

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71/72 (1918)
Heft: 2

Wettbewerbe

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: 23.02.2026

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

Wettbewerb für eine Brücke über die Reuss bei Gisikon.

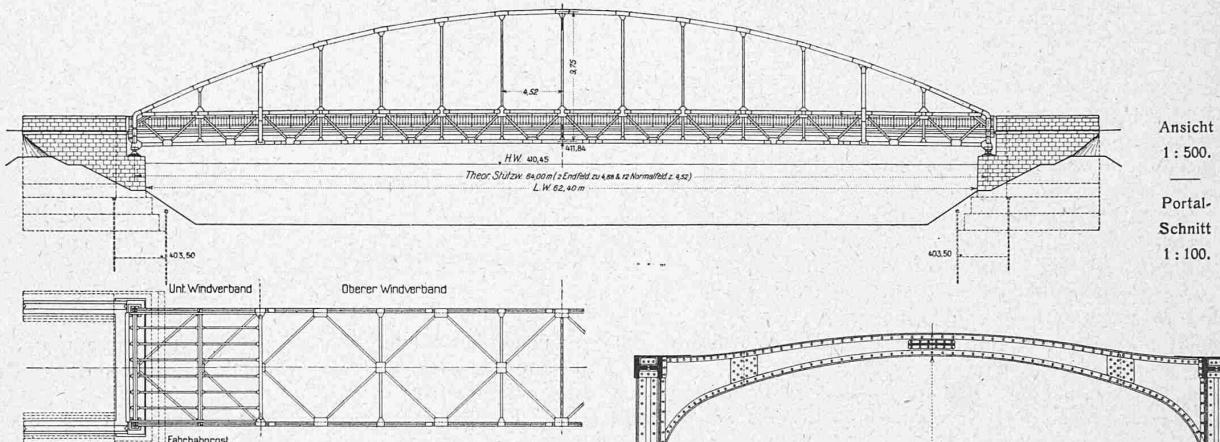
(Schluss von Seite 7.)

Nr. 3. Motto „Michelskreuz“. Das Projekt stellt eine interessante technische Lösung dar: Ein durchlaufender Balken mit Mittelgelenken in Form einer Hängebrücke, der den Vorteil bietet,

Gewölbe. Zur Festlegung der Drucklinien sind Stahlgelenke den Steingelenken vorzuziehen. Die lotrechten Scherspannungen in den Widerlagern sind für Beton 1:14 zu hoch. Die beidseitigen Zufahrten sind gut gelöst, auch bringt das Projekt einen ökonomischen Vorschlag.

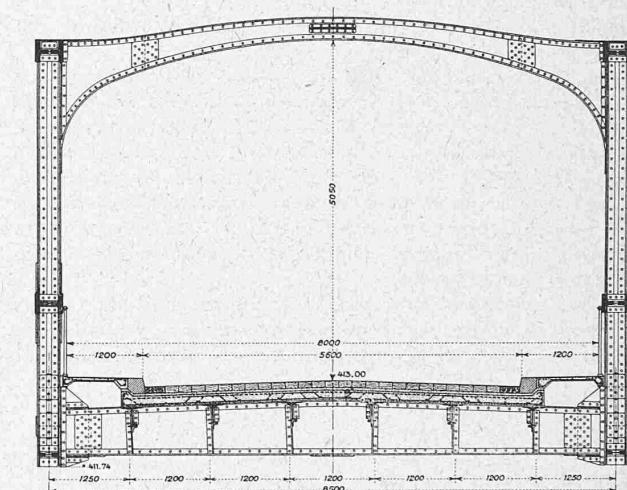
Nr. 19b. Motto „Stabbogen“. Dieses Projekt entspricht ziemlich dem unter Nr. 12 besprochenen. Als Vorteile wären zu nennen: das beidseitige Fahrbahnlangsgefälle mit leichtgewölbten

IV. Preis, Entwurf Nr. 19 b „Stabbogen“. — Verfasser: Aktiengesellschaft Conrad Zschokke, Aarau, Werkstätte Döttingen.



nur senkrechte Auflagerkräfte hervorzurufen. In ästhetischer Hinsicht wirkt das Durchdringen des Hängegurtes durch die Fahrbahn, bzw. die durchhängende Form des Mittelträgers, ungünstig. Ohne diesen Fehler in der Linienführung wäre dieses Projekt in jeder Hinsicht sehr befriedigend. Ästhetisch wirken die Portale mit ihrem Unterbau recht günstig, ihre lichte Weise ist jedoch zu knapp bemessen. Eventuell hätte von der Anordnung von Mittelgelenken mit Rücksicht auf die Linienführung des Hängegurtes abgesehen werden können, ohne den Vorteil der lotrechten Auflagerkräfte aufzugeben. Uebrigens wäre die Anordnung des an und für sich recht zweckmässigen Druckstabes der Verankerung zu verbessern.

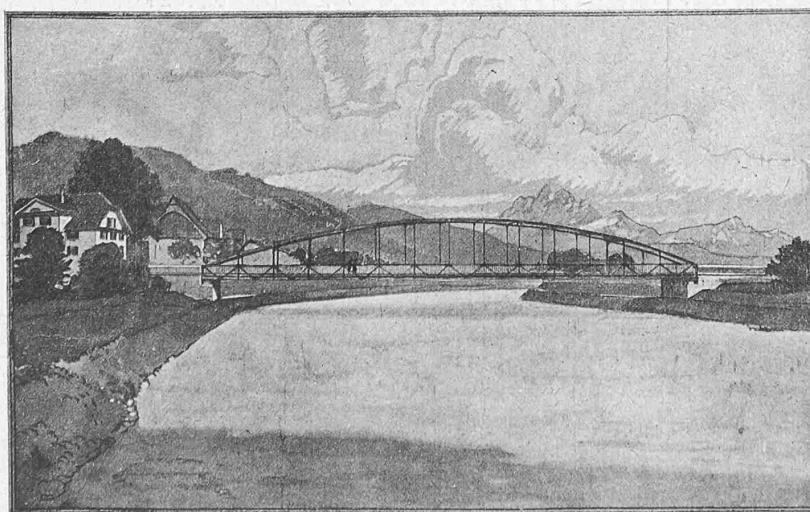
Nr. 14. Motto „Ibel zue“. Technisch und konstruktiv befriedigendes Projekt, das nur einheimische Baustoffe vorsieht. In ästhetischer Hinsicht erscheinen die Vorbauten der Widerlager, die als Pfeilervorköpfe geeignet wären, unbegründet. Eine Verbreiterung der Widerlager auf ihre ganze Länge wäre vorzuziehen, wobei die rechte Nebenöffnung durch einen schmalen Durchgang in dem verbreiteten Widerlager ersetzt werden müsste. An und für sich ist das kleine Gewölbe rechts begründet, es dürfte jedoch in vorliegendem Falle keine nennenswerte Vorteile bieten. Die Brüstung hebt sich zu wenig vom Gewölbe ab. Die Steinschichtung in der Stirnfläche sollte parallel zur Brüstung verlaufen. Einzelne Gewölbesteinsteine sind zu gross und nicht im Verband mit dem



Versteifungsbalken. Die ganze Lösung ist einfach gehalten. Auch hier wäre die Anordnung eines vollwandigen Versteifungsbalkens unter den Gehwegen vorteilhafter, d. h. die Fahrbahn müsste gegenüber den Hauptträgern gehoben werden, ohne an den Verhältnissen der letzteren etwas zu ändern. Die Querschnittsanordnung der Gurtungen könnte verbessert werden.

Nr. 30. Motto „Einheimische Baustoffe“. Architektonisch wirksame, befriedigende Lösung, wenn auch eine Steinverkleidung dem gestockten Beton vorzuziehen gewesen wäre. Dem Geländer aus Schmiedeisen über dem Gewölbe und massiver Brüstung über den Flügelmauern ist gegenüber dem durchgehenden Beton- oder Eisengeländer der Vorzug zu geben. Der Einfluss der Verkehrslast wurde nur annähernd, mittels Stützlinie, statt mit Einflusslinien geprüft. Die Fundamente beim rechten Widerlager wären besser in gleichartigem Material angeordnet worden. Der Preis ist relativ hoch.

Nr. 33a. Motto „Alt und Neu“. Architektonisch günstige Wirkung. Die Bogenzwickel zwischen Gewölbe und Brüstung in der Sichtfläche wären besser ebenfalls verkleidet worden. Die Ausgestaltung der Widerlager als Hohlkörper, mit abgekröpften Rippen verstellt, ist nicht einwandfrei. Der Gewölbescheitel liegt um 25 cm zu hoch. Auch ergibt die statische Nachprüfung wesentliche Überschreitungen der Spannungen und Fundamentpressungen. Die eisernen Gelenke sind zu hoch ausgebildet.



IV. Preis. Entwurf Nr. 19 b „Stabbogen“. — Ansicht flussaufwärts.

*

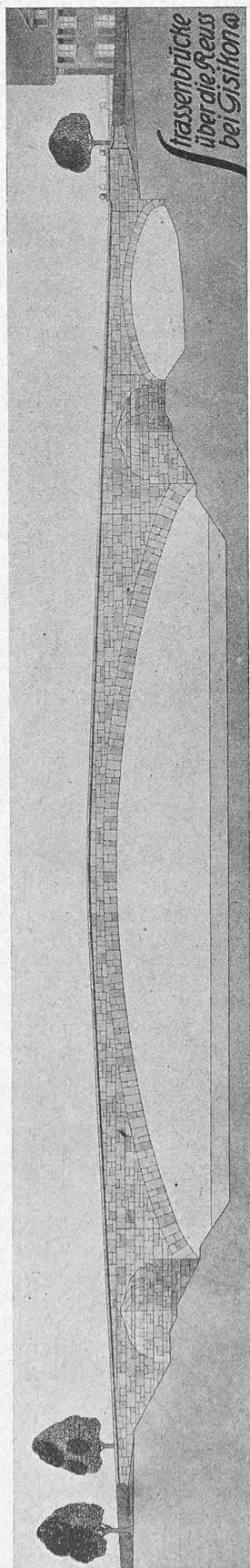
III. Preis. Entwurf Nr. 14 „Ibel zue“.
Verfasser: Ing. S. Oberli und Arch. J. Bacher, beide in Luzern.

Sketch of the pier's shape (Widerlager mit Kräfte-Verlauf):

- Vertical height: 17 m
- Width at base: 1.9 m
- Width at top: 1.2 m
- Thickness of concrete: 0.45 m
- Radius of corner: R = 0.55 m
- Concrete strength: $\sigma_c = 24 \text{ MPa}$
- Steel reinforcement: $\sigma_s = 370 \text{ MPa}$
- Steel yield stress: $f_y = 405 \text{ N/mm}^2$
- Steel area: $A_s = 114 \text{ cm}^2$
- Concrete area: $A_c = 114 \text{ cm}^2$
- Concrete eccentricity: $e_c = 0.45 \text{ m}$
- Steel eccentricity: $e_s = 0.25 \text{ m}$
- Concrete compressive stress: $\sigma_c = 24 \text{ MPa}$
- Steel tensile stress: $\sigma_s = -200 \text{ MPa}$
- Concrete eccentricity: $e_c = 0.45 \text{ m}$
- Steel eccentricity: $e_s = 0.25 \text{ m}$
- Concrete compressive stress: $\sigma_c = 24 \text{ MPa}$
- Steel tensile stress: $\sigma_s = -200 \text{ MPa}$

Geometrische Ansicht (Geometric View):

- Horizontal length: 1.00 m
- Vertical height: 1.00 m
- Width at base: 1.9 m
- Width at top: 1.2 m
- Thickness of concrete: 0.45 m
- Radius of corner: R = 0.55 m

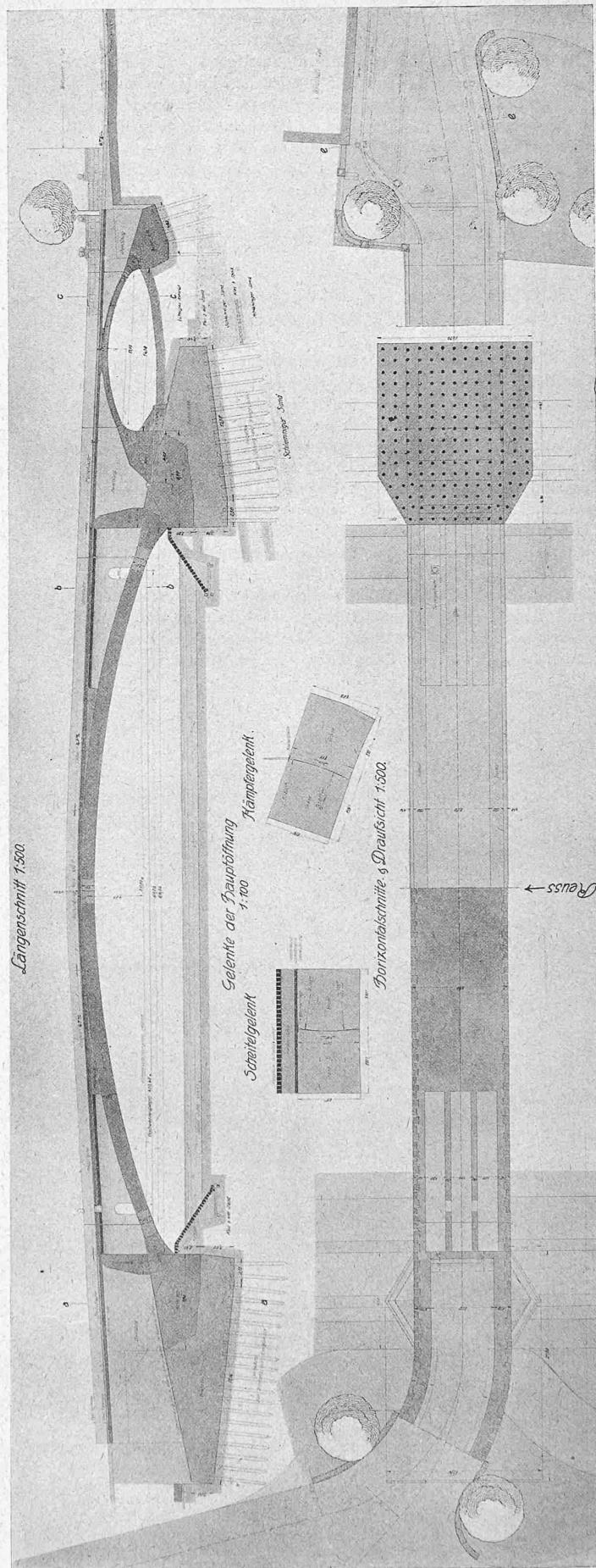


Auf Grund der vorerwähnten Beschreibung der zehn Entwürfe, die in engerer Wahl geblieben sind, beschliesst das Preisgericht, vier dieser Projekte, nämlich die Nr. 14, 15, 19 b und 21 zu prämieren, ferner die beiden Entwürfe Nr. 3 und 30 zum Ankauf zu empfehlen.

Es werden somit als weniger befriedigend die Projekte Nr. 7, 12, 28 und 33a weiter ausgeschieden.

Sollte sich ergeben, dass zwei prämierte Projekte den gleichen Verfasser haben, so werden die Projekte Nr. 3, 30 und 28 in dieser Reihenfolge nachrücken.

Das Preisgericht stellt hierauf folgende Rangordnung und Preisverteilung fest:



I. Preis (1600 Fr.), Nr. 15, „Mit drei Gelenken keine Bedenken“.

II. Preis (1300 Fr.), Nr. 21, Motto „Holzersatz“.

III. Preis (1100 Fr.), Nr. 14, Motto „Ibel zue“.

IV. Preis (1000 Fr.), Nr. 19 b, Motto „Stabbogen“.

Die Eröffnung der Umschläge ergab als Verfasser von:

Nr. 15: O. & E. Kästli, Ingenieurbureau und Unternehmung für Eisenbeton und Tiefbau, Leiter: Dipl. Ing. W. Schreck; Mitarbeiter: Rybi & Salchli, Architekten, sämtliche in Bern.

Nr. 21: J. Bolliger & Cie., Ingenieurbureau, Zürich, und Kündig & Oetiker, Architekten, Zürich.

Nr. 14: S. Oberli, Ingenieur, und J. Bucher, Architekt, Luzern.

Nr. 19 b: Aktiengesellschaft Conrad Zschokke, Aarau, Werkstätte Döttingen.

Demnach werden die Projekte

Nr. 3 „Michelskreuz“ und Nr. 30 „Einheimische Baustoffe“ zum Ankauf und zwar mit je 800 Fr. empfohlen.

*

Das Preisgericht hält die Verwendung von einheimischen Materialien in gegenwärtiger Zeit für sehr wünschenswert und hat deshalb die massiven Brücken bei der Preisverteilung in den Vordergrund gestellt. Immerhin stellt der massive Ueberbau mit seinen ausgedehnten Widerlagern, deren Gesamtlänge rund $\frac{2}{3}$ der Brückentypenöffnung beträgt, eine aussergewöhnliche Lösung dar; unter fröhren Verhältnissen wäre ein eiserner Ueberbau in erster Linie in Frage gekommen. Das Preisgericht empfiehlt daher dem kantonalen Baudepartement, bevor es einen definitiven Entscheid trifft, die Sicherheit gegen Gleiten der Fundierung der prämierten Brücken durch einen Spezialisten prüfen zu lassen. Je nach seinem Urteil dürfte die eiserne Brücke in wirtschaftlicher Hinsicht in den Vordergrund rücken; in ästhetischer Hinsicht wäre dann die Hängebrücke vorzuziehen, obschon sie teurer zu stehen kommt und im vorliegenden Falle gewiss Schwierigkeiten in den Strassenanschlüssen

am linken Ufer zu überwinden wären; der versteifte Stabbogen ist dagegen eine ökonomischere Lösung mit besserer Wirkung, als die meisten eisernen Brücken unseres Landes.

Luzern, den 30. Mai 1918.

Die Preisrichter:

A. Erni, Reg.-Rat; Prof. A. Rohn, Ing.; A. von Morlot, Ing.; O. Bolliger, Ing.; D. Keiser, Arch.

Anmerkung der Red. Die eingangs angekündigte Erörterung dieses Wettbewerb-Entscheides folgt demnächst, gleichzeitig mit der Entgegnung des Preisgerichts.

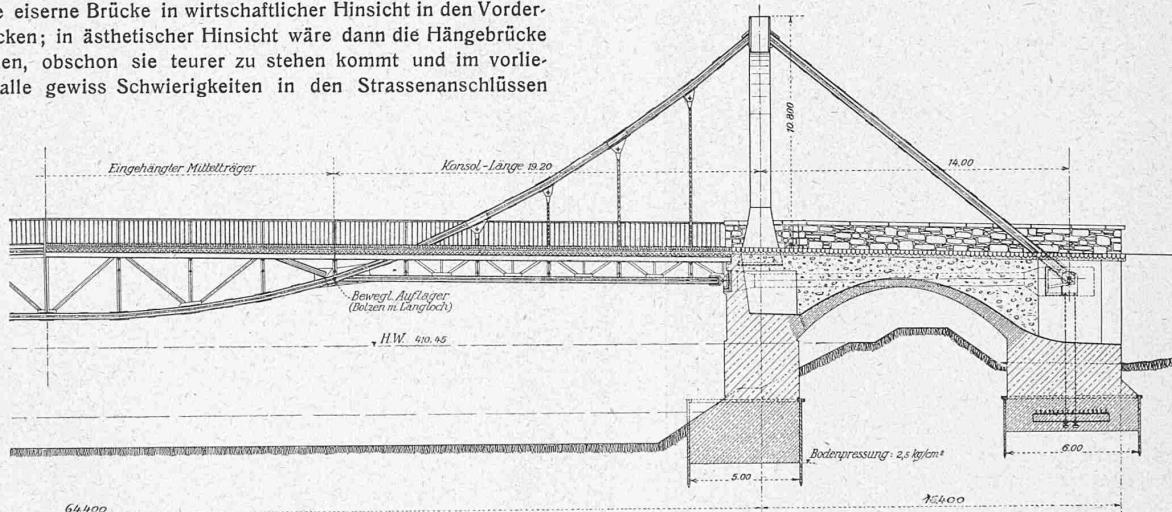
Die Redaktion.

Miscellanea.

Elektrifizierung der Strecke Shildon-Newport der North

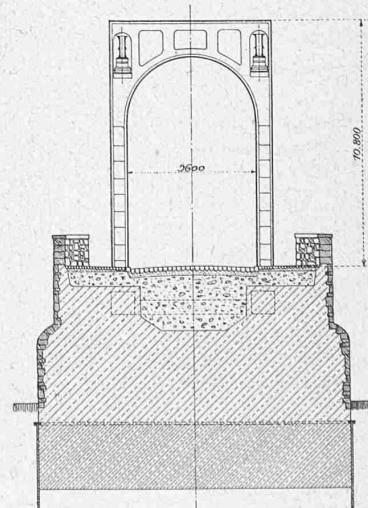
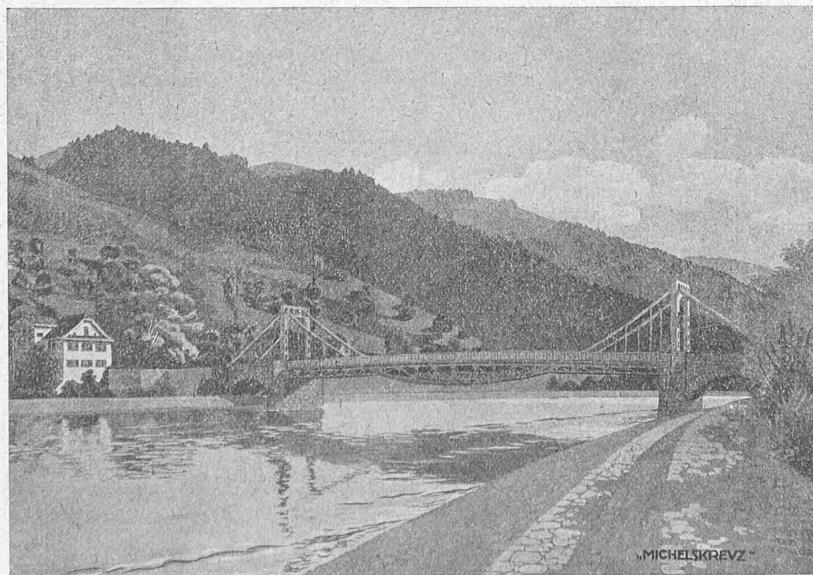
Eastern-Bahn in England. Als eine der ersten britischen Hauptbahnen ging die North-Eastern Railway im Jahre 1904, auf ihren Vorortlinien bei Newcastle und Tyneside, zum elektrischen Betrieb über. Im Sommer 1915 hat sich die Gesellschaft entschlossen, durch Elektrifizierung der Hauptlinie Shildon-Newport auch mit elektrischem Hauptbahnbetrieb einen Anfang zu machen. Die Linie hat einen bedeutenden Güterverkehr, fast ausschliesslich mit Erzüügen, und eignet sich daher gut als Versuchsstrecke. Sie ist 30 km lang, ihre höchste Steigung beträgt 10 ‰.

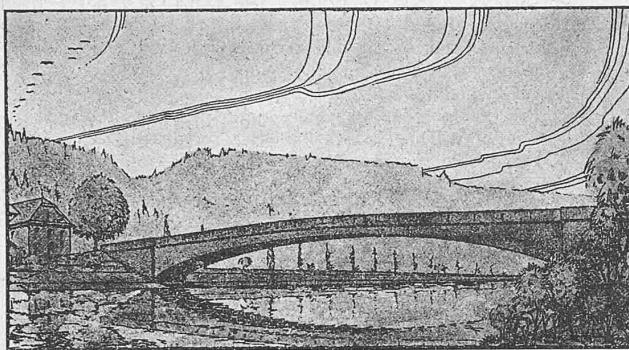
Näheres über die Ausrüstung der Strecke entnimmt die „E. T. Z.“ der englischen Zeitschrift „Electrician“. Als Betriebsstrom wurde Gleichstrom von 1500 V Spannung gewählt, der von zwei Einankerumformer-Stationen geliefert wird. Die eine Station



Angekaufter Entwurf Nr. 3. — Verfasser: Ingenieur A. Walther, Direktor der Firma W. Koch & Cie. in Zürich, mit Architekt Rich. v. Muralt in Zürich.

Längsschnitt und Portal. — 1:300.





Angekaufter Entwurf Nr. 30. Verf.: Ing.-Bureau der A.-G. Albert Buss & Cie., Basel.

enthält zwei, die andere vier Einankerumformer von 400 kW und 750 V bei 800 Uml/min und 40 Per, die zu je zweien in Serie geschaltet sind. Die aus den North Eastern Railway Works in Darlington stammenden, von den Siemens Bros. Dynamo Works Ltd. in Stafford ausgerüsteten Lokomotiven sind für die Förderung von Güterzügen von 1270 t bei 40 km/h Geschwindigkeit gebaut. Sie stellen im wesentlichen einen auf zwei zweiachsigen Drehgestellen von 2,65 m Radstand ruhenden Wagen dar, dessen Oberkasten die bekannte Bügeleisenform besitzt. Die Zugkraft wird nicht durch die Drehzapfen auf den Oberkästen übertragen, sondern gleich von den beiden Drehgestellen abgenommen, die in der Mitte beweglich gekuppelt sind und also gleichsam zwei kurz gekuppelte zweiachsige Triebgestelle darstellen. Die Zug- und Stossvorrichtungen befinden sich dementsprechend an den Stirnseiten der Drehgestelle. Der äussere Radstand beträgt 8,25 m, die Länge der Lokomotive über Puffer 12,0 m. Der Antrieb erfolgt durch vier mittels einfacher Zahnradübersetzung 1:4,5 auf die Achsen wirkende Motoren von 280 PS Stundenleistung und 750 V Klemmspannung. Als Gesamtgewicht der Lokomotive werden 67,5 t angegeben, wovon 45,5 t auf den mechanischen und 22,0 t auf den elektrischen Teil entfallen.

Eine neue Torfstechmaschine, die gegenüber den verschiedenen bisher in Gebrauch befindlichen Torf-Aushub- und Baggerschiffen bedeutende Vorteile aufweist, wird von der Maschinenfabrik J. Bobst & fils in Lausanne erstellt. Die in der beigegebenen Abbildung (rechts) ersichtliche Maschine besteht aus einem an seinem untern Ende mit Stahlmessern versehenen rechtwinkligen Stechkorb, der, mittels 5 PS-Elektromotor und Zahnräthenantrieb zwischen vertikalen Führungen bewegt, innert einer Minute bis 6 m tief in die Torfschicht eingetrieben werden kann. Bei der mit gleicher Geschwindigkeit erfolgenden Aufwärtsbewegung des Korbes wird der ausgehobene Torf auf eine automatische Transportvorrichtung geschoben, die ihn zur daneben stehenden Verarbeitungsmaschine führt. Stech- und Transportvorrichtung sind auf einem auf Geleisen verschiebbaren Untergestell vereinigt, das nach jedem Hub mittels einer Handkurbel um eine Korbbreite weiter bewegt wird. Zur Bedienung der Maschine, die in einem 6 m tiefen Torffeld während eines zehnstündigen Arbeitstages 250 t Torf ausheben kann, sind nur zwei Mann erforderlich, der eine zur Vornahme der Steuerbewegungen, der andere zum Verlegen der Geleise. Dabei hat der Torf einen wesentlich geringeren Wassergehalt als der mit Baggerschiffen gewonnene und kann sofort weiter verarbeitet werden. Eine ausführliche Beschreibung der Bobst'schen Torfstechmaschine ist im „Bulletin technique de la Suisse romande“ zu finden. Unsere Abbildung zeigt die Maschine in Betrieb neben einer Torfverarbeitungsmaschine von Gebr. Bühler in Uzwil. In dieser letzteren wird der gewonnene Torf zwischen Messerwalzen zerkleinert, sodann, je nach seiner Beschaffenheit, zwischen Schnecken oder Messern geknetet und gemischt und schliesslich durch Öffnungen von etwa 120 cm² Querschnitt herausgepresst. In einem zehnstündigen Arbeitstage kann die Bühler'sche Maschine im Mittel 150 m³ Torfsoden liefern.

Das Löten im Tauchverfahren wird namentlich bei dünnen Gegenständen aus Weissblech und dergleichen, bei denen das Zusammenlöten mit dem Lötkolben zu umständlich oder zu teuer würde, mit Erfolg angewendet. Die zu verbindenden Enden werden zuerst in Lötwasser und dann in das flüssig gemachte Lötzinn getaucht. Der Erfolg ist, wie wir der „Z. d. V. D. I.“ entnehmen,

zufriedenstellend, nur oxydiert das Lötzinn stark, was einen Verlust von 50 % und mehr an Lötzinn mit sich bringt. Es ist daher zweckmässig, für die Tauchlösung ein sich nach oben hin verjüngendes Gefäß zu verwenden, damit die Oxydationsfläche im Verhältnis zum Volumen des Schmelztiegels gering ist. Das Schmelzen soll bei möglichst niedriger Temperatur erfolgen, das Zinn dabei gerade lötfähig sein und unter einer stärkern Schicht reiner pulverisierter Hohlzohle oder kalzinierte Soda stehen.

Simplon-Tunnel II. Monats-Ausweis Juni 1918.

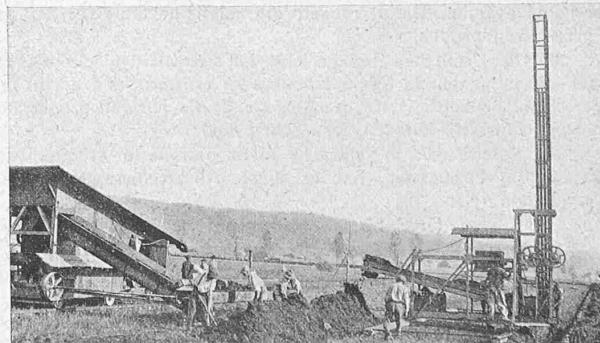
	Tunnellänge 19 825 m	Südseite	Nordseite	Total
Firststollen:	Monatsleistung m	—	—	—
	Stand am 30. Juni m	8540 ¹⁾	8781	17321 ¹⁾
Vollausbruch:	Monatsleistung m	8	—	8
	Stand am 30. Juni m	8527	8781	17308
Widerlager:	Monatsleistung m	39	—	39
	Stand am 30. Juni m	8478	8781	17259
Gewölbe:	Monatsleistung m	49	—	49
	Stand am 30. Juni m	8450	8781	17231
Tunnel vollendet am 30. Juni m	8450	8781	17231	
In % der Tunnellänge %	42,6	44,3	86,9	
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:				
Im Tunnel	87	76	163	
Im Freien	9	100	109	
Im Ganzen	96	176	272	

¹⁾ die im letzten Monat angegebene Zahl 8543 bzw. 17 324 beruhte auf einem Irrtum.

Auf der Nordseite wurde, wie bereits mitgeteilt, am 1. Juni die Mauerung vollendet. Während des Berichtsmonats wurden an 24 Arbeitstagen Planierungs-, Aufräumungs- und Beschotterungsarbeiten vorgenommen. Auf der Südseite wurde ebenfalls an 24 Tagen gearbeitet. Am 21. Juni wurde der Ausbruch eingestellt.

Ein Reichsmuseum für Baukunst in Holland. Zur Aufbewahrung von Zeichnungen, Probestücken und sonstigen Urkunden künstlerischer und kunstgeschichtlicher Art aus den Niederlanden, sowie zur Pflege der künstlerischen und wissenschaftlichen Zweige der Hochbaukunst ist in Holland die Gründung eines Reichsmuseums geplant. Nach der „D. B. Z.“ soll das Museum in Amsterdam erstellt und dem Reichsbildermuseum angegliedert werden.

Société Internationale des Electriciens, Paris. Am 4. April hielt der Verein unter dem Vorsitz seines Präsidenten Ingenieur E. Brylinski seine ordentliche Jahresversammlung ab. Ein kurzer Bericht über die Tätigkeit des Vereins im vergangenen Jahre ist wie gewohnt in dessen Bulletin veröffentlicht. Als Präsident wurde Ingenieur A. Larnaude neu gewählt.



Torfstechmaschine (rechts) und Verarbeitungsmaschine in Betrieb.

Konkurrenz.

Eine Plankonkurrenz nebst Kostenberechnung für einen kommunalen Wohnungsbau schreibt eine bernische Gemeinde-Schreiberei aus. Die Beteiligung an diesem „Wettbewerb“ ist für die Mitglieder des S. I. A., des B. S. A. und der G. A. B. angesichts der ganz undiskutablen Bedingungen absolut ausgeschlossen.

Alkoholfreie Gemeindestuben und Gemeindehäuser. (Bd. LXXII, S. 9.) Als Verfasser des als „anerkennenswerte Leistung“ bezeichneten Projekts Nr. 86, Typ B: „Zähringer“ nennt sich uns Architekt Albert Wyttenschbach in Basel.

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