

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **73/74 (1919)**

Heft 25

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **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.

verkürzt werden. Die um 10<sup>30</sup> Dübendorf verlassende Flugpost trifft nun um 11<sup>20</sup> in Bern-Kirchlindach und um 12<sup>00</sup> in Lausanne-Blécherette ein, während der Abfahrzeit von 3<sup>00</sup> in Lausanne Ankunftszeiten von 3<sup>40</sup> in Bern und 4<sup>10</sup> Uhr in Zürich entsprechen. Mit dem 7<sup>50</sup>-Zug St. Gallen verlassende Briefpostsendungen gelangen z. B. in Lausanne schon um 1<sup>10</sup> Uhr zur Vertragung, bzw. erreichen dort die nach 2<sup>00</sup> Uhr in Richtung Genf, Yverdon und Montreux fahrenden Postzüge, während sie in Genf sonst erst am andern Morgen zur Verteilung kommen würden. Umgekehrt erreichen die von Genf mit dem Zug von 12<sup>40</sup> abfahrenden Briefschaften in Zürich noch die Abend-Vertragung, in Schaffhausen, St. Gallen, Glarus, Chur usw. die Vertragungen am folgenden Morgen. Angesichts dieser ansehnlichen Beschleunigung der Postverbindungen ist zu hoffen, dass der Flugpostdienst nicht nur zu einer ständigen Einrichtung ausgestaltet, sondern noch auf weitere Schweizerstädte ausgedehnt werde. Die Zahl der vom 30. April bis 7. Juni beförderten Flugpostsendungen (zugelassen sind Briefe sowie Pakete bis 750 g) beläuft sich auf 8558; es wird eine Flugpost-Zuschlaggebühren von 50 Rp. für je 250 g erhoben.

Der neue Lokomotivschuppen des Bahnhofs Weimar, den Regierungsbaumeister *Geittner* in der „Zeitschrift für Bauwesen“ (Jahrgang 1918, 10. bis 12. Heft) beschreibt, ist durch die Verwendung von Hetzer-Bindern als Stützen des Dachwerkes bemerkenswert. Der im Grundriss einen Ringsektor von rund 100° Öffnungswinkel und 38 m innerem Halbmesser bildende Schuppen enthält zehn einfache und zwei doppelte Stände, sodass die Binder eine Stützweite von 23 und 29 m haben. An der Aussenseite des Schuppens sind sie bis auf den Boden heruntergezogen und als Stütze ausgebildet, wobei als Auflager ein eichener Holzklötzchen dient. Von gleichartiger Stützung auf der Torsseite wurde abgesehen, da zu befürchten war, dass die Befestigungen der schweren eisernen Tore an dieser keinen dauernden Halt finden würden. Deshalb wurden hier für die Auflagerung der Dachbinder Differdinger Träger gewählt. Die sonstigen Teile, wie Zug- und Kopfbänder, Pfetten, Sparren, sind aus Kanthölzern hergestellt. Die aus drei Stücken zusammengesetzten Binder sind als Zweigelenbogen berechnet für 120 kg/cm<sup>2</sup> Zug- und 100 kg/cm<sup>2</sup> Druckbeanspruchung bei Verwendung astfreien, scharfkantigen Holzes. Gegenüber den eisernen Bindern haben sie den Vorteil, nicht von den Rauchgasen der Lokomotiven angegriffen zu werden. Ausserdem fallen auf der Aussenseite die für die Auflagerung eiserner Binder sehr kräftig zu haltenden Mauerpfeiler fort, was neben der Ersparnis an Mauerwerk die Anlage grosser Fenster ermöglicht.

Die Ueberfliegung des atlantischen Ozeans, ohne Zwischenlandung, zwischen Neufundland und Irland, die vor vier Wochen der Australier Hawkers wegen Motordefekts unterwegs aufgeben musste, ist nun am 15. Juni den Engländern Alcock und Brown gelungen. Das Flugzeug, ein mit zwei Vickers-Motoren von 350 PS ausgerüsteter, gewöhnlicher Armee-Zweidecker von 22,3 m Spannweite und 14 m Gesamtlänge, ohne besondere Vorrichtungen für den Ueberseeflug, hat zwischen St. John und Clifden (Connaught) rund 3000 km in 16<sup>1/4</sup> Stunden zurückgelegt, was einer Geschwindigkeit von 185 km/h entspricht. Es ist dies zwar nicht die erste Ueberfliegung des Ozeans, wohl aber die erste ohne Zwischenlandung; denn der Flug von Neufundland nach Lissabon, den Mitte letzten Monats der Amerikaner Read mit einem von vier 400 PS Liberty-Motoren angetriebenen Seedoppeldecker von 40 m Spannweite ausführte, erfolgte in zwei Etappen, mit einem durch die ungünstige Witterung bedingten mehrtägigen Aufenthalt auf den Azoren, sodass die damals grösste ununterbrochen zurückgelegte Strecke nur 2200 km beträgt.

Als weitere bemerkenswerte Flugleistung sei die Erreichung einer Höhe von 10100 m, am 14. d. M., durch den Franzosen Casale erwähnt. Der betreffende, mit einem Hispano-Suiza-Motor von 350 PS versehene Eindecker landete dabei nach 115 Minuten Flugzeit wieder an seinem Ausgangspunkt. Die tiefste bei diesem Flug erreichte Temperatur sei mit etwa - 50°C registriert worden.

Eidgenössische Technische Hochschule. In Zustimmung zum Antrag des Bundesrates haben Nationalrat und Ständerat einstimmig den Ankauf der Liegenschaft des Polygraphischen Instituts in Zürich (vergl. den Uebersichtsplan in Band XLVIII, Seite 11, 7. Juli 1906) zum Preise von 450000 Fr. als vorsorgliche Massnahme für eine zukünftige Erweiterung der Eidg. Technischen Hochschule beschlossen.

## Nekrologie.

† A. Romang. Der am 7. Juni in Kleinbasel verstorbene Architekt Alfred Romang wurde am 6. April 1860 zu Schüpfen im Kanton Bern geboren. Er durchlief die Volksschule seines Geburtsorts und dann die Mittelschulen der Stadt Bern und besuchte hierauf von 1877 bis 1878 die Baufachabteilung am Technikum Winterthur, um dann zunächst eine praktische Lehre auf einem bernischen Architekturbureau durchzumachen. Anfangs der 80er Jahre zog er nach Paris und fand als Schüler der Ecole des Beaux-Arts während vier Jahren Arbeit in dem Atelier des Architekten Rebol. Nach seiner Rückkehr in die Schweiz war er in Basel bei den Architekten Ed. Vischer & Fueter und später bei Architekt Rud. Linder in Stellung, bis er sich durch Uebernahme des alten Baugeschäftes L. Merian im Jahre 1890 selbständig machte. Aus den von seinem Bureau in Basel ausgeführten Bauten seien das auch in der „Schweiz. Bauzeitung“ 1909 zur Darstellung gelangte Haus „zum Tanz“ in der Eisengasse (Band LIV, Nr. 1), sowie einige der in der Umgebung der Pauluskirche erstellten Familienhäuser (Band LVIII, Nr. 6 vom 5. August 1911) hervorgehoben. Vielfach und mit Erfolg hat Romang auch an architektonischen Wettbewerben teilgenommen. Seit seiner im Jahre 1889 erfolgten Einbürgerung in Basel hat er eine rege Tätigkeit in baulichen Angelegenheiten der Stadt entfaltet und ist bei langjähriger Mitgliedschaft im Grossen Rate 1896 bis 1905 als Vertreter des Riehenquartiers und später von Klein-Basel stets mit grosser Hingebung für die Interessen seiner Wahlquartiere eingetreten.

## Literatur.

Eidgenössische Wasserrechts-Gesetzgebung, bearbeitet von Dr. Hans Trümper, juristischer Adjunkt bei der Abteilung für Wasserwirtschaft. Band II der „Schweiz. Gesetze mit Einleitung, Verweisungen und Sachregister“, herausgegeben von Dr. Ernst Blumenstein, Professor der Rechte an der Universität Bern. Bern 1919. Verlag von Ferd. Wyss. Preis Fr. 4,50.

Eine übersichtliche Zusammenstellung der das Wasserrecht betreffenden eidg. Gesetze und darauf bezüglichen Verordnungen, mit einem Verzeichnis der z. Z. bestehenden kantonalen Wasserrechte nebst einlässlichem Sachregister, das das Büchlein für alle Interessenten sehr willkommen erscheinen lässt.

Neu erschienener Sonderabdruck:

Schnellaufende Schraubenturbinen und deren wirtschaftlicher Vergleich mit Francisturbinen. Von Dipl. Ing. W. Zuppinger, Konsult. Ingenieur in Zürich. Acht Quartseiten mit fünf Abbildungen. Sonderabdruck aus der „Schweiz. Bauzeitung“, Band LXXIII, 1919. Verlag der „Schweiz. Bauzeitung“ (A. und C. Jeger), Kommissionsverlag Rascher & Cie., Zürich. Preis geh. Fr. 1,80.

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

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

An die Mitglieder der Fachgruppe für Strassenwesen des S. I. A.

Die Kommission der „Fachgruppe für Strassenwesen“ hat letzten Herbst dem Central-Comité des S. I. A. die Auflösung dieser im Jahre 1914 ins Leben gerufenen Institution beantragt. Für diesen auf den ersten Blick vielleicht etwas überraschenden Schritt war die bald nach der Gründung gemachte Erfahrung wegleitend, dass eine Fachgruppe für Strassenwesen ihren Aufgaben nur dann gerecht werden kann, wenn sie über die nötigen Mittel verfügt. Es zeigte sich bald, dass auch nicht entfernt daran zu denken sei, die zur Programm-Verwirklichung erforderlichen Gelder aus der Kasse des S. I. A. schöpfen zu können, sondern dass hierfür hauptsächlich die kantonalen und kommunalen Strassenverwaltungen und weitere Interessenten, die an den Arbeiten der Fachgruppe in erster Linie und hervorragend beteiligt sind, in Anspruch genommen werden müssen. Des fernern machte sich geltend, dass die Statuten des S. I. A. einen viel zu engen Rahmen bilden, um der Fachgruppe für Strassenwesen die Bewegungsfreiheit zu bieten, deren sie zu ihrer Entfaltung unbedingt bedurfte. Der Leitung der Fachgruppe drängte sich je länger je mehr die Ueberzeugung auf, dass die vorgesteckten Ziele sich nur auf dem Boden einer völlig unabhängigen Vereinigung erreichen lassen.

Da eine grössere Zahl unserer Fachgruppenmitglieder auch der ungefähr gleichzeitig ins Leben getretenen „Vereinigung Schweiz. Strassenbaufachmänner“ angehörte und z. T. auch an der Leitung dieser Vereinigung beteiligt war, so führten die vorgenannten Umstände unwillkürlich auf den Gedanken, die Fachgruppe des S. I. A. in der weiter auszubauenden Strassenbaufachmänner-Vereinigung aufgehen zu lassen. Als bewährtes Vorbild für eine solche Institution diente der Schweiz. Gas- und Wasserfachmänner-Verein. Ein Ausschuss der Vorstände unserer Fachgruppe und der Strassenbaufachmänner-Vereinigung machte sich deshalb letzten Herbst an die Aufstellung von Statuten für die Umgestaltung und den Ausbau der Strassenbaufachmänner-Vereinigung, die Mitte Oktober verflochtenen Jahres in einer Versammlung in Olten gutgeheissen wurden.

Nachdem nun die — aus gewichtigen Gründen mehrmals verschobene — am 10. Mai a. c. in Bern abgehaltene Delegierten-Versammlung des S. I. A. beschlossen hat, die Fachgruppe für Strassenwesen eingehen zu lassen, werden die bisherigen Mitglieder der letztern höflich eingeladen, sich — soweit dies nicht bereits geschehen ist — der Schweiz. Strassenbaufachmänner-Vereinigung anschliessen zu wollen. Die Anmeldungen sind an den Aktuar dieser Vereinigung: Herrn Kantonsingenieur Ammann in Altdorf zu richten.

Zürich/St. Gallen, 7. Juni 1919.

V. Wenner, Stadttingenieur, Präsident der Fachgruppe für Strassenwesen des S. I. A.  
W. Dick, Stadttingenieur, Vorsitzender der Vereinigung Schweiz. Strassenbaufachmänner.

### Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

der VIII. Sitzung im Wintersemester 1918/1919

Freitag den 21. März 1919, abends 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr, im „Bürgerhaus“ Bern.  
Vorsitz: Präsident Dr. phil. *U. Bühlmann*, Ing. Anwesend 75 Mitglieder und Gäste.

Das Protokoll der Sitzung vom 7. März wird unter bester Verdankung genehmigt.

Neuaufnahmen: *W. Bercowitz*, Dipl.-Ing.; *O. Fäh*, Kontroll-Ingenieur beim Eisenbahndepartement.

Die „Zeichnerischen Normen“ des S. I. A. werden nach Verlesung des Begleitschreibens in Umlauf gesetzt mit der Aufforderung zu eventuellen Verbesserungsvorschlägen und bester Empfehlung zu deren Anschaffung.

Vortrag von Ingenieur *H. Stoll*:

„Ueber Wasserkraftwerke im Betrieb.“

Der Vortragende hält einleitend der gewaltigen Verteuerung aller Materialien und Löhne die Tatsache gegenüber, dass sich die elektrische Energie nicht oder nur unwesentlich verteuert habe und dies auch in Zukunft kaum tun werde. Die allgemeine Teuerung und die zu erwartenden Mehrauslagen bei Erweiterungen der Leitungsnetze, der Installationen und bei Um- und Neubauten werden wett gemacht durch das Streben nach besserer Ausnutzung der bestehenden Werke, Verbesserungen aller Art, Haushalt mit den Winterwassern und Zusammenschluss möglichst vieler Werke durch die sogenannte „Eidgenössische Sammelschiene“. Beim Hinzu-kommen neuer Werke wächst die Produktionskraft für alle Anlagen. Der Anschluss kleinerer Werke an die Sammelschiene ist notwendig, wenn sie mit der Teuerung und dem Energiemarkt Schritt halten wollen. Auch die Werke der Bahnverwaltungen sollten Anschluss an die Sammelschiene suchen.

Ältere Elektrizitätswerke erscheinen uns heute in mancher Hinsicht verbesserungsfähig, sie können aber oft mit verhältnismässig geringen Mitteln während des Betriebes umgebaut und neuen Bedürfnissen angepasst werden. Als bauleitender Ingenieur der Bernischen Kraftwerke hat der Referent während der Kriegszeit das Elektrizitätswerk Kandergrund<sup>1)</sup> in Regie umgebaut und zwar ohne Betriebsunterbruch.

Das alte Werk besass einen 4 km langen Zuleitungstollen von 3,6 m<sup>2</sup> Querschnitt, in ein Wasserschloss im Berginnern führend, das aus einer Haupt- und vier Seitenkammern von insgesamt 15 000 m<sup>3</sup> Fassung bestand. Die Druckleitung führte in zwei Strängen bei 300 m Gefälle nach der Zentrale, die mit zwei Drehstrom- und drei Einphasenmaschinen zu je 2200 kW ausgerüstet war. Im Hinblick auf die stetig wachsenden Anforderungen des Bahnbetriebes der Lötschbergbahn, für die die Einphasenmaschinen bestimmt sind, musste eine grössere Wasserreserve geschaffen werden, womit auch eine bessere Ausnutzung des Niederwassers erreicht wurde. Wasserschloss und Stollen bis Kandersteg sollten unter Druck gesetzt werden; ersteres mit einem normalen Druck von 8 m über dem Scheitel und 18 m über der Sohle, der Stollen mit 8 m am Ende und 0 m am Eingang. Die Lösung der Aufgabe war schwierig

<sup>1)</sup> Siehe „Schweiz. Bauzeitung“ Band LIX, Seite 1 u. ff. (Januar 1912).

wegen der Durchführung während des Betriebes und weil alle Betonbauten ursprünglich nicht auf Innendruck berechnet waren. Die grösste Schwierigkeit bot die Ungewissheit über die Beschaffenheit der unzugänglichen Umgebungen aller Gerinnebauten. Das eigenartige Problem zeitigte neue Bauweisen und Arbeitsmethoden.

Durch einen Umgehungstollen wurde eine direkte Verbindung des Hauptstollens mit der Druckleitung III geschaffen und damit eine völlige, langfristige Entleerung des Wasserschlosses ermöglicht. Dieser Stollen hat am untern Ende 18 m Wasserdruck auszuhalten. Er besteht aus einem nicht armierten Betonrohr von 1,50 m Durchmesser, in stark klüftigem Kalkstein liegend. Zement-hinterpressung unter Druckluft; innerer Zementglattstrich mit „Sika“-Ueberzug. Ausserordentlich gewissenhafte Ausführung der Zement-hinterpressung war notwendig, unter Abtastung der ganzen Innenfläche zur Auffindung etwaiger Risse.

Konstruktiv interessant ist die Abschlusswand am Ende des Hauptstollens, gegen das Wasserschloss zu. Der obere Teil besteht aus Eisenbeton, der untere aus Eisenplatten.

Nachdem der Umgehungstollen in Betrieb genommen war, wurde das Wasserschloss derart ausgebessert, dass sein Scheitel-Gewölbe an das Muttergestein anzuliegen kam und so den zu erwartenden Innendruck aushalten konnte. Zur Ableitung von Diffusionswasser, das sich aussen ansammeln könnte, musste hinter den Widerlagern ein zusammenhängendes Röhrennetz eingebaut werden. An besonders gefährdeten Stellen wurden Ventile eingesetzt. Die Beseitigung der Schlammablagerungen geschah auf mechanischem Wege.

Der Hauptstollen besass teilweise kein Scheitelgewölbe. Man begnügte sich damit, an diesen Stellen einen wasserdichten Spritzverputz aufzutragen. Die mit Handcompressoren aufgebrachte Mischung bestand aus Schlackenzement mit „Sika“-Zusatz. Dieser Ueberzug wurde glashart und hat sich gut bewährt. An den überwölbten Stellen in Riesenmaterial wurde mit einer Membran-Pumpe Sand eingepumpt, jedoch nur soviel, als es der Auftrieb erforderte. Auch hier wurden gegen den Ueberdruck des äussern Wassers und von Quellen Ventile eingesetzt.

Die Bauarbeiten dauerten vom März 1916 bis November 1917 ununterbrochen Tag und Nacht. Die Baukosten für den Hauptstollen und den Umgehungstollen betragen je 70 000 Fr., jene für das Wasserschloss 150 000 Fr.

Die Vorteile der umgebauten Anlage sind die folgenden: Vergrösserung des Akkumulationsvolumens um rund 14 000 kWh, Erhöhung des Nettogefälles im Winter um 3 ‰, Vereinfachung des Schleusendienstes am Wehr, Möglichkeit der Revision der Stollen und des Wasserschlosses ohne Betriebsstörung, Erleichterung der Schlammabseitung, wirtschaftlichere Ausnutzung des Nutzwassers im Winter.

Anhand zahlreicher Pläne liess der Referent nochmals den ganzen Bauvorgang an den Hörern vorüberziehen.

In der Diskussion bemerkt Ing. *Eggenberger*, dass der Anschluss der S. B. B.-Werke an die Sammelschiene, des Stromsystems wegen, nur in beschränktem Masse möglich sei. Es wird auf den Unterschied von Sand- und Schlammablagerungen hingewiesen, wobei Ingenieur *Stoll* erwähnt, dass zur Vermeidung von solchen zwischen dem Wehr und dem Schloss keine grösseren Becken vorkommen sollten. An der Diskussion beteiligten sich weiter Dr. *Bühlmann* und Ingenieur *Lang*. Zum Schluss begründet Ingenieur *Kieser* die Unzulänglichkeit des Kandergrund-Stollens mit der unzureichenden Bauzeit.

Unter *Unvorhergesehenem* macht Ingenieur *Schneider* bezüglich der Zeichnerischen Normen auf den Vorteil der Farben gegenüber Schraffuren aufmerksam, wogegen der Vorsitzende auf das neue Verfahren der Dreifarben-Heliographien verweist.

Schluss 10<sup>00</sup> Uhr.

Der Protokollführer: *W. Sch.*

### Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G. e. P.

Gemütliche Zusammenkunft mit Damen

Donnerstag den 26. Juni 1919, abends 8 Uhr,  
im Sonnenberg (Tramhaltestelle Klusplatz).

Der Anlass findet bei jedem Wetter statt. Wir rechnen auf recht zahlreiche Beteiligung.

Der Gruppen-Ausschuss.

#### Stellenvermittlung.

On cherche pour la Suisse un ingénieur-mécanicien, habile constructeur, ayant déjà quelques années de pratique dans la fabrication de machines et appareils électriques. (2177)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.

Dianastrasse 5, Zürich.