Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85/86 (1925)
Heft: 18

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: 09.07.2025

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

Ich muss wirklich sagen, dass ich einen nachhaltigen Eindruck von diesen Modellversuchen zur Vorarbeit von grössern Problemen in der Natur erhielt und ich suchte meinen Freund Dr. *Conrad Matschoss*, Sekretär des Vereins Deutscher Ingenieure auf, um mit ihm die Abfassung einer Anzahl Beschreibungen dieser Laboratorien zu besprechen. Diese Studie soll in deutscher und englischer Sprache abgefasst werden, und ein Werk von rund 500 Seiten, mit der Beschreibung der zehn wichtigsten Wasserbaulaboratorien, veröffentlicht durch die ersten Hydrauliker Europas, ist nun in Vorbereitung.

Ich bin fest überzeugt, dass dieses Werk, das alles zeigen wird, was durch den Modellversuch im Wasserbau in der Verbesserung der Flüsse, Häfen und Wasserkraftanlagen erreicht werden kann, einen nachhaltigen Einfluss auf die Entwicklung des Versuchwesens in England und Amerika haben wird." G.

Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband.

Im Jahre 1921 wurde, mit Sitz in Zürich, zur Förderung und zur gemeinsamen Wahrung der Interessen der schweizerischen Konsumenten elektrischer Energie gegenüber den Energieproduzenten der Schweizerische Energie-Konsumenten-Verband (E. K. V.) gegründet. Es können in den E. K. V. als Mitglieder aufgenommen werden Einzelpersonen, Firmen, Verbände, Gesellschaften und Unternehmungen, sofern sie in der Schweiz Wohnsitz oder eine Geschäftsniederlassung haben und Energiekonsumenten sind; ferner politische Körperschaften (Gemeinden, Bezirke oder Kantone), Behörden und Amtstellen.

Die Ziele, die sich der E. K. V. gesetzt hat, sollen erreicht werden durch Mitarbeit an der rationellen Nutzbarmachung der schweizerischen Wasserkräfte in Bezug auf die aus ihnen erzeugte elektrische Energie, durch Mitarbeit am zweckmässigen Ausbau der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung auf dem Gebiete des Elektrizitätsrechtes und der Elektrizitätswirtschaft und durch Aufklärung der öffentlichen Meinung über die tatsächlichen Verhältnisse in der schweizerischen Elektrizitätsversorgung und über die Bedeutung einer rationellen Elektrizitätswirtschaft in der Schweiz. Durch die Sammlung und statistische Verarbeitung möglichst umfangreichen Materials über die technischen und wirtschaftlichen Verhältnisse, unter denen die schweizerischen Elektrizitätswerke die Energie erzeugen und abgeben, durch die Sammlung und statistische Verarbeitung möglichst umfangreichen Materials an Tarifen, Regulativen und Energielieferungsverträgen der schweizerischen Energiekonsumenten soll ermöglicht werden, die Mitglieder in allen Fragen der Elektrizitätswirtschaft und des Elektrizitätsrechtes zu beraten.

Anlässlich der *5. ordentlichen Generalversammlung des E. K. V.* am 17. März 1925 in Zürich konnte festgestellt werden, dass der Verband, insbesondere im verflossenen Jahre, einen ganz bedeutenden Aufschwung zu verzeichnen hat. Sind ihm doch seit Anfang 1924 aus den verschiedenen Industriezweigen eine bedeutende Anzahl neuer Mitglieder beigetreten, so 69 Firmen aus der Textilindustrie, 12 aus der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, 6 aus der chemischen Industrie, 12 aus der Papier- und Zellulosenindustrie, 99 aus der Maschinen- und Metallindustrie und 13 aus der Zement- und Tonwarenindustrie. Ausserdem sind dem Verbande neu beigetreten eine elektrische Bahn und einzeln oder in Genossenschaften 49 Gemeindewesen, in denen sich ebenfalls eine grosse Anzahl industrieller Unternehmungen befinden. Es darf heute gesagt werden, dass der E. K. V. gegen $^2/_3$ der für den Beitritt zur einer solchen Organisation in Betracht kommenden Konsumenten umfasst, mit über 500 Mill. kWh Fremdstrombezug und über 100 Mill. kWh Eigenerzeugung.

Nach dem *Jahresbericht* des E. K. V. für das Jahr 1924, der in Nr. 8 des „Energie-Konsument" veröffentlicht wurde, haben sich die Organe des Verbandes u. a. mit der am 4. September 1924 durch den Bundesrat in Kraft gesetzten „Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie" befasst, sowie mit den einzelnen Ausfuhrgesuchen und Bewilligungen und den Fragen der Feststellung des Inlandbedarfes und der Energievermittlung im Inlande. Der Export elektrischer Energie ist so sehr mit allen Fragen der Inlandversorgung verknüpft, dass sich der E. K. V. immer wieder damit zu befassen haben wird. In seinem Referate[1]) anlässlich der Generalversammlung vom 17. März behandelte der Leiter des Sekretariates des E. K. V., Dr.-Ing. E. Steiner, zunächst die allgemeinen Fragen der schweizerischen Wasserwirtschafts- und Energiewirtschaftspolitik und gab die Hauptgründe an, warum heute die aus den Wasserkräften erzeugte Energie zu teuer sei. Der Kettenhandel, die zu starke fiskalische Ausnützung durch Gemeinden und Staat, vorgekommene Fehler in der Elektrizitätswirtschaft, teilweise unrichtige Abschreibungspolitik und eine mangelhafte Verteilung der elektrischen Energie über das ganze Land sind die Hauptursachen. Es muss zugegeben werden, dass die neue Ausfuhrverordnung in wesentlichen Punkten eine Besserung der Verhältnisse bringt. Es ist nun eine Aufgabe des E. K. V., darauf zu achten, dass in Zukunft den in der Ausfuhrverordnung festgelegten Grundsätzen auch wirklich nachgelebt werde.

In der an den Vortrag anschliessenden Diskussion wurden von den Vertretern der Industrie Vorschläge für die weitere Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz gemacht und allgemein der Wunsch ausgedrückt, dass in Zukunft alles getan werden möge, dass die aus den Wasserkräften erzeugte Energie, gegenüber der aus fremden Brennstoffen erzeugten, konkurrenzfähig bleibt und dadurch die Möglichkeit geschaffen wird, die noch brachliegenden ausbauwürdigen schweizerischen Wasserkräfte nutzbar zu machen.

Das *Sekretariat* des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes wurde vor einem halben Jahre von Solothurn nach Zürich, Usteristrasse 5, verlegt. Wie der Jahresbericht ausführt, ist mit der Zunahme der Mitglieder auch die Tätigkeit des Sekretariates sehr umfangreich geworden. Durch zahlreiche Gutachten und in etwa 300 Konferenzen haben die Organe des Verbandes die Mitglieder beraten. Das Sekretariat bemüht sich, in Würdigung aller Verhältnisse, die Konsumenten objektiv zu beraten. Durch Vorträge und insbesondere durch das offizielle Verbandsorgan, dessen vierter Jahrgang bald vollständig vorliegt, werden die Grundsätze des E. K. V. vor die Oeffentlichkeit gebracht.

Am Schluss stellt der Jahresbericht des E. K. V. fest, dass der Verband heute als eine gefestigte Organisation bezeichnet werden kann, die bereit ist, in eidgenössischen, kantonalen und lokalen Fragen zum Nutzen der Gesamtheit kräftig weiter mitzuarbeiten; andernteils will der Verband sein Möglichstes tun, um die Energiekonsumenten gegen Auswüchse in der Elektrizitätswirtschaft zu schützen.

Miscellanea.

Motorwagen der schwedischen Ostküstenbahn. Die Ostküstenbahn, die im Herbst dem Verkehr eröffnet werden soll[1]), will vier Motorwagen in Betrieb stellen, die nach verschiedenen Richtungen bedeutsame Neuerungen aufweisen. Zunächst werden sie bei ungefähr 22 m Länge und rund 100 Sitzplätzen an Grösse die meisten der andernorts im Betrieb befindlichen Wagen übertreffen[2]). Ferner werden die Wagen, nach einer Mitteilung der „Z. V. D. E. V.", so eingerichtet sein, dass sie entweder mit Motorsprit (nicht Spritbenzin, sondern eine Mischung von 75 % Sprit und 25 % Benzol) oder mit Holzkohlengas betrieben werden können. Dazu werden sie ausser mit Tanks für flüssigen Brennstoff mit zwei Generatoren für Holzkohlengas versehen, jeder bemessen für eine 100 PS entsprechende Gasabgabe. Holzkohlengas, das ja als Triebkraft sowohl bei Lastautomobilen als auch bei Eisenbahnmotorwagen schon in Anwendung gekommen ist, wird wie bekannt derart erzeugt, dass man eine Mischung von Luft und Wasserdampf über glühende Holzkohle strömen lässt. Ob die Wagen mit Sprit oder Holzgas betrieben werden, immer wird heimischer Motorbrennstoff in Anwendung kommen, und zwar braucht dieser Brennstoff nicht von weit her geholt zu werden, denn die Otskästenbahn läuft durch ein Gelände, in dem sich sowohl Sulfitsprit-Fabriken als auch Kohlenmeiler vorfinden. — Das wichtigste an den neuen Motorwagen dürfte aber die Kraftübertragung sein, als welche eine neue hydraulische Kraftübertragung nach System Nydqvist zur Anwendung kommen soll. Wenn diese Uebertragung im praktischen Betrieb das hält, was sie verspricht, wird sie für den Uebergang der schwedischen Bahnen auf Motorbetrieb von Bedeutung sein. — Die neuen Wagen sollen bei Nydqvist & Holm in Trollhättan gebaut werden. Sie sind teils für den Vorortverkehr der Städte, teils für den Ortsverkehr, z. B. zwischen Sundsvall und Härnösand bestimmt.

Widerstandsfähigkeit des Beton gegenüber Milchsäure. Die in neuerer Zeit in der Landwirtschaft vielfach angewendete Lagerung von Grünfutter in Eisenbetonsilos, wo es unter Luftabschluss dem Sauerwerden überlassen wird, liess eine gründliche

[1]) Veröffentlicht in Nr. 7 vom 15. März 1925 des „Energie-Konsument".

[1]) Vergl. die Notiz in Band 84, Seite 186 (11. Oktober 1924).

[2]) Die Ce $^4/_6$-Motorwagen der S. B. B. (vergleiche Band 82, Seite 13 und 21, 7./14. Juli 1923) haben 20 m Länge über Puffer und bieten Raum für 72 Sitzplätze.

Prüfung des Einflusses von Milchsäure auf Beton zweckmässig erscheinen. Ueber die zu diesem Zwecke durchgeführten Versuche berichtet Dr. R. Grün in „Beton und Eisen" Heft 23, 1923. Die beim Gärungsprozess entstehende Milchsäure ist eine verhältnismässig starke, organische Säure, die mit Kalk wasserlösliche Salze bildet, und so den Beton angreift. Bei nicht zu starker Konzentration der Milchsäure, wie z. B. beim Sauerwerden des Grünfutters, genügt ein vollkommen dicht hergestellter Innenverputz des Behälters. Bei kleinen Behälter-Abmessungen und geringer Säureproduktion kann der Beton auch durch seine alkalische Reaktion den Gärungsprozess störend beeinflussen, d. h. durch Hemmung des Wachstums der Bakterien eine Schädigung des Behälterinhaltes bewirken. Durch wiederholtes Stehenlassen des Behälters mit Wasserfüllung und sodann mit Luft, oder durch Anstrich mit Weinsteinsäure oder Fluaten kann diesem Uebelstand begegnet werden. Behälter, in denen häufig wechselnde, konzentrierte Milchsäurelösungen zur Einwirkung gelangen, erhalten zweckmässig eine Glas- oder Platten-Verkleidung. Jy.

Technische Hochschule. *Doktorpromotion.* Die E. T. H. hat die Würde eines Doktors der *Naturwissenschaften* verliehen den Herren: Heinz Brand, dipl. Apotheker aus Zürich [Dissertation: Kritische und experimentelle Studien zur Pasteurisierung der Milch]; Albert Frey, dipl. Fachlehrer aus Olten [Dissertation: Calciumoxalat-Monohydrat und -Trihydrat in der Pflanze, eine physiologische Studie auf Grund der Phasenlehre]; Hans Knecht, dipl. Fachlehrer aus Mellikon und Zürich [Dissertation: Die Klippengruppe Buochserhorn-Musenalp und ihre Unterlage]; Heinrich Albert Spengler, dipl. Apotheker aus Baselstadt [Dissertation: Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Wunddesinfektionsmittel (Pantosept, Preglsche Jodlösung und Nerobor)]; ferner die Würde eines Doktors der *Mathematik* Herrn Emil Schwengeler, dipl. Fachlehrer aus Winterthur [Dissertation: Geometrisches über die Verteilung der Nullstellen spezieller ganzer Funktionen (Exponentialsummen)] und die Würde eines Doktors der *Technischen Wissenschaften* Herrn Herman Alexander Bruson, S. B., aus Middletown, Ohio, U. S. A. [Dissertation: Ueber hochpolymerisierte Kohlenwasserstoffe. Die Polymerisation von Cyclopentadien und Inden].

Schweizer. Bundesbahnen. Nachdem die grundsätzlichen Fragen der *Elektrifikation der S. B. B.* erfolgreich gelöst sind, ist es möglich geworden, einem längst geäusserten Wunsch des verdienstvollen Leiters des grossen Werkes zu entsprechen und Herrn *Oberingenieur E. Huber-Stockar* insbesondere von den administrativen Amtspflichten zu entlasten und seine Tätigkeit freier zu gestalten. Die Generaldirektion hat ihn daher, unter gebührender Verdankung der geleisteten vorzüglichen Dienste, seiner bisherigen Stellung entbunden, sich aber gleichzeitig seiner entscheidenden Mitwirkung in allen wichtigen Fragen der Elektrifikation auch weiterhin versichert. Als Oberingenieur der Abteilung für Elektrifikation der S. B. B. ist neu gewählt worden Ing. *Hans Eggenberger*, bisheriger Stellvertreter des O. I. E. für den baulichen Teil, während der bisherige Stellvertreter für den mechanischen und elektrischen Teil, Obering. H. Egg, auf 1. Oktober d. J. als technischer Direktor zur Maschinenfabrik Oerlikon übergeht.

Die Bear Mountain Hängebrücke über den Hudson. Ueber diese, bei Peekskill, rund 70 km nördlich von New York, mit 496 m Spannweite den Hudson River überquerende Hängebrücke haben wir auf Seit 12 letzten Bandes (5. Juli 1924) kurz berichtet. Eine eingehendere Beschreibung des Bauwerks, auf die wir nicht unterlassen wollen, hinzuweisen, ist in „Génie Civil" vom 21. März 1925 erschienen. Noch mehr Einzelheiten über dieses Bauwerk sind in „Eng. New Record" vom 4. Dezember 1924 zu finden. Die Brücke ist seit Ende November für den Verkehr offen. Sie ist nicht nur durch ihre grosse Spannweite bemerkenswert, sondern auch durch das sehr leichte Aussehen, das ihr die schlanken, über 100 m hohen eisernen Türme verleihen, sowie durch die zu ihrer Erstellung benötigte kurze Bauzeit, die nur 18 Monate betrug.

Zum Neubau des „Goetheanum". Im neuesten Heft des „Werk" nimmt dessen Redaktion in interessanter Weise Stellung zum „Goetheanum"-Neubau, der schon deshalb begrüsst werde, weil es sich um einen „originellen Versuch" handle. Der Herausgeber des „Werk" findet, es habe „auch nicht den geringsten Sinn, Goethe als Kronzeugen in einer Sache anzurufen, die für Goethe nur unter ganz andern Voraussetzungen wirklich ein Problem war". Wir freuen uns, hierin einmal ausnahmsweise gleicher Meinung zu sein; haben wir doch gegen den Missbrauch des Namens Goethe, der in anthroposophischen Kreisen sogar zur Rechtfertigung ihrer „originellen" Bauideen herhalten muss, von jeher Verwahrung eingelegt. P. M.

Kraftwerke Oberhasli. In der Berner Volksabstimmung vom letzten Sonntag wurde die Beteiligung des Kantons mit 12 Mill. Fr. den Oberhasli-Kraftwerken[1]) der Bern. Kraftwerke mit rund 43 000 Ja gegen 18 000 Nein gutgeheissen. Dem Baubeginn dieser Werke steht nunmehr nichts mehr im Wege.

Konkurrenzen.

Wagenbachbrunnen auf dem Schwanenplatz in Luzern (Bd. 84, S. 271; Bd. 85, S. 26). Es sind 15 Entwürfe rechtzeitig eingereicht worden; das Preisgericht, in dem nachträglich noch Arch. E. Vogt durch Arch. Alfr. Ramseyer ersetzt worden war, hat folgendes Urteil gefällt.

Ein erster Preis kann nicht erteilt werden und es wird statt dessen nur die Rangordnung aufgestellt:

2. Rang ex aequo (je 1200 Fr.) Arch. Möri & Krebs, Luzern, und Arch. O. Linner, Luzern.
3. Rang (1000 Fr.) H. Siegwart, Bildhauer, Luzern.
4. Rang (600 Fr.) Hugo Hans Siegwart, Bildhauer, Luzern.

Das praktische Ergebnis des Wettbewerbs ist unbefriedigend, da kein Projekt ohne weiteres zur Ausführung empfohlen werden kann.

Bebauungsplan für das Villamont-Quartier in Lausanne (siehe Seite 12 dieses Bandes). Die drei in diesem Wettbewerb prämiierten Entwürfe sind, begleitet vom Urteil des Preisgerichts, im „Bulletin Technique de la Suisse romande" vom 14./28. März und 11. April dargestellt, worauf wir Interessenten aufmerksam machen.

Literatur.

Die Berechnung von Gleich- und Wechselstromsystemen. Von Dr. Ing. *F. Natalis.* Zweite, völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 110 Abbildungen. Berlin 1924. Verlag von Julius Springer, Berlin. Preis geh. 10 G.-M., geb. 11 G.-M.

Die vorliegende, zweite Auflage zeigt gegenüber der 1920 erschienenen ersten Ausgabe eine wesentliche Erweiterung und Vertiefung des behandelten Stoffes, der, summarisch zusammengefasst, als Nutzanwendung der Vektorrechnung auf elektrische Probleme bezeichnet werden kann. Ohne den Wert und den Nutzen der symbolischen Rechenmethode irgendwie in Frage stellen zu wollen, zeigt der Verfasser, wie die gleichen Resultate auf graphischem Wege häufig einfacher und, was sehr wertvoll ist, physikalisch übersichtlicher gewonnen werden können. Das Buch bringt daher keine neuen Erkenntnisse, dagegen einen neuen Weg.

Im ersten Teil des vorliegenden Werkes baut der Verfasser die Grundlagen der graphischen Vektorrechnung in Hinsicht auf die Anwendung auf elektrische Probleme aus. Um den immer wiederkehrenden Begriff des scheinbaren Widerstandes, der als zeitlich unveränderlich keinen Vektor darstellt, doch in das Vektordiagramm einführen zu können, wird er als Vektorverhältnis angeschrieben, womit eine ausserordentlich fruchtbare Grösse festgestellt ist. Zur Einleitung gehört auch die Darstellung des Vektorproduktes, der Vektorgleichung und der Inversion. Auf diese Grundlagen aufbauend wird das wichtige Kapitel der geometrischen Orte behandelt, wobei neben dem Kreis auch die Kurven höherer Ordnung gestreift werden. Als einfach darf die Berücksichtigung variabler Eisensättigung bei vorliegender Magnetisierungskurve angesprochen werden, ein Punkt, der bei der Anwendung der symbolischen Rechenmethode viel Schwierigkeit bereitet. Die Behandlung der Leistungsgesetze, die für die Untersuchung der elektrischen Maschine von grösster Wichtigkeit ist, vervollständigt den theoretischen Teil. Mit Nachdruck macht dabei der Verfasser auf die Analogie zwischen den Gesetzen der Statik, soweit sie vektoriell darstellbare Zusammenhänge betreffen, und der Elektrotechnik aufmerksam, und es darf in diesem Zusammenhang die von der E. T. H. 1924 genehmigte Promotionsarbeit des Herrn Dr. M. Kaufmann erwähnt werden, die die Anwendung der Gesetze der Statik auf elektrische Systeme zum Gegenstand der Untersuchung hat.

Im zweiten Teil werden die theoretisch gewonnenen Gesetze und Regeln an mehreren Beispielen ausgewertet, von denen neben

[1]) Vergl. deren Beschreibung Seite 13 u. ff. dieses Bandes (10./17. Januar 1925).