

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 59/60 (1912)  
**Heft:** 7

## 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:** 05.04.2026

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

Kesselbeanspruchung zugeschrieben.<sup>1)</sup> Die Versuchsergebnisse zeigen die Vergleichswerte in Tabelle II.

Zur Bewertung dieser Zahlen diene, dass man nach Strupler im allgemeinen beim einfachen Feuerrohrkessel von 40 bis 50 m<sup>2</sup> Heizfläche mit Vorfeuerung für Holzabfälle eine Leistung von 14 bis 15 kg Dampf pro m<sup>2</sup> Heizfläche und Stunde als normal ansehen darf. Im weitern sagt der Bericht Strupler:

„Wie aus den Notierungen und Ergebnissen des Hauptversuches hervorgeht, konnte bei dieser Beanspruchung (20,29 kg/m<sup>2</sup>/Std) ein recht befriedigender Nutzeffekt (63,5%) erzielt werden; derselbe wird sich im vorliegenden Falle durch weitere Ausnützung der ziemlich hoch temperierten Rauchgase wohl noch steigern lassen. Auch konnte bei den Proben eine lebhaftere Dampfwicklung festgestellt werden, als dies für gewöhnlich bei einfachen Feuerrohrkesseln der Fall ist. Die volle Dampfspannung (10 at) war bei der geprüften Anlage in kurzer Zeit erreicht und Druckschwankungen von 1 bis 2 at konnten in wenigen Minuten bei gleichbleibender Belastung wieder ausgeglichen werden.“

Gegenüber Flammrohrkesseln normaler Bauart garantiert die ausführende Firma, der wir die Unterlagen zu diesem Aufsatz verdanken, mit dem Zirkulationsrohr Patent King eine Mehrproduktion an Dampf von 50%; dabei werden zudem noch wesentliche Nutzeffekt-Verbesserungen erzielt. Ueber das Konstruktive endlich äussert sich der „Bayrische Revisions-Verein“ in begutachtendem Sinne: „Hinsichtlich der Bauart und Ausführung des Kessels fügen wir bei, dass derselbe in allen Teilen, einschliesslich des King-Zirkulationsrohres, für die Reinigung und Untersuchung gut zugänglich ist und seine Bearbeitung als gut und sachgemäss bezeichnet werden kann.“

**Berner Alpenbahn.**

Der Vierteljahresbericht Nr. 19 (April bis Juni 1911) ist der erste, in dem der aktuellste Teil über die Vortriebsarbeiten fehlt. Seit dem Durchschlag des Lötschbergtunnels am 31. März 1911 wird die ganze Kraft auf die Ausweitungs- und Vollendungsarbeiten gerichtet, die nach den jeweils veröffentlichten Monatsausweisen sich rüstig dem Ende nahen. Am 30. Juni 1911 war der Stand der Arbeiten folgender:

*Arbeiten im Tunnel.*

Die Hauptdaten finden sich in den üblichen Tabellen der „Handbohrung“ und der „Fortschritte der Diagramme“.

Ergänzend ist zu bemerken, dass im Nordstollen nach erfolgtem Durchschlag mit dem grossen Bohrwagen und seinen vier aufwärts gerichteten Maschinen in die First Löcher gebohrt wurden, die dann später mit dem Vorrücken des Firstschlitzes zum Abschluss gelangten. Unsere Abbildung zeigt dies rationelle Verwendung der Vortriebs-Bohrinstallation nach einer Aufnahme von Ingenieur A. Ratjen. Zum Abbohren von 30675 Bohrlöchern für den Firstschlitz wurden 13996 Bohrer verbraucht, die Sprengung benötigte 2335 kg Telsit. Für den im Quartal geleisteten Firstschlitz-Ausbruch von 2720 m<sup>3</sup> wurden 2533 Schichten verwendet, für 2078 m<sup>3</sup> Firststollen-Ausbruch der Südseite 8249 Schichten! Der Sprengmittelverbrauch, bezogen auf den m<sup>3</sup> Ausbruch, erreichte auf der Nordseite beim Firstschlitz 0,86 kg, im Vollausschub 0,78 kg und im Mittel des gesamten Tunnelausbruchs 0,80 kg. Die entsprechenden Zahlen der Südseite sind 4,77 kg, 0,72 kg und 0,99 kg/m<sup>3</sup>. Auf der Nordseite standen zu Ende des Quartals im Betrieb des Vollausschubs 30 Pressluft-Bohrmaschinen und Bohrhämmer, auf der Südseite 12 Bohrmaschinen auf Dreifussgestell und 30 Bohrhämmer. Von den 5210 m Deckengewölbe der Südseite sind 1308 m in Betonsteinen und 3902 m in natürlichen Spitzsteinen gemauert. Von der Ventilation ist zu sagen, dass seit der zweiten Hälfte Mai die Ventilatoren der Nordseite abgestellt blieben und dass die Bewetterung einzig durch die Saugventilatoren der Südseite erreicht wurde. Bei 71 mm Wassersäule werden so etwa 35 m<sup>3</sup>/sek Luft durch den Tunnel gefördert; seit dem Durchschlag herrscht ein beständiger starker Wetterstrom von Nord nach Süd, der im vollen Profil eine mittlere Geschwindigkeit von 0,80 m, im Sohlenstollen eine solche von 5 bis 6 m in der Sekunde besitzt.

<sup>1)</sup> Vergl. Zeitschrift des Bayr. Revisions-Vereins vom 15. Dez. 1908.

Mittels Handbohrung sind folgende Arbeitsmengen erzielt worden:

Handbohrung 1. April bis 30. Juni 1911	Nordseite			Südseite		
	Sohlenstollen	Firststollen	Vollausschub	Sohlenstollen	Firststollen	Vollausschub
Ausbruch . . . . . m <sup>3</sup>	<sup>1)</sup> 2720	29477	<sup>1)</sup> 2078	29508		
Schichtenzahl . . . . .	2533	43436	8249	66216		

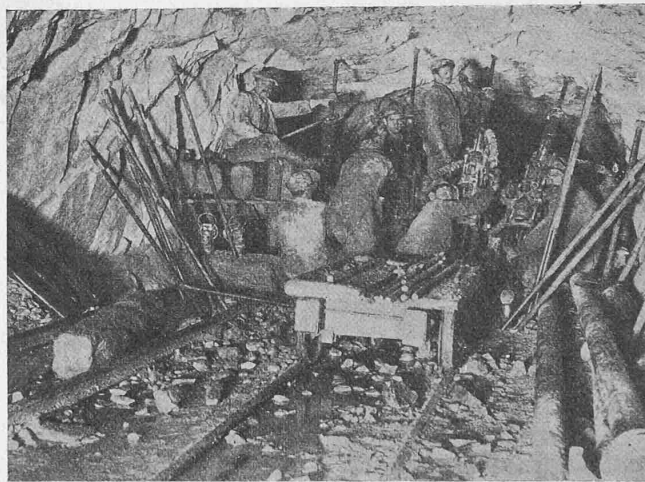
<sup>1)</sup> Die Zahlen für Sohlenstollen sind in den Vollausschubzahlen inbegriffen.

*Fortschritt der Diagramme, 1. April bis 30. Juni 1911.*

Diagramme (Tunnellänge 14536 m)	Nordseite		Südseite		Total Stand am 30. VI. 11
	Leistg. im Quartal	Stand am 30. VI. 11	Leistg. im Quartal	Stand am 30. VI. 11	
<i>Ausbruch.</i>					
Sohlenstollen . . . . . m	—	7353	—	7183	14536
Firststollen . . . . . m	680	6040	627	5777	11817
Vollausschub . . . . . m	779	6083	665	5692	11775
Tunnelkanal . . . . . m	678	5503	670	5000	10503
Gesamtausbruch . . . . . m <sup>3</sup>	32197	375928	31586	335892	711820
<i>Mauerung.</i>					
Widerlager . . . . . m	710	5688	654	5320	11008
Deckengewölbe . . . . . m	701	5628	652	5214	10842
Sohlgewölbe . . . . . m	—	372	—	54	426
Tunnelkanal . . . . . m	678	5503	670	5000	10503
Gesamtmauerung . . . . . m <sup>3</sup>	8796	79551	7445	65021	144572

*Arbeiten auf den Zufahrtsrampen.*

*Nordrampe.* Als Quartalsleistung an Erd-, Fels- und Fundamentaushub wird angegeben 108000 m<sup>3</sup>, als Mauerwerk-Leistung 7023 m<sup>3</sup>. An elf Rampentunnels betrug Ende Juni die Gesamtlänge der Richtstollen 4203 m, wovon 698 m im Quartal geleistet. Der Gesamtschichtenaufwand betrug 218 235, wovon 6246 Ingenieure und Aufseher, im Mittel pro Arbeitstag 2538 max. rund 2900 Mann.



Auffirsten des Sohlenstollens im Lötschbergtunnel, Nordseite, Km. 6,300. Aufnahme vom Mai 1911 von Ing. A. Ratjen.

*Südrampe.* Die Quartalsleistungen betragen: 130 400 m<sup>3</sup> Auschub, 35 300 m<sup>3</sup> Mörtelmauerwerk, 3900 m<sup>3</sup> Trockenmauerwerk, 303 m Richtstollen, 718 m Vollausschub und 740 m Tunnelmauerung, der Gesamtschichtenaufwand 267 626, davon 11 308 Ingenieure und Aufseher; Mittlerer Schichtenaufwand pro Arbeitstag 3224, max. etwa 3600 Mann. Ausser zehn grossen Objekten waren 69 kleinere teils im Bau, teils vollendet.

**Miscellanea.**

**Normen des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins für architektonische Wettbewerbe.** Im „Bulletin technique de la Suisse Romande“ vom 25. Januar 1912 hat unser geschätzter Kollege Architekt Alfred Rychner in Neuenburg in einem „Offenen Brief“ an das Zentralkomitee des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins die Revision der seit 1. Januar 1909 im Verein geltenden „Normen für architektonische Wettbewerbe“ angeregt.

Wir wollten nicht unterlassen, auch jene unsere Leser, die das „Bulletin technique de la Suisse Romande“ nicht regelmässig zu durchgehen pflegen, auf diese Aeusserung von Architekt Rychner aufmerksam zu machen, sowohl aus Rücksicht auf die Bedeutung, die dem Urteil unseres erfahrenen Kollegen zukommt, wie auch in Anbetracht des ungeteilten Interesses, das in erster Linie unsere Architekten der Sache zuwenden. Ohne im Einzelnen auf die bekannten Erscheinungen einzutreten, die in dem Schreiben hervorgehoben werden, bemerken wir zu demselben, dass wir an seinem Schlusse bestimmte Vorschläge vermissen über abzuändernde Punkte, Vorschläge, deren Wortlaut den Ausgangspunkt zur Diskussion abgeben könnte. Dabei sind wir immerhin der Meinung, dass solche Diskussion am fruchtbarsten innerhalb der Sektionen bzw. zwischen diesen und dem Zentralkomitee gepflogen werden sollte.

Dass die vom Verein aufgestellten Normen naturgemäss zunächst den Wünschen seiner Mitglieder gerecht zu werden suchten, schliesst nicht aus, dass darin auch den Bedürfnissen der aus-schreibenden Stellen, Behörden, Gesellschaften und Privaten u. a. nach Möglichkeit Rücksicht getragen wurde. Wo dieses da und dort nicht in hinreichendem Masse geschehen sein sollte, wird nachgeholfen werden können. Die bezüglich u. a. im „Schweiz. Städteverband“ geäusserten Bedenken werden, wenn sich daraus bestimmt formulierte Wünsche gebildet haben werden, ohne Zweifel gebührende Beachtung finden und wohl s. Z., mit den aus dem Schosse des Vereins geäusserten Anregungen, zu einer Neureidigung der Normen führen können. Vorläufig aber ist festzustellen, dass die vom Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein angebahnte Regelung des Wettbewerbswesens immer mehr Anerkennung findet und das bisher Geschehene allgemein als ein erfreulicher Fortschritt empfunden wird.

**Vollbahn-Elektrifizierungen auf deutschen Staatseisenbahnen.** Die Staatseisenbahnverwaltungen von Bayern und von Baden haben sich für die in Ausführung befindlichen Elektrifizierungsarbeiten auf Grund des Einphasen-Systems, ebenso wie die preussisch-hessische Staatsbahn<sup>1)</sup>, für eine Normierung der Fahrdrachtspannung auf 15 000 Volt und die Periodenzahl auf  $16\frac{2}{3}$  Perioden entschieden. In Bayern soll das Jahr 1912 die Inbetriebnahme der Bahnstrecken Garmisch-Partenkirchen bis zur Landesgrenze bei Mittenwald und Garmisch-Partenkirchen bis zur Landesgrenze bei Griesen bringen. Wie „Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen“ melden, soll für diese Linien bis zur Inbetriebnahme des Walchenseewerks der benötigte Einphasenwechselstrom von den anschliessenden österreichischen Linien bis Innsbruck einerseits und Reutte (Richtung Kempten) andererseits bezogen werden. In Baden soll das Jahr 1912 die Aufnahme des elektrischen Betriebs auf der Wiesentalbahn bringen. Endlich soll auch die sächsische Regierung mit Rücksicht auf die zu erwartende Erschöpfung der Steinkohlenfelder die Erwerbung eigener Kohlenfelder und im Anschluss hieran den elektrischen Betrieb von Linien der sächsischen Staatseisenbahnen ernstlich beabsichtigen.

**Zweiter Simplontunnel.** Anlässlich der bevorstehenden Inangriffnahme des Baues vom zweiten Simplontunnel dürften folgende der „N. Z. Z.“ entnommenen Angaben von Interesse sein:

Die Baukosten des ersten Tunnels betragen auf Ende 1910 77 374 399 Fr. Der Betrieb der am 1. Juni 1906 eröffneten Linie hat bisher folgende Resultate ergeben:

Jahr	Betriebs-einnahmen	Betriebs-ausgaben	Ueberschuss der Betriebs-einnahmen
1906	590 796	642 868	— 52 072
1907	1 000 879	1 138 319	— 137 440
1908	1 053 639	1 180 989	— 127 350
1909	1 132 033	1 131 569	464
1910	1 279 626	1 124 206	155 420

**Schweizerischer Acetylen-Verein.** Vom 4. bis zum 9. März 1912 veranstaltet der Verein in Lausanne einen *Kurs für autogene Metallbearbeitung* unter der Leitung von Ingenieur R. Amédéo von der „Union de la soudure autogène“ in Paris. Die Vorträge und praktischen Uebungen umfassen die verschiedenen Verfahren der autogenen Schweissung: Acetylen-Sauerstoff-Schweissung, Wasserstoff-Sauerstoff-Verfahren, Oxy-Gas-Verfahren u. a. m., nebst den Materialien, Einrichtungen u. s. w.

Als Kursbeiträge sind festgesetzt für Mitglieder 30 Fr., für Nichtmitglieder 50 Fr., worin die Entschädigung für verbrauchtes

Material enthalten ist. Anmeldungen sind bis spätestens 20. Februar 1912 zu richten an die Geschäftsstelle des Vereins in Basel, Birsigstrasse 121, woselbst auch jede weitere Auskunft erteilt wird.

**Internationales Amt für gewerbliches, literarisches und künstlerisches Eigentum.** Unsere Notiz auf Seite 83 ist dahin zu ergänzen, dass der Bundesrat Herrn Direktor H. Morel bestimmt haben soll, sein Entlassungsgesuch vorläufig zurückzuziehen. Hinsichtlich des Nachfolgers findet die Ansicht, es sei bei dessen Wahl in erster Linie auf die Befähigung zum Amte zu sehen, in den ernstesten Tagesblättern des Landes sehr entschiedene Zustimmung; u. a. äussert sich auch die „Kölnische Zeitung“ in diesem Sinn. Leider fehlt es in der schweizerischen Presse aber auch nicht an Stimmen, die für den Nachfolger einen politischen Glorienschein für unumgänglich nötig erachten! Wir bauen auf den Bundesrat, er werde das Richtige treffen.

**Umbau des Heidelberger Rathauses.** Der Bürgerausschuss von Heidelberg hat den Um- und Neubau des Rathauses nach dem im Barockstil gehaltenen preisgekrönten Entwurf des Stuttgarter Architekten *W. Graf* beschlossen, der die Erhaltung der alten Marktfassade aus dem Jahre 1702 vorsieht. Die Baukosten sind zu 780 000 M. veranschlagt.

## Konkurrenzen.

**Plakat für die Schweiz. Landesausstellung Bern 1914** (Band LVII, Seite 337, Band LIX, Seite 40, 55 u. 68 mit Tafeln 19 u. 20). Das Publizitätskomitee der Schweizerischen Landesausstellung hat einstimmig beschlossen, dem Zentralkomitee den von der Jury mit dem ersten Preise bedachten Plakatentwurf *Cardinaux* zur Ausführung zu empfehlen. Daneben soll kein anderer der sieben prämierten Entwürfe dem Zentralkomitee zur Ausführung empfohlen werden. Dagegen wurde ebenfalls beschlossen, dem Zentralkomitee zu beantragen, es möchte den verspätet eingetroffenen, äusserst wirksamen Entwurf *Veit* erwerben und ebenfalls als Plakat ausführen lassen.

**Schulhausbau Igis (Graubünden).** In Inseraten schreibt die Gemeindeganzlei Igis eine „freie Konkurrenz“ aus über die *Einreichung von Entwürfen für einen Schulhaus-Neubau in Igis-Dorf; die Projekteingaben sind mit approximativem Kostenvoranschlag einzureichen.* Von Preisgericht, Preisen u. s. w. ist nichts gesagt.

Es zählt somit diese „Konkurrenz-Eröffnung“ zu jenen, an denen sich nach den bestehenden Normen Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins *nicht* beteiligen dürfen.

## Nekrologie.

† **Wilh. Bügler**, Ingenieur von Ermatingen, der sich als pensionierter württembergischer Bauinspektor schon vor Jahren nach Stein a. Rh. zurückgezogen hatte, ist daselbst am 12. Februar 1912 nach längerer Leidenszeit im 79. Altersjahr durch einen sanften Tod erlöst worden.

Bügler hat in München studiert, war dann bei den ersten Bahnbauten der Schweiz, bei der Nordostbahn und den Vereinigten Schweizerbahnen tätig, unter anderem bei den Linien Winterthur-Romanshorn, Baden-Turgi-Waldshut, Rapperswil-Weesen-Wallenstadt und zuletzt 1860 bis 1864 bei der Berner Staatsbahn Bern-Biel, wo ihm das wichtigste Baulos Lyss mit der damals Aufsehen erregenden Aarebrücke bei Buswil, der ersten pneumatisch fundierten Brücke der Schweiz, anvertraut war. Im Jahre 1865 ist er mit vielen andern Schweizer Ingenieuren in württembergischen Staatsdienst getreten; 1866 zum Bauinspektor befördert, hat er als solcher den Bau der Linien an der obern Donau, Aulendorf-Saulgau-Sigmaringen, Mengen-Messkirch, Sigmaringen-Hechingen und andere mehr geleitet. Vor etwa 20 Jahren hat sich Bügler pensionieren lassen, blieb aber zuerst in Degerloch bei Stuttgart und später in Stein a. Rh. noch lange Jahre mit Ausarbeitung und Begutachtung von Bahnprojekten und dergl. in reger Tätigkeit.

Bügler war ein ebenso gewandter als gewissenhafter Arbeiter, dem viele jüngere Kollegen, wie auch der Verfasser, manch nützliche und praktische Ratschläge zu verdanken haben. Die ältere Generation und die zwar nicht mehr zahlreichen Freunde des lieben Verstorbenen werden sich noch gerne des in frühern Jahren allzeit fröhlichen und heitern Kollegen erinnern und ihm auch ein gutes Andenken bewahren. M. . . .

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

<sup>1)</sup> Band LVIII, Seite 220.