dez. v. J. sind die Fundamentierungsarbeiten des neuen Bahnhofgebäudes in Angriff genommen worden; man rechnet damit, sie bis zum kommenden Juni vollenden zu können.

Konkurrenzen.

Walchebrücke über die Limmat in Zürich. (Band LVI, S. 145, 345 und 363). Das Preisgericht soll nach einlässlicher Prüfung der in engere Wahl fallenden Entwürfe heute seine Schlusssitzung halten und den Entscheid fällen.

Nekrologie.

† Dr. Karl Koppe. Am 10. Dezember v. J. ist zu Köln Dr. Karl Koppe, Professor der Geodäsie an der Technischen Hochschule in Braunschweig, gestorben, der bei den schweizerischen Ingenieuren durch seine Betätigung beim Bau bezw. den Absteckungs- und Kontrollarbeiten für den Gotthardtunnel in bestem Andenken steht. Seine beiden Arbeiten: „Die Bestimmung der Achse des Gotthardtunnels, ausgeführt in den Jahren 1874 und 1875", sowie: „Ueber die Bestimmung der Absteckungselemente für die sieben Kehrtunnels der Gotthardbahn", haben seiner Zeit in weitesten Kreisen berechtigtes Aufsehen erregt. Das Ergebnis des Stollendurchschlages, der in der Höhe auf 5 *cm* und in der Richtung auf 33 *cm* stimmte, war Zeugnis für die Sorgfalt seiner Arbeiten.

Koppe wurde zu Soest in Westfalen am 9. Januar 1844 geboren, besuchte das Gymnasium in Soest und die Universitäten Bonn und Berlin, wo er das Studium der Naturwissenschaften, Physik und Astronomie betrieb. Von 1866 bis 1868 war er Assistent beim Physiker Prof. Dove, von 1868 bis 1869 Mitglied wissenschaftlicher Expeditionen zur Beobachtung der Sonnenfinsternis u. a. in Indien. Eine daher stammende Erkrankung war Ursache, dass er sich dem Geometerfache zuwandte, das er zunächst (1870 und 1871) im Dienste der Rheinischen Bahn betrieb. Im August 1872 trat Koppe als Geometer bei der Bausektion Airolo der Gotthardbahn ein, zur Vorbereitung der Absteckungsarbeiten des grossen Tunnels. Für diese führte er nacheinander eine genaue Triangulation zwischen Airolo, Faido und Biasca, dann barometrische Höhenmessungen, die oberirdische Absteckung der Tunnelachse, Aufnahmen des geologischen Längenprofils u. s. w. durch und legte die zu den Verifikationsarbeiten erforderlichen Signale fest. Im August 1876 nötigte ihn sein Gesundheitszustand, die Stellung bei der Gotthardbahn aufzugeben. Er arbeitete dann mit seinem Freunde, Ingenieur R. Hottinger, der gerade die Fortführung der Anstalt für physikalische Präzisions-Instrumente seines verstorbenen Schwiegervaters, N. Goldschmid in Zürich, übernommen hatte, bis er 1879 dem Rufe an die Lehrstelle für Geodäsie in Braunschweig Folge leistete.

† E. Hagenbach-Bischoff. Am Abend des 23. Dezember starb in Basel im Alter von bald 78 Jahren der bekannte Physiker Professor E. Hagenbach-Bischoff. Am 20. Februar 1833 geboren, studierte er an den Universitäten von Basel, Genf, Berlin und Paris, promovierte 1855 zum Dr. der Philosophie, war dann während sechs Jahren Physiklehrer an der Gewerbeschule und wurde 1863 als Professor der Physik an die Universität Basel berufen, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1906 wirkte. Zunächst hatte der junge Gelehrte Aufsehen erregende Arbeiten auf dem Gebiete der Optik geliefert; später wandte er sich speziell dem Gebiete der Elektrizität zu, in dem er vielfach erfolgreich und anregend gearbeitet hat. Die Möglichkeit zu eingehenden experimentellen Forschungen bot ihm die physikalische Anstalt im Basler Bernoullianum, an deren Gründung er eifrig mitgearbeitet hatte und der er seit 1874 als Direktor vorstand. In der schweizerischen und der Basler Naturforschenden Gesellschaft, sowie im internationalen Physikerkongress zählte Hagenbach-Bischoff zu den tätigsten und angesehendsten Mitgliedern.

Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit widmete er seine Fähigkeiten und Arbeitskraft mit Vorliebe auch den öffentlichen Angelegenheiten. Von 1875 an bis zu seinem Tode gehörte Hagenbach-Bischoff dem Grossen Rate an, länger als dreissig Jahre war er eifriges Mitglied des Erziehungsrates. Die städtischen Betriebe der Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke verdanken zum guten Teil ihre erfreuliche Entwicklung seiner Mitarbeit. In der Gemeinnützigen Gesellschaft, bei populären Vorträgen, im Turnerwesen, bei der Ferienversorgung und in vielem Andern, überall war er zur Hand, um seine Arbeit in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen. Seine Mitbürger betrauern in ihm den im besten Sinne populärsten Mann Basels und weiteste Kreise einen hervorragenden Gelehrten.

Literatur.

Hydroelectric Developpements and Engineering. A practical and theoretical treatise on the developpement, design, construction, equipement and operation of hydroelectric transmission plants. By *Frank Köster,* consulting engineer. With 500 Illustrations. New-York: D. van Mostrand Company, London: Archibald Constable & Co. Ltd. 1909. Price: 21 sh. net.

Der vorliegende Grossoktavband mit 500 Illustrationen und 40 Zahlentafeln nebst Text auf 454 Seiten gehört zur Klasse der Sammelwerke und zwar äusserlich und innerlich — äusserlich durch die bunte Zusammenstellung von Autotypien und Strichzeichnungen mit teils amerikanischen, teils metrischen Maassen und innerlich durch die ungleichmässige und stellenweise recht oberflächliche Behandlungsweise eines Stoffes, der den verschiedensten, teils wissenschaftlichen, teils beschreibenden, im Allgemeinen gewissenhaft angegebenen Quellen entnommen ist. In der deutschen Literatur kann dem vorliegenden Buche etwa das wesentlich sorgfältiger bearbeitete Werk von E. Mattern über die Ausnützung der Wasserkräfte[1]) als ein in bezug auf Stoff und Behandlungsweise verwandtes gegenübergestellt werden, wenn auch das Werk von Mattern den Stoff mehr vom Standpunkt des Hydrotekten und Bauingenieurs, dasjenige von Köster ihn dagegen mehr vom Standpunkt des Elektro-Ingenieurs behandelt. Für europäische Leser darf das Werk von Köster ein gewisses Interesse durch die Veröffentlichung verschiedener wertvoller Angaben über amerikanische Kraftwerke und Fernleitungen beanspruchen, die im allgemeinen mühsam aus verschiedenen Zeitschriften zusammengetragen werden mussten. In dieser Beziehung bietet auch ein älteres Werk desselben Verfassers, das im Jahre 1908 veröffentlichte Buch über „Steam Electric Power Plants", aus dem in der Z. d. V. d. I. 1908, Seite 942 ff. ein deutscher Auszug erschien, manche für europäische Leser beachtenswerte Einzelheiten. *W. K.*

Formspulen-Wickelung für Gleich- u. Wechselstrommaschinen. Von *Rudolf Krause,* Ingenieur. In Oktavformat mit 31 Seiten und 46 in den Text gedruckten Figuren. Berlin 1910, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 1,20.

Mit der vorliegenden Schrift beabsichtigt der Verfasser Studierenden und angehenden Konstrukteuren zu einer deutlichen Vorstellung darüber zu verhelfen, wie die Wicklung einer elektrischen Maschine aussieht. Mit Zuhilfenahme zahlreicher, gut ausgewählter und sorgfältig ausgeführter perspektivischer Federzeichnungen, auf die namentlich für Vorlesungszwecke aufmerksam gemacht werden darf, wird dieses Ziel erreicht. Es kann daher die Schrift den Interessenten bestens empfohlen werden. *W. K.*

[1]) Vergleiche auch Francisturbine für 9700 *PS* und *H* = 180 *m* der „Allis Chalmers Co", dargestellt in Band LII, Seite 111 und Band LIII, Seite 220.

[1]) Band IL, Seite 131 und Band LIII, Seite 150.