

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **87/88 (1926)**

Heft 13

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

Durchmesser an, die zunächst lotrecht bis über Unterwasserspiegellhöhe, und alsdann seitlich an die luftseitige Aussenfläche der Mauer geführt wurden, wo auf die Rohrenden Druckmesser aufgesetzt werden konnten. Von den sieben eingebauten Unterdruckmessern zeigten bis heute vier keinerlei Unterdruck an, während die drei andern Instrumente wasserseitig einen solchen von 50%, etwa in Mitte Fundamentsohle einen solchen von 40%, luftseitig einen solchen von 25% des hydrostatischen Druckes im Stauweiherr angaben. Diese Beträge schwankten bei verschiedenen Spiegellagen im Staubecken nur sehr wenig.

Das Luftverkehrsnetz 1926. Von den für dieses Jahr in Aussicht genommenen Flugstrecken werden die folgenden die Schweiz berühren: 1. Genf-Lausanne-Zürich-München (Anschluss nach Nürnberg, Leipzig und Dresden) -Wien-Budapest; 2. Zürich (Anschluss von Genf) -Stuttgart-Berlin; 3. Zürich-Stuttgart-Frankfurt (Anschluss nach Dortmund) -Köln-Amsterdam; 4. Basel-Stuttgart (eventuell Anschluss nach Nürnberg-Prag) -Leipzig-Berlin; 5. Basel-Mannheim-Frankfurt (Anschluss an 3.) -Hannover-Malmö-Kopenhagen; 6. Frankfurt-Basel-Genf-Lyon-Marseille; 7. Zürich-Basel Paris-London; 8. Genf-Lyon-Paris-London.

Nekrologie.

† **Anton von Rieppel.** Mit dem vor kurzem verstorbenen Generaldirektor der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Anton von Rieppel, ist einer der führenden Männer des Eisenbaues dahingegangen. Die M. A. N. verdankt ihre Entwicklung in hervorragendem Masse seiner unermüdligen Tätigkeit. Seit dem Jahre 1876 war Rieppel in deren Unternehmen tätig, erst im Gustavsburger Werk als Nachfolger Gerbers, des Schöpfers der nach ihm benannten Brückenträgerart, nachher als Leiter auch des Nürnberger Werkes. An seinen Namen knüpfen sich hervorragende Schöpfungen auf dem Gebiet des Eisenbaues; es sei nur an die Brücke über den Nordostsee-Kanal bei Grüental, die Kaiser Wilhelm-Brücke über die Wupper bei Müngsten und die Eisenkonstruktionen der 13 km langen Schwebbahn Elberfeld-Barmen, den sogenannten Rieppelträger, erinnert. Seit 1892 war Rieppel alleiniger Vorstand der Gesamtfirma. Seitens des Vereins Deutscher Ingenieure wurden seine Verdienste durch Verleihung der Grashofmedaille gewürdigt.

Literatur.

Die Grundlagen der Hochfrequenztechnik. Eine Einführung in die Theorie. Von Dr.-Ing. Franz Ollendorff, Charlottenburg. Mit 379 Abbildungen im Text und 3 Tafeln. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 36 M.

Wenn auch grundsätzlich die Grundlagen der Hochfrequenztechnik dieselben sind, wie die der allgemeinen Elektrotechnik, die bekanntlich vor allem für die Bedürfnisse der Starkstromtechnik in zahlreichen Lehrbüchern dargelegt wurden, so zwingt nichtsdestoweniger die Beschäftigung mit Problemen der Hochfrequenztechnik dazu, alte, liebgewordene und grundlegende Annahmen preiszugeben. Unter diesen nennen wir vor allem die Annahme einer Konstanz, der sog. „Leitungskonstanten“, Widerstand, Selbstinduktion und Kapazität, die im frequenzveränderlichen, hochfrequenten elektromagnetischen Felde als Funktionen der Frequenz auftreten und dadurch die Darstellung der Vorgänge als sehr verwickelt erscheinen lassen. Es kommt weiter hinzu, dass für die Erzeugung hochfrequenter Schwingungen, wie auch für ihre Rückverwandlung in andere Energieformen, die Elektronenströmung und die Ionenströmung eine wesentliche Bedeutung erlangt haben; damit gelangen solche physikalische Vorgänge in den Vordergrund der Betrachtung, die die ältere Starkstromtechnik höchstens als Nebenerscheinungen zu würdigen hatte.

Es liegt deshalb auf der Hand, dass sich eine besondere „Einführung“ in die Theorie der Hochfrequenztechnik vollauf rechtefertigt. Das vorliegende, 640 Seiten in Grossoktav umfassende Werk erfüllt diese Aufgabe in weitgehendem Masse. Es setzt ein Verständnis voraus, das dem des akademisch gebildeten Ingenieurs oder Physikers entspricht. Zum Aufbau seines Buches hat der Verfasser die Physik der Kraftfelder als richtunggebend gewählt und seine Zweiteilung des Stoffes, gemäss den Titeln „Konzentrierte Felder“ sowie „Raumfelder“, vorgenommen; innerhalb des ersten Teils findet sich dann die Gliederung nach den Trägern hochfrequenter Felder, nach der Schwingungserzeugung und nach der Schwingungsgleichrichtung,

während der zweite Teil nach der Koppelung und nach der Raumstrahlung gegliedert erscheint. In der Behandlung der Raumstrahlung macht der Verfasser von der höhern Mathematik einen besonders weitgehenden Gebrauch, wobei er sich auf die 1888 erschienene klassische Arbeit von Hertz über „Die Kräfte elektrischer Schwingungen, behandelt nach der Maxwell'schen Theorie“ und auf die sich daran anschliessenden Arbeiten weiterer Forscher stützt.

Das klar geschriebene und vorzüglich ausgestattete neue Lehrbuch der Hochfrequenztechnik kann den Elektro-Ingenieuren und Physikern bestens empfohlen werden.

W. K.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Ueber den Einfluss des mechanischen Fahrwiderstand-Ausgleichs auf die Berechnung der Eisenkonstruktion von Brückenkränen. Von Dr.-Ing. Luz David, Magistratsbaurat bei der Baupolizei Berlin. Mit 20 Abb. Berlin 1926. Verlag von Guido Hackebeil. Preis geb. 3 M.

Das Kraftwerk Wäggital. Populär-technische Darstellung der Anlagen. Von E. Bütikofer, Ing., Uzwil. Mit 52 Abb. Herausgegeben 1926 unter Mitwirkung der A.-G. Kraftwerk Wäggital, Zürich. Verlag von Vogt-Schild, Solothurn. Preis geb. 2 Fr.

Zürcher Statistische Nachrichten. Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Zürich. 4 Vierteljahrshefte, 1 Jahresbericht. Bezugspreis für den ganzen Jahrgang 4 Fr., Einzelhefte 1 Fr.

Schweizerisches Jahrbuch für Hausbesitzer 1926. Zürich 1926. Verlag Art. Institut Orell Füssli. Preis geb. Fr. 4.50.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Basler Ingenieur- und Architekten-Verein.

IX. Sitzung im Vereinsjahr 1925/26

Mittwoch, den 17. Februar 1926, 20^{1/2} Uhr, im „Braunen Mutz“.

Vorsitz: Präsident A. Linder. Anwesend 55 Mitglieder und Gäste. Zu der Sitzung wurde auch die Naturforschende Gesellschaft Basel eingeladen.

1. Der Präsident verliest ein Einladungsschreiben der Mustermesseleitung Leipzig zum Besuche der „Elektrotechnischen Industrie-Ausstellung“ vom 28. Februar 1926 bis 7. März 1926. Prospekte werden verteilt; eine Besucherliste wird beim Präsidenten aufgelegt.

2. Die Umfrage wird nicht benützt.

3. Es folgt nunmehr der Vortrag von Dr. phil. Schaad über *Quellenstudien*.

Ueber die Beziehungen zwischen den *Niederschlägen* und dem *Erguss* der Quellen ergab die Untersuchung der Bloch- und Stelli-Quellen des Basler Wasserwerkes, 1911 bis 1922, dass die Niederschläge je nach den Jahreszeiten ganz verschieden auf die Quellen wirken. Gleiche Regenmengen liefern im Juli und August dreimal weniger Quellwasser als im Januar; bei sehr starken Regenfällen ist der Ertrag im Sommer sogar achtmal kleiner als im Winter. Diese Ungleichheit der Versickerung ist, wie der Verlauf der Diagramme zeigt, durch die Zunahme des Sättigungsdefizites der Luft und der Regendichte im Sommer bedingt.

Auch zwischen den einzelnen Jahren bestehen grosse Verschiedenheiten; nasse Jahre können pro mm Regen bis 70% mehr Ertrag geben. Der prozentuale Betrag der gesamten jährlichen Versickerung wurde auf Deckenschotter zu 20 bis 30%, auf Kalkgestein zu 42% bestimmt. Der Einfluss der Vegetation, besonders des Waldes, auf die Ergiebigkeit der Quellen ist noch nicht abgeklärt; sicher aber ist, dass dieser letzte den Abfluss sehr ausgleicht. Bei den Bloch- und Stelliquellen konnten Aenderungen im Ertrag festgestellt werden, die nicht mit den Niederschlägen zusammenhängen; sie lassen sich zum Teil erklären durch den Wechsel des Luft- und des Winddruckes und der Bodentemperatur. An den Ergusskurven von Quellen aus dem Klettgau und aus dem Sihl- und Lorzeltal wurden die verschiedenen Quellentypen vorgeführt.

Bei der Besprechung der *Quellen-Temperaturen* wurde gezeigt, wie sich aus dem Verlauf der jährlichen Temperaturkurve die ungefähre Tiefe einer Quelle bestimmen lässt. Versuche mit kohlenstoffhaltigem Wasser und Messungen an mehr als 500 Quellen ergaben, dass die *Härte* des Quellwassers abhängig ist von Kohlenstoffgehalt, Druck und Temperatur des Wassers und vom Gestein; sie beträgt im Mittelland und Jura gewöhnlich 20 bis 35%; in den Alpen, wo sie mit der Höhe stark abnimmt, kann sie bis auf 2° sinken.

Der Präsident verdankt den mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag aufs Beste und gratuliert Herrn Dr. Schaad zu seinem unermüdligen Forschen auf dem so wichtigen Gebiete.

Eine Diskussion findet nicht statt.

Schluss der Sitzung 22¹⁵ Uhr. Der Protokollführer: W. F.

Sektion Bern des S. I. A. PROTOKOLL

der X. Mitglieder-Versammlung.

Freitag, den 19. Februar 1926, 20¹/₄ Uhr, im „Bürgerhaus“ Bern.

Vorsitz: *Ziegler*. Anwesend: rd. 50 Mitglieder und Gäste.

Lichtbildervortrag von Bauinspektor *Christen*, Bern:

Ueber den Entwurf der neuen Bauordnung.

Der Vortragende, der mit seiner gründlichen Vorbereitungsarbeit zur Erlangung einer vorbildlichen Bauverordnung für den Ausbau der Bundesstadt der bernischen Bevölkerung grosse Dienste leistet, erläutert an Hand von Lichtbildern und farbigen Plänen den Zweck und den Inhalt der neuen stadtbernerischen Bauverordnung. Solche Verordnungen haben grosse volkswirtschaftliche Bedeutung; ihre Anfänge sind bis auf das Jahr 1450 nachgewiesen. Der Bau von Erkern und Balkonen war in den Gassen der Altstadt verboten und es wurde bereits eine bestimmte Gebäudehöhe vorgeschrieben. Dadurch erreichte man ein einheitliches Stadtbild. In sanitärischer Hinsicht allerdings wurden leider keine Vorschriften gestellt. Die Bauverordnung aus dem Jahre 1869 enthält z. B. die ersten Verordnungen betreffend Gebäude-Abstände und bleibt gültig bis 1907 für die Altstadt. Von diesem Zeitpunkt datiert eine neue Bauordnung, die wiederum durch die in Bearbeitung stehende ersetzt wird. An Hand der Lichtbilder erläutert der Referent den Aufbau der Stadt in den verschiedenen, streng abgegrenzten Episoden, die Reihenfolge der Entstehung der Aussenquartiere im Zusammenhang mit dem Bau der Kornhaus- und Kirchenfeldbrücke, mit der Errichtung der Bundesverwaltung im Jahre 1848 und mit dem Bau der Eisenbahnen in den sechziger Jahren letzten Jahrhunderts.

Die Bebauung der einzelnen Quartiere ist absolut nicht einheitlich, insbesondere bezüglich Gebäude-Abstände, Stockwerkzahl, Bautypus der Gebäude, Anordnung von Industrie-, Geschäfts- und Wohnvierteln usw. Eine grosszügige Vereinheitlichung in all diesen Beziehungen bringt nunmehr der neue Bauklassenplan, der die Stadtbebauung in acht verschiedene Bauklassen teilt. Seine Durchführung kann nur sukzessive unter Berücksichtigung des Bestehenden erfolgen. Der Referent erklärt in weitem Ausführungen die Details dieses Bauklassenplanes.

Im Verlaufe der anschliessenden Diskussion, an der sich mehrere Kollegen beteiligten, gab Herr *Christen* auf verschiedene Detailfragen nähere Erläuterungen.

Architekt *Saager*, Biel, beglückwünschte die Stadt Bern zu dem Erfolg, eine solch vorbildliche Bauordnung zu erhalten.

Einer Anregung von Architekt *Lanz*, Biel, es möchten für ähnliche Bauverordnungen in Schweizerstädten gewisse einheitliche technische Vorarbeiten festgelegt werden, konnten andere Diskussionsredner nicht beistimmen.

Im Traktandum Umfrage wünscht Architekt *Weber* nähere Auskunft über den Stand in der Angelegenheit S. I. A. und G. A. B. contra Baudirektor *Blaser*; sie wird ihm vom Vorsitzenden erteilt.

Der Protokollführer: Br.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der XI. Sitzung im Vereinsjahr 1925/26

Mittwoch, den 10. März 1926, 20.15 Uhr, auf der Schmidstube.

Vorsitzender: Ing. *A. Walther*, Präsident; 98 Anwesende.

Mit einem Nachruf auf den verstorbenen Prof. Bruno Zschokke eröffnet der Vorsitzende die Versammlung. Er begrüsst darauf den Referenten des Abends, Dr. Ing. *Max Ritter*.

1. Das Protokoll der IX. Sitzung ist in der „S. B. Z.“ erschienen und wird genehmigt. In die Sektion und den S. I. A. aufgenommen sind: *Emil Müller*, Ing., *Otto Oberholzer*, Bau-Ing., *Werner Sebes*, Ing., *Fritz Wild*, Bau-Ing., *Hermann Platz*, Arch., *Oskar Locher-Jucker*, Ing., *Alfred Niedermann*, Ing., Prof. Dr. P. *Schäpfer*, Chemiker, Dir. *A. Zoelly*, Ing., Dir. Dr. Ing. *R. Zoelly*, Masch.-Ing.

2. Die Umfrage wird nicht benützt.

3. Vortrag (mit Lichtbildern) von Dr. Ing. *Max Ritter*, Zürich: *Die Hundwilertobelbrücke im Kanton Appenzell A.-Rh.*

Die neue Hundwilertobelbrücke befindet sich etwa 4 km südöstlich von Herisau, im Zuge der Staatstrasse zwischen Waldstatt und Hundwil. Der Brückenneubau wurde notwendig, weil die Zufahrtsrampen des alten Talüberganges durch Felsrutschungen gefährdet waren. Die neue Brücke ist eine reine Eisenbetonkonstruktion, mit einem Hauptbogen von 105 m Spannweite und 36 m Pfeilhöhe; die Fahrbahn liegt 73 m über der Talsohle. — Der Redner beschreibt an Hand von Lichtbildern die Konstruktion und den Bau der neuen Brücke. Das Lehrgerüst wurde nach dem Strebensystem aus Kantonholz hergestellt; als Absenkvorrichtung dienten 80 Sandtöpfe, die ungefähr auf Kämpferhöhe eingebaut waren. Das Gewölbe wurde in 24 Lamellen betonierte und die Schlussfugen 10 Tage nach Vollendung der letzten Lamelle geschlossen; Ende Oktober 1924 wurde das

Gewölbe ausgerüstet, wobei die Deformationen und die Widerlager-Verschiebungen gemessen wurden. Der völlig ausgerüstete Bogen wurde vier Wochen später benützt, um den Einfluss einer Einzellast von 30 t (im Gewölbescheitel) zu untersuchen. Im Frühjahr 1925 wurden die Aufbauten über dem Hauptbogen in Angriff genommen und am 23. März 1925 die Brücke dem Verkehr übergeben.

Die Wahl der Bogenform für das eingespannte Gewölbe erfolgte nach rein statischen Gesichtspunkten. Als Bogenaxe diente eine Stützlinie für Eigengewicht zuzüglich zweier nach aufwärts wirkender und symmetrisch zum Scheitel liegender Kräfte von je 31 t. Die so gewonnene Bogenform ergab in den verschiedenen Querschnitten gleichmässige Beanspruchungen der oberen und unteren Faser, sodass das Gewölbe symmetrisch armiert werden konnte. Die maximale Druckspannung im Gewölbe beträgt 39 kg/cm² und bleibt somit wesentlich unter dem zulässigen Wert der eidgen. Verordnung für Eisenbetonbauten vom 26. November 1915. Zugspannungen treten im Gewölbe nicht auf; die Stärke der Armierung wurde so gewählt, dass bei einer gewissen Exzentrizität der Drucklinie die Streckgrenze des Eisens und die Druckfestigkeit des Beton möglichst gleichzeitig erreicht werden. Zu beobachten ist auch die Knickgefahr des Bogens, die der Berechnung zugänglich ist und dazu führte, die Scheitelstärke des Bogens bei 6 m Breite nicht unter 1,30 m zu wählen. — Die durchgeführten umfangreichen Dehnungsmessungen ermöglichten, die Lage der Drucklinie des ausgerüsteten Bogens, sowie die wirklichen Biegemomente infolge einer Scheitellast von 30 t festzustellen. Ausserdem wurden mit Hilfe von 15 elektrischen Thermometern während eines Jahres die Wärmeschwankungen im Gewölbe gemessen und mit den Schwankungen verglichen, die sich theoretisch aus den Gesetzen der Wärmeleitung berechnen lassen. — Der Vortrag wird vom Vorsitzenden und den Anwesenden lebhaft verdankt¹).

Rektor *Rohn* beglückwünscht die Firma Ed. Züblin & Cie., ein solches Bauwerk mit solch kleinen Geldmitteln errichtet zu haben. Die Hundwilertobelbrücke hat die grösste Spannweite in der Schweiz. Auch ästhetisch ist das Werk voll gelungen; unverständlich ist der Heimatschutz-Entwurf. Die Lehrgerüste einer Brücke haben grosse Bedeutung, weshalb ein Sicherheitsgrad von 3¹/₂ wohl die untere Grenze sein dürfte. Die statische Berechnung der Brücke wird besprochen, ebenso die ausgeführten Messungen und auf den hohen Wert des Elastizitätsmoduls hingewiesen. An der weiteren Diskussion nehmen noch Dr. Ing. *L. Bendel*, Ing. *H. Jenny* und Ing. *C. Jegher* teil. Der Referent, Dr. *Ritter*, antwortet auf die gefallenen Voten durch ergänzende Aufklärungen. Schluss der Sitzung um 22.40 Uhr.

Der Aktuar: O. C.

¹ Eine einlässliche Darstellung des Bauwerks samt Berechnung und Beobachtungen wird im Laufe dieses Sommers in der „S. B. Z.“ erscheinen. Red.

S. T. S.

**Schweizer. Technische Stellenvermittlung
Service Technique Suisse de placement
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento
Swiss Technical Service of employment**

ZÜRICH. Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selnau 23.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibgebühr 2 Fr. für 3 Monate.
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und
Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber *Eingeschriebenen*.

Es sind noch offen die Stellen: 590, 636, 704, 711, 767, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 778, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 787, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799.

Erfahrener *Techniker* zur Rekonstruktion eines Unternehmens (Fabrik elektr. Apparate der therm. Branche) u. Ausbau des Betriebes. Finanzielle Beteiligung. Berner Oberland. (750 a)

Konstrukteur mit grosser Erfahrung im Bau von Kranenwinden und im allg. Maschinenbau. (801)

Konstrukteur, gesetzten Alters, mit längerer Erfahrung in Eisen- und Stahlwerken. 1. April. Deutsche Schweiz. (805)

Betriebsleiter für Chokoladefabrik im Tessin. (807)

Betriebsleiter für Wirkwarenfabrik im Kanton Zürich. (809)

2 *Techniker* der Mühlenbaubranche, für akquisitorische Tätigkeit. Deutsche Schweiz. (811)

Elektro-Ingenieur oder *-Techniker*, Schweizer, für Maschinen-Abteil. einer deutsch-schweizer. Firma. Gewandtheit im Abfassen techn. Korresp. und Berichte; Deutsch, Franz. und Engl. (813)

Zentralheizungs-Techniker mit Verständnis für elektr. Anlagen, zur Organisation einer neugegründ. Firma. Deutsche Schweiz. (815)

Maschinen-Ingenieur, geschäftsgewandt, mit guter allgemeiner Praxis und Kenntnissen in Konstruktion von Turbinen u. Abschlussorganen, f. Bauleitungsbureau einer Wasserkraftanlage. Schweiz. (817)

Dessinateur-architecte, capable et sérieux et ayant bonne pratique. Entrée 1^{er} avril. Valais. (802)

Künstlerisch befähigter *Architekt*, mit reichlicher Praxis, Verständnis für die Aufgaben des Alltags und geschäftlicher Einsicht, und an rasches Arbeiten gewöhnt. Nordwestschweiz. (810)

Tüchtiger *Bautechniker* zu sofortigem Eintritt auf Architektur-bureau der Zentralschweiz. (812)