

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79/80 (1922)  
**Heft:** 1

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 23.12.2024

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

Abb. 3 und 4; diejenige der Brücke in località Ruinacci, die über ein schluchtartiges Rinnsal führt, ist ähnlich und dürfte aus der Abbildung 2 genügend ersichtlich sein.

Die Ausbildung der Eisenkonstruktion erfolgte nach den derzeitigen Anschauungen des Brückenbaues. Die Schwellenträger, die zur Aufnahme von Fahr- und Leitschiene, eines dichten Schwellenbelages und eines beidseitigen Bohlenbelages dienen, sind kontinuierlich und längsbeweglich auf den Querträgern gelagert, zur Vermeidung von Zwäng-Spannungen. Ueber dem Scheitelgelenk und über den Endpfosten der Hauptöffnung sind sie getrennt und dementsprechend in jeder Bogenhälfte und in je einem Felde der Nebenöffnungen mit einem Bremsverbände fest verbunden, um derart ihre Längskräfte an die Hauptträger abzugeben. Die Ausbildung der Fahrbahnträger sind im Hauptträger Unterteilungen eingeführt, durch deren Erweiterung in den äusseren Feldern für die langen Hauptpfosten Stützpunkte für die Reduktion der freien Knicklänge in Trägerebene geschaffen werden, während senkrecht zu ihr diese Pfosten durch Querverbände unterteilt werden; dieser Absteifungs-Stubzug in den Aussenfeldern der Hauptträger hatte auch für den Montagevorgang seine Bedeutung. Die Windangriffskräfte senkrecht zur Brückenaxe werden durch einen obern und untern Windverband übernommen, wobei der obere Windverband seine Angriffskräfte durch Querverbände in den Ebenen der Hauptpfosten auf den untern Windverband abgibt. Dieser untere Windverband, in der Ebene der Untergurtung liegend, ist über die ganze Stützweite durchgehend, während der obere Windträger über dem Scheitelgelenk unterbrochen ist. Im Scheitelgelenkfeld ist in horizontaler Ebene liegend über die Scheitelgelenke eine besondere Windgurtung geführt, die die Verbindungsgerade der Scheitelgelenkpunkte in sich enthält, um derart die Gelenkwirkung im Scheitel nicht zu beeinflussen (siehe Abb. 6). Die Lagerung dieses untern Windverbandes erfolgt unabhängig von den Kämpferlagern in Brückenaxe auf einem in die Auflagerquader besonders eingebauten Querträger B, wie er aus Abbildung 7 nebenan ersichtlich ist, welches Bild auch die zur Erhöhung der Standsicherheit eingeführte Verankerung von A nach C der Hauptträger wiedergibt. In der Ebene der Untergurte der Hauptträger verläuft in Brückenaxe ein Revisionssteg, der in den Aussenfeldern infolge seiner Steilheit treppenartig angeordnet ist. Die Ausbildung der Ueberbauten der Anschlussöffnungen bieten zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

Die Berechnung der Brücken erfolgte nach den Verordnungen betreffend Berechnung und Untersuchung der eisernen Brücken und Hochbauten der der Aufsicht des Bundes unterstellten Transportanstalten vom 7. Juni 1913. Die ruhende Belastung des Oberbaues mit Fahr- und Leitschiene, dichtem Schwellenbelag und beidseitigem Gehsteg-Bohlenbelag wurde mit 0,56 t/m Brücke eingeführt. Das Gewicht der Eisenkonstruktionen mit 257 t für die Isorno-Brücke und 175 t für die Ruinacci-Brücke wurde seiner effektiven Angriffsverteilung gemäss auf das Netzwerk verteilt der Berechnung zugrunde gelegt. Als Fahrzeug-Nutzlasten kamen die einschlägigen Artikel erwähnter Verordnung für Schmalspurbahnen mit Motorwagenbetrieb zur

### Die eisernen Brücken der Centovalli-Bahn.

Entwurf und Ausführung der Löhle & Kern A.-G. für Eisenbau in Zürich.

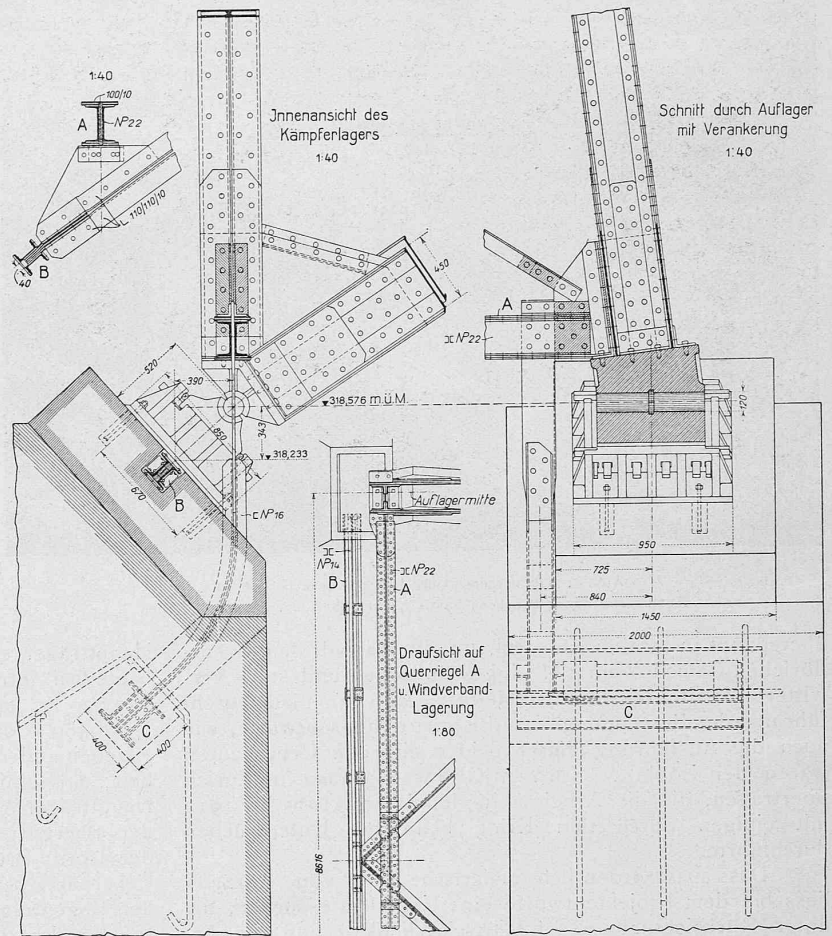


Abb. 7. Einzelheiten eines Kämpferlagers und der Windverband-Verankerung.

Anwendung. Die Durchbiegungsverhältnisse wurden mittels Williot'schen Verschiebungsplänen für den Endzustand wie für die verschiedenen Montagezustände der im Freivorbau erstellten Hauptöffnung untersucht und als Grundlagen für die Ueberhöhungs-bemessung herangezogen. Der Vergleich der rechnerisch ermittelten Durchbiegungswerte aus ruhender Last ergab mit den Messungen der effektiven Durchbiegungen gute Uebereinstimmung. Die Messungen der Durchbiegungen aus Nutzlast bleiben der noch zu vollziehenden Probelastung vorbehalten. (Schluss folgt).

### Miscellanea.

**Elektrifizierung auf der Paulista-Bahn in Brasilien.** Im Laufe des Sommers 1921 ist auf der 45 km langen Strecke Jundiahy-Campinas, einer der zweigeleisigen, breitspurigen (1600 mm) Hauptbahnstrecken des brasilianischen Staates Sao Paulo, der elektrische Betrieb mit Gleichstrom von 3000 Volt Fahrspannung aufgenommen worden, nachdem die bezügliche Elektrifizierung innert Jahresfrist durch die „General Electric Co.“, unter teilweiser Mitwirkung der „Westinghouse Co.“, nach dem Vorbild des amerikanischen „Chicago, Milwaukee and St. Paul Ry.“ hatte durchgeführt werden können. Die Betriebsenergie wird seitens der „Sao Paulo Light & Power Co.“ in Form von Drehstrom von 88000 V und 60 Per geliefert und in einer Umformerstation von  $3 \times 1500$  kW Gleichstrom-Leistung umgeformt. Umformerwerk und Fahrleitung sind durch die „General Electric Co.“ nach den auf dem „Chicago, Milwaukee and St. Paul Ry.“ erprobten Normen ausgeführt. Für die Lokomotiv-Lieferung wurden die Dienste dieser Firma zur Beschaffung von acht Güterzug- und vier Personenzug-Lokomotiven beansprucht, während zwei Güterzug- und zwei Personenzugs-Lokomotiven bei

der „Westinghouse Co.“ beschafft wurden. Die Güterzug-Lokomotiven der „General Electric Co.“ sind in B + B-Anordnung, mit je 100 t Gewicht und mit je  $4 \times 400$  PS Leistung, bei Antrieb mittels Vorgelegemotoren, ausgeführt. Dieselben Antriebverhältnisse weisen auch, abgesehen vom Verhältnis der Zahnrad-Übersetzung, die Personenzug-Lokomotiven derselben Firma auf; dagegen ist zur Erhöhung der Lauffähigkeit die das Gewicht auf je 120 t steigernde 2 B + B 2-Anordnung gewählt worden. Für die Güterzug-Lokomotiven der „Westinghouse Co.“ ist die C + C-Anordnung, mit je 105 t Gewicht und mit je  $6 \times 280$  PS Leistung, bei Antrieb mittels Vorgelegemotoren gewählt worden, während bei den Personenzug-Lokomotiven dieser Firma, bei 1 B + B 1-Anordnung und je 128 t Gewicht, ein Hohlwellen-Antrieb durch Zwillingmotoren über Zahnräder, bei  $4 \times 560$  PS Leistung gewählt wurde. Weitere Einzelheiten dieser Triebfahrzeuge sind durch *W. D. Bearce* für die „General Electric Co.“ und durch *S. B. Cooper* für die „Westinghouse Co.“ in der Zeitschrift „Electric Railway Journal“ vom 11. Juni 1921 bekannt gegeben worden. *W. K.*

**Schiffahrt auf dem Oberrhein.** Unsere Mitteilung in letzter Nummer (Seite 331, vom 31. Dezember 1921) war schon im Druck, als wir, unerwarteterweise, Kenntnis erhielten von Original-Text der „Resolution“ betreffend Behandlung des französischen Kanal-Projektes in der Zentralkommissions-Session vom 5. bis 17. Dez. Wir entnahmen diesem offiziellen Text, dass die schweizerische Presse-Meldung in der Tat unvollständig und ungenau<sup>1)</sup> ist, konnten aber leider unsere Berichterstattung in jenem Zeitpunkt nicht mehr ändern. So werden wir in nächster Nummer auf den Gegenstand eingehend zurückkommen, insbesondere auch unsere irriige Mitteilung hinsichtlich der Wassergeschwindigkeit im obern Vorhafen anhand einer nach den genauen Angaben der offiziellen „Resolution“ angefertigten Planskizze richtigstellen.

In eigener Sache teilen wir unsern Lesern mit, dass wir in Nr. 609 der „National-Zeitung“ (vom 28. Dezember 1921) von ungenannter Seite durch unwahre Behauptungen weiter verleumdet werden.<sup>2)</sup> Die Tonart dieser persönlichen Verunglimpfung schliesst es für uns leider aus, uns an dieser Stelle zu verteidigen und die Haltlosigkeit der erhobenen Vorwürfe darzutun, wozu wir das einwandfreie Beweismaterial in Händen haben. *C. J.*

**Das neue physikalische Institut der Universität Marburg.** Das in den Jahren 1912 bis 1915 erbaute neue physikalische Institut der Universität Marburg bildet den Gegenstand einer kurzen Beschreibung im „Zentralblatt der Bauverwaltung“ vom 28. Mai 1921. Der schräg gegenüber dem alten Institut erstellte Neubau gliedert sich in ein viergeschossiges Hauptgebäude von 34 m Länge und 17,5 m Tiefe und einem in der Längsaxe anschliessenden Hörsaalgebäude von 19,5 m auf 17,5 m mit stark abgeschrägten Ecken. Der Hörsaal selbst misst  $16 \times 14,5$  m bei 8 m Höhe und bietet 301 Zuhörern Platz. Ein „magnetisches Gartenhaus“ vervollständigt die Anlage, deren Baukosten den Vorkriegspreisen entsprechend sich auf rund 289 000 M, d. h. 277,2 Mark pro m<sup>2</sup> bebauter Grundfläche und 19,0 M. pro m<sup>3</sup> umbautem Raum stellen.

**Eidgen. Technische Hochschule. Diplomerteilung.** Der Schweizerische Schulrat hat nachfolgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Studierenden das Diplom erteilt:

*Diplom als Bauingenieur:* Max Ineichen von Rothenburg (Luzern); Fritz Trümpy von Ennenda (Glarus).

*Diplom als Maschineningenieur:* Moïse Caraco von Konstantinopel (Türkei).

*Diplom als Elektroingenieur:* Kurt Ruf von Zürich; Ernst Schnurrenberger von Affoltern a. A. (Zürich).

*Diplom als Ingenieur-Chemiker:* Claire Ginnel von Le Locle (Neuenburg).

Die Dovrebahn in Norwegen, das 185,7 km lange Schlussstück der normalspurigen Eisenbahnverbindung Kristiania-Tronhjem, ist im September letzten Jahres in Betrieb genommen worden. Die neue Bahn führt von Dombaas im Gudbrandstal (660 m ü. M.), über den Hjerkinpass (1023,5 m ü. M.) und die Dovre-Hochebene nach Stören im Gultal (66 m ü. M.). Die Bahnstrecke durchfährt schwieriges Gelände, das u. a. die Anlage von 23 Tunnel mit 7,53 km Gesamtlänge und von 22 Brücken erforderte. Die Maximalsteigung der nur eingleisigen Bahn beträgt 18,5‰.

<sup>1)</sup> „Certains journaux étrangers ayant tronqué ou déformé ce document. . .“ drückt sich eine elsässische Tageszeitung aus, die uns soeben von einem Basler Kollegen zugesandt wird.

<sup>2)</sup> Vergl. Seite 318 letzten Bandes (vom 24. Dezember 1921).

**Kommission für historische Kunstdenkmäler.** Infolge Ablauf der Amtsdauer der (vor zwei Jahren nicht mehr wählbaren) Architekten Martin Risch, Alphons de Kalbermatten und Edmond Fatio wählte der Bundesrat für eine vierjährige Amtsdauer als Mitglieder der Kommission für historische Kunstdenkmäler die Herren *Max Müller*, Architekt in St. Gallen, *Frédéric Broillet*, Architekt in Freiburg und *Pierre Grellet*, Historiker in Bern.

## Nekrologie.

† **Wilhelm Hobi.** Am 28. Dezember 1921 starb in Zürich, im Alter von 58 Jahren, Architekt Wilhelm Hobi. Zu Wallenstadt am 26. September 1863 geboren, studierte Hobi nach Absolvierung einer mehrjährigen Tätigkeit in einem Baumeistergeschäft in Ragaz an der Baugewerkschule Stuttgart und von 1885 bis 1886 an der Architektur-Abteilung der dortigen Technischen Hochschule. Nach kurzem Aufenthalt in Le Locle und Mailand trat er im Jahre 1889 in den Dienst der Firma Locher & Cie. in Zürich, für die er die Ausführung zahlreicher Hochbauten geleitet hat. Von 1905 bis 1914 sodann war Hobi Teilhaber des Baugeschäftes G. Hess & Cie. in Zürich, und seit 1. Januar 1915 solcher der Firma Hobi & Jenny. Seit 1893 war Hobi Mitglied des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins, an dessen Sitzungen er ein oft und gerne gesehener Gast war.

† **Albert Sartiaux.** Am 10. Oktober 1921 ist in Paris, im Alter von 76 Jahren, Ingenieur Albert Sartiaux gestorben, der in den letzten 50 Jahren in wesentlichem Masse zu den in der Entwicklung des Eisenbahnbetriebes und der Anwendungen der Elektrizität erzielten Fortschritten beigetragen hat. Seit 1875 stand Sartiaux im Dienste der französischen Nordbahn, zuletzt als konsultierender Ingenieur, seit längerer Zeit war er Verwaltungsratspräsident der Pariser Elektrizitätswerke. Mit den Projekten für die Untertunnelung des Aermelkanals<sup>1)</sup> ist sein Name ebenfalls eng verknüpft. Eine ausführliche Würdigung der Verdienste des auch über die Grenzen seines Landes bekannt gewordenen Ingenieurs ist in der „Revue Générale de l'Electricité“ vom 19. Nov. 1921 zu finden.

## Konkurrenzen.

**Seebadanstalt Rorschach** (Band LXXVIII, Seite 73 und 320). Das Preisgericht hat am 27. und 28. Dezember 1921 die 14 eingegangenen Projekte geprüft und folgendes Urteil gefällt:

1. Rang (1600 Fr.) Entwurf „Mens sana in corpore sano“, Verfasser *Paul Truniger*, Architekt B. S. A., Wil; *Karl Zöllig*, Architekt, Flawil; *Gustav Thurnherr*, Ingenieur, Zürich.
2. Rang ex aequo (1400 Fr.) Entwurf „Badhof-Bad“, Verfasser Ingenieur *Karl Köpplin*, Architekt, Rorschach, und Ingenieur *Otto Früh*, Paris; Mitarbeiter *V. Bischofsberger & Cie.*, Baugeschäft, Rorschach, *Jos. App*, Kunstschlosserei, Rorschach, *Gebr. Eberle & Cie.*, Zimmermeister, Rorschach.
2. Rang ex aequo (1400 Fr.) Entwurf „Volksbad“, Verfasser *Stärkle & Renfer*, Architekten, Rorschach, *A. Brunner*, Ingenieur, St. Gallen, *Jos. App*, Kunstschlosserei, Rorschach.
3. Rang (1100 Fr.) Entwurf „Seeluft“, Verfasser *Adolf Gaudy*, Architekt, Rorschach, *Locher & Cie.*, Zürich, *Löhle & Kern A.-G.*, Zürich.

Die Projekte sind bis und mit Sonntag den 8. Januar in der Turnhalle des Bedaschulhauses ausgestellt, wo sie zwischen 10 bis 12 sowie 13 und 17 Uhr besichtigt werden können.

<sup>1)</sup> Vergl. Band LXIX, Seite 304 (30. Juni 1917).

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

## Vereinsnachrichten.

### Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

#### der II. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Freitag den 25. November 1921, 20<sup>15</sup> Uhr, im Bürgerhaus in Bern.

Vorsitz: Arch. *H. Pfander*, Präsident. Anwesend rund 100 Mitglieder und Gäste.

1. Der Präsident begrüsst die zahlreich erschienenen Mitglieder und erteilt das Wort an Ing. *E. Baumann*, Direktor des Elektrizitätswerkes Bern, zu seinem Vortrage: