Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 25

Vereinsnachrichten

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: 13.12.2025

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

Techn. Hochschule in Zürich, an deren Ingenieurschule er bis zum März 1894 studierte. Nach deren Absolvierung unternahm er mehrfache Studienreisen in Spanien und Italien, war dann in Aegypten bei dem Bau einer Brücke über den Nil beschäftigt und kehrte nach Freiburg zurück, um bei dem Neubau und der Neueinrichtung der von seinem Vater gegründeten Brasserie du Cardinal mit seinen Brüdern tätig zu sein. Als besonders begeistertes Mitglied des Alpenklubs und Freund des Sportwesens zog ihn die Aviatik gleich bei ihrem Entstehen mächtig an, was ihn veranlasste, in die Ecole pratique d'Aviation Blériot in Pau (Pyrénées) einzutreten. Im Begriffe, sein endgültiges Fliegerexamen abzulegen, stürzte er infolge eines Fehlers an seinem Flugzeuge ab und musste dann mehrere Monate im Spital zu Pau und zuletzt in der Klinik von Dr. Clément in Freiburg Heilung suchen. Hier traf ihn im August vorigen Jahres die Kunde vom Kriegsausbruch. Seine in Pau angeknüpften Beziehungen zum französischen Fliegerkorps bewogen ihn, der französischen Regierung seine Dienste anzubieten, die ihn nach kurzer Zeit zum Fliegerleutnant ernannte. Bald nach dem Eintreffen an der Front ist er seinem gefährlichen Berufe zum Opfer gefallen.

† Adolphe Greiner. Im Alter von 72 Jahren ist am 20. November d. J. in Seraing bei Lüttich Dr. Adolphe Greiner, Generaldirektor der Société John Cockerill gestorben. Der Verstorbene wurde am 7. Dezember 1843 zu Brüssel geboren und trat bald nach Absolvierung seiner Studien an der Ecole des Mines in Lüttich im Jahre 1864 als Ingenieur-Chemiker in die Stahlwerks-Abteilung der Cockerill-Werke ein. Fünf Jahre später wurde er zum Direktor dieser Abteilung befördert und sodann 1887 zum Generaldirektor des Unternehmens gewählt, welche Stelle er bis zu seinem Tode bekleidete. Unter Greiners umsichtsvoller und zielbewusster Leitung sind die Cockerill-Werke zu einer der bedeutendsten Stahlwerks- und Maschinenbau-Unternehmungen des Kontinents emporgewachsen, deren Erzeugnisse sich eines Weltrufs erfreuen.

Konkurrenzen.

Bebauungsplan Zürich und Vororte (Bd. LXVI, S. 190). Dieser Tage ist das Programm zu diesem grossen Ideen-Wettbewerb zur Ausgabe gelangt. Die Bedeutung des Unternehmens, die überaus grosse Anzahl und der Umfang der dem Programm beigelegten mit besonderer Sorgfalt vorbereiteten Beilagen und die der gestellten Aufgabe angepassten Bedingungen bringen es mit sich, dass wir der Darlegung des Programmes grössern Umfang, als dies bei andern Wettbewerben nötig ist, widmen müssen, was uns in dieser und in der nächsten Nummer des Jahresabschlusses wegen unmöglich ist.

Wir begnügen uns für heute hervorzuheben, dass der Termin für die Einreichung der Wettbewerbsarbeiten auf den *30. Juni 1917* festgesetzt ist und das Preisgericht bestellt wurde aus den Herren:

Stadtrat Dr. *E. Klöti* als Präsident, Baurat *W. Bertsch,* Arch., Vorsteher des Stadterweiterungsamtes München, Prof. *J. Brix,* Ing., Stadtbaurat a. D., Charlottenburg, *Edm. Fatio,* Arch., Genf, Stadtbaumeister *Fissler,* Zürich, Oberingenieur *R. Grünhut,* Zürich, Prof. Dr. *G. Gull,* Zürich, Prof. *Hermann Jansen,* Arch., Berlin, Kantonsingenieur *K. Keller,* Zürich, Prof. Dr. *Karl Moser,* Zürich, a. Oberingenieur, Dr. *Rob. Moser,* Zürich, Prof. *Richard Petersen,* Ingenieur, Danzig, Stadtingenieur *V. Wenner,* Zürich. Als Ersatzmänner wurden bezeichnet: Privatdozent *H. Bernoulli,* Basel, Stadtingenieur *W. Dick,* St. Gallen, Prof. *Ewald Genzmer,* Ing., Dresden, und Arch. *Rehorst,* beigeordneter Bürgermeister, Köln. Dem Preisgericht sind zur Erteilung von fünf Preisen 65000 Fr. und zum Ankauf von Teilentwürfen ein weiterer Betrag von 15000 Fr. zur Verfügung gestellt.

☛ Dem Programm sei weiter entnommen, dass bis zum 31. Januar 1916 sämtliche Wettbewerbsunterlagen und die vorhandenen Bebauungs- und Uebersichtspläne der Stadt Zürich und der Vororte im nördlichen Verbindungsgang des dritten Stockwerkes des Stadthauses in Zürich 1 zur Besichtigung ausgestellt sind.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5. Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der IV. Sitzung im Vereinsjahr 1915/16,

Mittwoch den 8. Dez. 1915, abends 8¼ Uhr, auf der Schmiedstube.

Vorsitzender: Der amtende Vizepräsident Arch. *O. Pileghard.* Anwesend etwa 220 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende begrüsst die zahlreich, z. T. auf besondere Einladung hin auch von auswärts erschienenen Gäste. Unter diesen wurden bemerkt hervorragende Vertreter der grossen Elektrizitätsfirmen, der S. B. B. und der B. L. S. sowie der „Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb" und eine grosse Zahl anderer Kollegen von Winterthur, Baden, Luzern, Bern usw.

Das Protokoll der letzten Sitzung, veröffentlicht im Vereinsorgan vom 4. Dez., wird ohne Bemerkungen genehmigt. Andere geschäftliche Traktanden liegen nicht vor und es erteilt der Vorsitzende das Wort Herrn Prof. Dr. *W. Kummer* zu seinem Vortrag über

Die massgebenden Gesichtspunkte bei der Systemwahl der elektrischen Zugförderung.

In etwa einstündiger Rede erläuterte der Referent in klarer Weise den Gegenstand etwas eingehender, aber inhaltlich in selbem Sinne, wie in dem gleichlautenden Aufsatz auf Seite 280 bis 285 der letzten Nummer der Bauzeitung nachzulesen. Die Uebersicht über die Gesichtspunkte: 1. Abstand der Fahrleitungs-Speisepunkte; 2. Einfluss höherer Fahrspannungen auf Sicherheit und Anlagekosten; 3. Die Energiepreise am Speisepunkt, war neben andern Angaben den Zuhörern in Plakatform vor Augen gestellt.

Diskussion.

Ing. *H. Haueter,* Elektroingenieur der B. L. S., Bern, entrollte anhand graphischer Darstellungen ein interessantes Bild über die Erfahrungen, die von August 1913 bis November 1915 im praktischen Betriebe der Lötschbergbahn mit dem Einphasen-System gemacht worden sind. Er zeigte, wie die anfänglich bedenklich grosse Zahl von Störungen durch Kurzschlüsse auf den Leitungen und durch Fahrzeugdefekte in wenigen Monaten, wie auch die Zugsverspätungs-Statistik nachweist, auf ein unbedeutendes Mass herabgemindert werden konnte, sodass heute der Betrieb als gesichert und normal bezeichnet werden darf.

Ingenieur *E. Huber-Stockar* erklärte ausdrücklich, nicht in offizieller Eigenschaft (Oberingenieur des Bureau für elektr. Betrieb der S. B. B.) und nicht zur Systemfrage sprechen zu wollen. Dass er selbst von vornherein sein Votum ironisierte, ferner dem Referenten bemerkte, *er* habe nicht zum angekündigten Thema gesprochen, löste bei diesem (im nachfolgenden Schlusswort) ein Echo aus, das etwas theatralisch ausklang. Leider wurden so die Zuhörer um die aus einer ernsthaften Diskussion erwartete weitere Abklärung möglicher Meinungsunterschiede, sei es bezüglich der Schlussfolgerung des Referenten oder ihrer Ableitung, gebracht.

Privatdozent *Korda* findet in Ing. Hubers Votum eine sehr höfliche Ablehnung des Gleichstroms; daneben hätte man das Drehstrom-System zu stiefmütterlich behandelt, das neben seinen Nachteilen doch auch unbestreitbare Vorzüge (Einfachheit der Motoren, 2 bis 3 konstante Geschwindigkeits-Stufen, Rekuperation) habe, wie dessen Ausbreitung in Italien beweise.

Schlusswort des Referenten: Auf das Votum Kordas ist zu bemerken, dass anscheinend das Drehstromsystem heute weder von der S. B. B.-Verwaltung, noch von einer unserer Elektrizitäts-Firmen mehr ernsthaft in Erwägung gezogen sei, und deshalb der Hinweis auf das genüge, was man in den Veröffentlichungen der „Studienkommission" nachlesen kann.

Zum Votum Hubers ist zu sagen, dass die von ihm erwähnte „Ungeduld" wegen des immer noch ausstehenden System-Entscheides, wenigstens soweit es den Referenten angehe, einen rein technischen Ursprung habe, indem nämlich das grosse Werk der S. B. B.-Elektrifizierung, eine Angelegenheit der technischen Einheit im Eisenbahnwesen sei und die Schaffung ausserordentlich vieler neuer Normalkonstruktionen bedinge, die nicht früh genug festgelegt werden können, zum Teil sogar abklärende Vorversuche nötig machen. Solange die Systemwahl nicht getroffen ist, müssen diese Versuche logischerweise für verschiedene Systeme gemacht werden, und daraus entstehen eben vergleichende System-Versuche. Da aber von solchen, nach Hubers Aeusserungen, keine Rede sei, so bleibt für die pro 1916 verlangten und erteilten Versuchskredite nur *eine* Erklärung: Die Systemfrage wird vor Neujahr 1916 gelöst!

Mit einem Dankwort an den Vortragenden und an die Zuhörer für ihr zahlreiches Erscheinen schliesst der Vorsitzende die Sitzung um 10½ Uhr. Der Aktuar: *C. J.*

Mit Bezug auf diese Sitzung hat Herr Ingenieur E. Huber ein „Autoreferat" eingesandt, das samt Beantwortung durch den Referenten nachstehend (auf S. 298) veröffentlicht wird, weil beides, als ausserhalb der Sitzung erfolgte Aeusserungen, nicht ins „Protokoll" gehört. Der Aktuar: *C. J.*

Autoreferat von E. Huber über seinen Beitrag zur Diskussion über den Vortrag von Prof. Dr. W. Kummer.

Ingenieur E. Huber-Stockar bemerkt, der Vortragende habe eigentlich weniger über die bei der Systemwahl massgebenden Gesichtspunkte gesprochen, sondern viel mehr einen Beweis dafür, dass das Einphasensystem das von den Bundesbahnen zu wählende sei, auf dem Wege der Deduktion aus gewissen Grundtatsachen und Grundanschauungen zu führen unternommen. Er betont, dass er sich bei dieser Gelegenheit über die zu treffende Wahl des Systems nicht äussere, sondern sich an das angekündigt gewesene Thema halte. Er macht darauf aufmerksam, dass die zu beachtenden Gesichtspunkte zahlreich und verschiedenartig seien und teils in der Gegenwart, teils in der Zukunft liegen. Die Reichweite der bei verschiedenen Systemen verschieden hoch anzunehmenden grössten zulässigen Speisespannungen habe eine bedingte Wichtigkeit. In der Wirklichkeit werde die Lage der Hauptspeisepunkte in der Regel durch die gegebene Lage von Knotenpunkten des Bahnnetzes und andere nicht streng elektrische Rücksichten bestimmt. Bei Strecken, entlang welcher sowieso Uebertragungsleitungen angelegt werden müssen, verliere die Reichweite der Speisespannung mit zunehmender Dichte des Verkehres, insbesondere mit zunehmender Gleichmässigkeit dieser Dichte, viel von ihrer Bedeutung, die sie bei Endstrecken jenseits der letzten Hauptspeisepunkte habe. Hohe Speisespannungen gewähren die grössten Vorteile überhaupt nicht bei möglichst vollständiger Ausnützung unter normalen Umständen, sondern dadurch, dass sie eine innere Reserve unter aussergewöhnlichen Umständen bedeuten oder eine Beschränkung des Querschnittes oder der Zahl der Leiter ermöglichen. Zu den bei der Systemwahl massgebenden Gesichtspunkten gehören die Erfolge ausgeführter Anlagen, die Entwertung vorhandener Einrichtungen, die Verwendung von Motorwagen im späteren Verlauf der Entwicklung, der Spielraum für konstruktive Gestaltung der Lokomotiven in der Richtung nach der Einfachheit der Bedienung und Unterhaltung hin, die Durchführbarkeit des gemischten Betriebes während der Zeit des Ueberganges von der alten zur neuen Betriebsart u. s. f. Die Beachtung des zuletzt genannten wichtigen Gesichtspunktes begrenze erfahrungsgemäss die Höhe der Speisespannung. Die Systemwahl sei vorwiegend eine Angelegenheit praktisch orientierter Erwägungen. Berechnungen und theoretisierende Betrachtungen, welche auch das Unkontrollierbare in ihren Kreis ziehen, führen leider den Gewissenhaften nicht zur Erkenntnis, welches System heute gewählt werden müsse. Wer in der Angelegenheit der Systemwahl verantwortlich, nicht nur belehrend zu handeln habe, erfahre eine gewisse Verfeinerung des Sinnes für die wirklich massgebenden Gesichtspunkte und werde gewahr, dass die wichtigsten seien: Gewissheit und Raschheit des betriebstechnischen Erfolges und Zulänglichkeit der Kräfte und Mittel auf Seiten der Industrie und der Bahnverwaltung zur Erreichung jenes Erfolges.

Es habe bekanntlich seinerzeit in gewissen Kreisen Missvergnügen erzeugt, dass das am Gotthard anzuwendende System nicht endgiltig beschlossen wurde. Abgesehen von allgemeineren Gründen brauche man nur die soeben von Herrn Ingenieur Haueter erläuterte graphische Störungsstatistik des elektrischen Betriebes am Lötschberg zu betrachten, um es begreiflich, wenn nicht natürlich, zu finden, dass ein fast nur aus Laien zusammengesetzter verantwortlicher Verwaltungskörper im Herbst 1913 das Einphasensystem nicht endgiltig gewählt hat, zumal, da in der Tat der Fortschritt der Vorbereitungsarbeiten bis auf weiteres dadurch nicht gehemmt wurde. Für den gehörig eingeweihten Techniker sei die durch die Statistik ausgewiesene seitherige gewaltige Abnahme der Störungen am Lötschberg schon damals gewiss gewesen. Es wäre aber nicht möglich gewesen, gerade damals an dem einzigen massgebenden Beispiel des Lötschbergs dem Laien zu beweisen, dass die elektrische Zugförderung überhaupt Aussicht auf jene betriebstechnische Sicherheit eröffne, die mit Recht am Gotthard verlangt werden müsse. Die Systemfrage sei seither offen geblieben. Es sei daher unrichtig, zu sagen, die Systemfrage sei von den Bundesbahnen wieder aufgerollt worden, als ob letztere bezüglich derselben bereits einmal einen endgiltigen Beschluss gefasst hätte. Untersuchungen über verschiedene Systeme und Ausführungsformen seien selbstverständlich immer angestellt worden, soweit dazu Zeit vorhanden war. Dass ein Beschluss in ganz naher Zeit gefasst werden müsse, liege heute offen zutage.

Bern, den 10. Dezember 1915. *E. Huber.*

Erwiderung.

Dem hier mitgeteilten Schreiben des Herrn E. Huber vom 10. ds. Monats entnehme ich, dass er sein Diskussions-Votum vom 8. ds., unter Anbringung verschiedener, formal und sachlich *sehr wesentlicher* Verbesserungen, nachträglich doch ernst genommen wissen will, was mich veranlasst, auch meinerseits auf dieses Votum zurückzukommen.

Offenbar nehmen manche der von Herrn Huber vorgebrachten und als „massgebend" erklärten Gesichtspunkte auf die Individualität der einzelnen Linien eine derart starke Rücksicht, dass sie, folgerichtig weiterentwickelt, zu einer „Lösung" der Systemfrage nach der Formel des Internationalen Eisenbahnkongresses von 1910 führen müssten, die lautete: „Die Annahme des einen oder des andern Systems ist eine Frage der Verhältnisse". Gerade, um diesen „Verhältnissen", die doch in unserem so vielgestaltigen Lande dem grössten Wechsel ausgesetzt sind, und daher auch zur Anwendung mehrerer Systeme nebeneinander mit beigetragen haben, kein übertriebenes Gewicht beizulegen, habe ich mich bemüht, die für die Systemwahl allgemein gültigen und zugleich *allgemein massgebenden* Gesichtspunkte aufzufinden, wobei ich selbstverständlich auch meinen Standpunkt zur Systemwahl auf Grund dieser Gesichtspunkte gleichzeitig einer Nachprüfung unterzog, die zwanglos zu meinen Schlussfolgerungen führte. Was Herr Huber selbst an allgemein gültigen Gesichtspunkten aufführt und vermutet, dass sie in meiner Betrachtungsweise zu kurz gekommen seien, findet sich, wie er nachträglich beim unvoreingenommenen Lesen erkennen dürfte, doch vor. So ist beispielsweise die von ihm mit Recht betonte Bedeutung einer innern Reservekraft der Speisepunkte in meine Betrachtung, je nach Massgabe der Bemessung der Grösse p, vollkommen eingeschlossen.

Wenn die von Herrn Huber angetönte „Verfeinerung des Sinnes für die wirklich massgebenden Gesichtspunkte" unsere verantwortlichen Verwaltungsbeamten veranlassen sollte, in der Angelegenheit der Systemwahl der elektrischen Zugförderung Abstraktionen vom Besondern auf das Allgemeine abzulehnen, dann müsste ich diese Herren auf die folgenden, nicht nur für rein industriell tätige Techniker, sondern für technische Beamte auch öffentlicher Verwaltungen beherzigenswerten Worte von *A. Haller* hinweisen:

Toute industrie, quelle qu'elle soit, est contrainte de se retremper, de temps à autre, aux sources pures de la science dont elle dérive, si elle ne veut pas s'égarer dans les voies, toujours tentantes, de l'empirisme.

Zürich, den 15. Dezember 1915. *W. Kummer.*

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On *cherche* un jeune *ingénieur-mécanicien* pour bureau de brevets d'invention de la Suisse romande. (1989)

Société française de Mines de Cuivre demande un *chimiste* pour son laboratoire au *Chili*. Engagement: quatre années. Appointements: 400 frs. par mois, pour la première année, avec augmentation de 100 frs. par mois, chaque année subséquente; voyage en première classe payé, aller et retour. (1990)

Gesucht nach Deutschland ein jüngerer *Diplom-Ingenieur* mit guten Kenntnissen in der Statik der Eisenbetonkonstruktionen. (1991)

Gesucht von schweizer. Maschinenfabrik für das Verkaufsbureau der Abteilung für Hebezeuge und elektromechanische Anwendungen ein jüngerer *Ingenieur*, der die französische Sprache gründlich beherrscht. (1992)

Gesucht von schweizerischer Elektrizitätsgesellschaft: Ein *Ingenieur-Konstrukteur* für allgemeinen Maschinenbau mit Erfahrung auf dem Gebiete der Hartzerkleinerung und allgemeiner Transportanlagen, (1993)

sowie ein jüngerer *Elektro-Ingenieur*. (1994)

On *cherche* pour la France un chimiste capable de monter la fabrication et d'assurer la direction d'une petite usine de 500 *kg* par mois de pyramidon, antipyrine etc. Appointements variant suivant les capacités entre 6000 et 12000 francs par an. (1995)

Erfahrener *Farben-Chemiker gesucht* nach Nord-Amerika. (1996)

Gesucht nach Deutschland zwei *Konstrukteure* für Gasmotorenfabrik. (1997)

Auskunft erteilt kostenlos *Das Bureau der G. e. P.* Dianastrasse 5, Zürich 2.