

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 3/4 (1884)
Heft: 24

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: 22.02.2026

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

und es beläuft sich daher die erzielte Ersparnis auf Fr. 8387. 90.

Obschon einzelne Details der Brücke getadelt werden können, so glauben wir doch, ohne Widerspruch behaupten zu dürfen, dass die Brücke über die tief eingeschnittene Schlucht mitten in der malerischen, wildromantischen Natur einen imposanten Anblick darbietet. Die Haupttheile dieses grossartigen Baues besitzen schöne, dem Gefühle der Solidität entsprechende Verhältnisse und bilden in ihrer Verbindung ein harmonisches Ganzes. Durch die Disposition kleinerer Entfernungen der Joche unter sich ist, in Vergleichung mit andern Brücken dieser Art, nicht nur eine rationellere, gleichmässige Vertheilung des Brückengewichtes auf den Bogen erzielt, sondern auch eine leichtere, weniger hohe und deshalb gefälliger aussehende Construction der Fahrbahnträger ermöglicht worden.

Wir stehen keinen Augenblick an es auszusprechen, dass die Kirchenfeldbrücke in Bern mit ihren weit auseinander stehenden Jochen, ihren hohen Fahrbahnträgern und ihren spinnengewebeartigen Verstreben sowohl in constructiver, als in ästhetischer Beziehung weit hinter der Schwarzwasserbrücke zurückbleibt.

Miscellanea.

Eisenbahnbauten in Afrika. Im Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin hielt der als Gast anwesende Herr Lossius einen Vortrag über die Eröffnung des Kongo-Gebietes und den Bau einer Eisenbahn zur Verbindung des obren und untern Kongo, in welchem laut dem in der Deutschen Bauzeitung hierüber erschienenen Referate hervorgehoben wurde, dass nach Stanley's Ansicht der Kongo als Handelsstrasse eine noch grössere Bedeutung als der Nil habe. Letzterer wird an vielen Stellen in seinem Lauf durch Hindernisse unterbrochen; beim Kongo vereinigen sich die Hindernisse an zwei Stellen. Der eine Abschnitt zwischen dem 25. und 26.° östl. Länge besteht aus 6 grossen Fällen und bildet überhaupt die Grenze für die Schifffahrt auf dem Flusse. Der untere Abschnitt hat 32 Fälle und Stromschnellen. Sobald man sich oberhalb dieser Hindernisse auf dem untern Flusse befindet, hat man den halben Durchmesser Afrika's ohne Unterbrechung vor sich. Die Ufer des Flusses bilden eine weite und bevölkerte Ebene mit zahlreichen, oft mehreren *km* langen Ortschaften, deren Bewohner fast durchweg vom Handel leben. Die hauptsächlichsten Handelsartikel sind Baumwolle, Kautschuk, Erdschalen, Sesamkörner, Kopal (roth und weiss), Palmkerne und Elfenbein. Auch eine gewisse Industrie hat sich hier entwickelt, indem die Neger verstehen, Eisen zu giessen und das Metall mit grosser Geschicklichkeit zu bearbeiten. Das beste Mittel, um europäische Civilisation in das Herz Afrika's einzuführen, wäre eine Verbindung des obren und untern Kongo durch eine Eisenbahn und Einrichtung einer Dampfschifffahrt auf dem oberen Kongo. Nach Aufnahmen der Agenten der „Association internationale du Congo“ ist der Strom schiffbar von der Mündung aus bis zu den Yellala-Fällen (230 *km*), dann auf 80 *km* Länge nicht schiffbar und oberhalb dieser Fälle wieder auf 4930 *km* schiffbar. Um eine fortlaufende Handelsstrasse herzustellen, müsste man die unfahrbaren Strecken durch Eisenbahnen ergänzen, was allerdings eine viermalige Umladung nöthig machen würde. Der von der „Association“ aufgestellte Kostenanschlag geht davon aus, dass die erste Bahnlinie auf dem nördlichen Flussufer zwischen Vivi und Issanghila und die zweite Linie auf dem Südufer zwischen Manyanga und Leopoldville erbaut werden soll. Im Allgemeinen scheinen keine ernstlichen technischen Schwierigkeiten für den Bahnbau vorhanden zu sein. Die Eisenbahn, welche eine Länge von 250 *km* haben würde, soll als Nebenbahn mit einer Spurweite von 75 *cm* hergestellt werden. Die Kosten würden dadurch gesteigert, dass die hauptsächlichsten Materialien von Europa aus herbeigeschafft werden müssten, dass die Eingeborenen nicht sehr geeignete Arbeiter seien, mithin erhöhter Beaufsichtigung bedürften und dass die Unterbringung und Verpflegung der Beamten mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden sein würde. Für die Herstellung der Brücken besitzt das Land kein geeignetes Material und man müsste die ganz in Eisen herzustellenden Brücken ebenfalls aus Europa herbeischaffen. 1 *m* Brückenlänge bei Brücken von 20 bis 50 *m* Länge ist zu 1000 Fr. veranschlagt. Zum Oberbau sollen Stahlschienen und hölzerne Schwellen verwendet werden; auch letztere müssten importirt werden, da das Land kein für diesen Zweck geeignetes Holz besitzt. Es sind veranschlagt:

1. Für Oberbau	1605500 Fr.
2. „ Herstellung des Bahnkörpers	1843750 „
3. „ kleine Brücken	1000500 „
4. „ grössere Brücken	210000 „
5. „ rollendes Betriebsmaterial	812475 „
6. „ schwimmendes Material	1663250 „
7. „ 4 Umladestellen	100000 „
8. „ Einrichtung der Stationen	1425000 „
9. „ Allgemeine Kosten für die Bauleitung	1095000 „
10. „ Für Unvorhergesehenes	1960000 „
11. „ Zinsen während des Baues	980325 „

Zus. 12 696 000 Fr.

Die Kosten des Betriebes rechnet man auf 2850000 Fr. Man nimmt an, dass die Eisenbahn 50000 *t* afrikanische Producte zu befördern haben würde, 25000 *t* europäische Industrie-Erzeugnisse zum Austausch, also im Ganzen 75000 *t*. Um einen Gewinn von 15 % zu erhalten, müssten die Einnahmen etwa 5500000 Fr. betragen, was durchschnittlich pro *t* einen Frachtsatz von 72 Fr. ergeben würde. — Nach Massgabe der bisherigen Erfahrungen über den Handel mit afrikanischen Producten ist die Erzielung der angegebenen Einnahmen wohl zu erwarten, zumal durch die Herstellung der Bahn am Kongo ein neuer ungeahnter Aufschwung in die Verkehrs- und Handelsverhältnisse Afrika's gebracht werden wird.

Festsetzung einer einheitlichen Zeitrechnung. Laut dem deutschen Reichsanzeiger hat die internationale Meridian-Conferenz, welche am 1. October d. J. in Washington zusammen trat, am 22. October ihre Arbeiten beendet. Vertreten waren auf derselben ausser den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika die Regierungen von: Brasilien, Columbia, Costa-Rica, Chile, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Guatemala, Hawaii, Japan, Italien, Liberia, Mexiko, Niederlande, Oesterreich-Ungarn, Paraguay, Russland, San Domingo, Salvador, Schweden, Schweiz, Spanien, Türkei und Venezuela.

Das Ergebniss der Berathungen wurde — vorläufig natürlich ohne Verbindlichkeit für die Regierungen — in folgende Beschlüsse zusammengefasst:

- 1) Die Versammlung ist der Ansicht, dass es wünschenswerth ist, einen einzigen Ausgangs-Meridian für alle Stationen an Stelle der jetzt bestehenden Vielheit einzuführen.
- 2) Die Versammlung empfiehlt den vertretenen Regierungen, als Ausgangspunkt für die Längengrade den durch die Mitte des Durchgangs-Instrumentes auf der Sternwarte in Greenwich gehenden Meridian anzunehmen.
- 3) Von diesem Ausgangs-Meridian an sollen die Längen in zwei Richtungen bis zu 180° gezählt werden, und zwar die östlichen Längen mit dem Vorzeichen *plus*, die westlichen mit dem Vorzeichen *minus*.
- 4) Die Versammlung empfiehlt die Annahme eines Welttages für alle Zwecke, bei denen seine Einführung als geeignet befunden werden mag, ohne indessen den Gebrauch einer Ortszeit oder sonstigen Einheitszeit da, wo solche wünschenswerth ist, auszuschliessen.
- 5) Dieser Welttag soll für die ganze Erde beginnen mit dem Eintritt der Mitternacht unter dem Ausgangs-Meridian, in Uebereinstimmung mit dem Anfang des bürgerlichen Tages und Datums unter diesem Meridian, und soll gezählt werden von 0 bis 24 Stunden.
- 6) Die Versammlung spricht die Hoffnung aus, dass sobald als thunlich der Beginn des astronomischen und nautischen Tages überall auf denselben Mitternachts-Anfang verlegt werde.
- 7) Die Versammlung spricht die Hoffnung aus, dass die technischen Studien, welche die Regelung und Anwendung des Decimal-Systems in Bezug auf die Theilung der Winkel und der Zeit bezwecken, wieder aufgenommen werden mögen, um seine Einführung für alle die Fälle, in welchen es thatsächliche Vortheile gewährt, anzubahnen.

Schmalspurbahn Menaggio-Portezza. Ueber diese im vorigen Monat eröffnete Eisenbahn lesen wir in der Zeitung des Vereins d. E. V was folgt: Die Vorarbeiten und die Anlage der Bahn wurden mit äusserster Oeconomie hergestellt; die Spurweite ist eine schmale von nur 85 *cm* und Curven wie Steigungen gehen an die äusserste Grenze des Erlaubten. Die Bahn hat z. B. 4 *km* fortlaufender Strecke mit 50 ‰ Steigung bei Curven von 60 *m* Radius, beides Extreme, welche von keiner Adhäsionsbahn in Europa übertroffen werden, nicht einmal von der berühmten Uetliberg-Bahn in Zürich. Die Kosten waren auf 100000 L. pro *km* veranschlagt und haben dieselben nicht überstiegen; es ist sogar — ein wirklich ausserordentlicher und in der Geschichte der italienischen Eisenbahnen noch nicht dagewesener Fall — gegen den vorläufigen Anschlag eine Ersparnis von 80000 L. erzielt worden. Und doch sind diese Ersparnisse keineswegs auf Kosten der soliden Ausführung und der Betriebssicherheit erreicht worden; in den Curven

sind die Schienen mit Gegenschienen versehen und die Brücken, das Mauerwerk u. s. w. haben sich als durchaus probefest erwiesen. Die Locomotiven (ohne Tender) haben eine besondere Construction und besitzen Untergestelle, welche ihnen das Passiren der engsten Curven ohne Gefahr gestatten. Jede Maschine besitzt zwei Bremsen verschiedenen Systems und jeder Wagen ist mit einer continuirlichen wie einer Handbremse versehen. Das Material ist einer Luxusbahn entsprechend auf das eleganteste eingerichtet und ist von der venetianischen Gesellschaft geliefert, welche sich mit der Herstellung derartiger Constructionen befasst. Die betriebene Linie ist 12,2 km lang und wird in 35 Minuten durchfahren. — Wenn im nächsten Frühjahr auch die den Luganer See mit dem Lago maggiore verbindende Bahn Ponte Tresa-Luino dem Verkehr übergeben sein wird, soll ein gemeinschaftlicher Verkehrsdienst zwischen den beiden Bahnen und den Dampfschiff-Gesellschaften auf den drei Seen (Comer-, Luganer-See und Lago Maggiore) ins Leben treten. Für Como bieten die beiden Bahnen den Vortheil einer lebhafteren Verbindung mit der Provinz.

Eisenbahn-Concessionen. Der schweiz. Nationalrath hat am 9. dies folgenden Eisenbahn-Projecten die Genehmigung erteilt:

- 1) Der Drahtseilbahn Marzili-Bern. Das Nähere über dieses Project findet sich auf Seite 104 d. B.
- 2) Einer Drahtseilbahn von Biel nach Mägglingen. Die Concession für diese Eisenbahn wurde verlangt von den HH. Meyer, Wyss, A. Weber, R. Benz, Bronner, A. Müller, E. Walker und A. Wälly in Biel. Die projectirte Bahn ist als Drahtseilbahn mit Dampf als Motor gedacht; sie soll die Höhendifferenz von 440 m zwischen Biel und Mägglingen mittelst einer Steigung von etwa 26 % bewältigen. Die Länge der Bahn soll 1700 m betragen. Baukosten 450 000 Fr.
- 3) Einer Eisenbahn von Langenthal nach Huttwyl. Die Bahn erhält einen eigenen Bahnkörper, Normalspur, Länge 14,175 km, Maximalsteigung 25 ‰, Minimalradius 180 m. Kosten: 1 350 000 Fr. oder 95 200 Fr. per km.
- 4) Einer electrischen Eisenbahn von Territet nach Montfleuri. Concessionär: Herr Ami Chessex, Besitzer des Hôtel des Alpes in Territet. Spurweite 60 cm, Länge 910 m, Maximalsteigung 32 ‰, Minimalradius 18 m. Kosten 100 000 Fr. Hinsichtlich der Vorstudien kann auf Bd. III, Seite 105 unserer Zeitschrift verwiesen werden.
- 5) Einer Zweig-Eisenbahn von Fleurier nach Buttes. Concessionärin: Die Gesellschaft der Traversthalbahn. Eigener Bahnkörper, Normalspur, Länge 3,173 km, Maximalsteigung 15 ‰, Minimalradius 200 m, Kosten 203 010 Fr. oder 64 000 Fr. per km.

Schweiz. Cementfabricanten-Verein. Unter dem Vorsitze des Herrn *Brosi* von Luterbach-Solothurn fand am 6. Dezember d. J. in Bern die Generalversammlung des Vereins schweiz. Kalk- und Cementfabricanten statt, bei welcher mit Rücksicht auf die patriotische Förderung der Interessen der schweiz. Cementindustrie Herr Obergeringenieur *Rob. Moser* in Zürich zum Ehrenmitgliede und das bisherige Ehrenmitglied Herr Prof. *Tetmajer* zum Ehrenpräsidenten des Vereins gewählt wurden. Auf Antrag des Herrn Zurlinden-Aarau nahm die Generalversammlung unter Anderem folgende Tagesordnung an:

„Die Generalversammlung des Vereins schw. Kalk- und Cementfabricanten nimmt die im Interesse der Klarstellung des Wesens des Mischverfahrens durchgeführten Arbeiten des Herrn Prof. Tetmajer zur Kenntniss und ersucht ihn gleichzeitig seine Versuche fortzusetzen und feststellen zu wollen, ob sich das Mischverfahren zur Verbesserung der Producte der einheimischen Kalk- und Cementindustrie öconomisch verwerthen lasse.“

Eidg. Polytechnikum. Wenn wir aus einer Reihe von Zuschriften und anderen Kundgebungen, die an uns gelangt sind, Schlüsse ziehen dürfen, so ist es erstens der, dass in technischen Kreisen die Wiederbesetzung der durch den Tod von Obergeringenieur G. Bridel frei gewordenen Stelle im eidg. Schulrath lebhaft besprochen wird und zweitens, dass der allgemeine Wunsch dahin geht, der hohe Bundesrath sollte, sofern er die Stelle durch einen Techniker besetzen will, womöglich auf einen *Architecten* Bedacht nehmen. Wir erlauben uns, diesen Wunsch nachdrücklich zu unterstützen; derselbe erscheint uns so berechtigter, als die Bauschule bisher von allen Hauptabtheilungen die einzige gewesen ist, der eine Vertretung im eidg. Schulrath gefehlt hat. Sollte dieser Mangel nicht auch damit zusammenhängen, dass diese Abtheilung gegenüber den anderen, die im Schulrath vorzüglich vertreten waren, in der Organisation etwas zu kurz gekommen ist?

Donau-Regulirung. Im ungarischen Abgeordnetenhaus ist ein Gesetzesentwurf über die Regulirung der Donau zwischen Wien und

Budapest eingebracht, welcher eine zwölfjährige Bauperiode und einen Kostenbetrag von 17 Millionen öster. Gulden in Aussicht nimmt.

Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von *Bourry-Séquin & Co.* in Zürich.

Fortsetzung der Liste in No. 21, IV. Band der „Schweiz. Bauzeitung“. Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer erteilt:

1884		im Deutschen Reich	
October	1. Nr. 29 385.	E. A. Bourry in Horn a. Bodensee: Triebkraft-Waage.	
"	29. " 29 731.	C. Wenner, in Firma Wenner & Gutmann in Zürich: Turbinen-Ventilator.	
"	29. " 29 684.	F. Funk in Chaux-de-fonds: Flaschenspülapparat mit continuirlichem Betriebe.	
"	29. " 29 692.	E. Schmid in Zürich: Brennmateriale-Beschickungs-Apparat für Ziegelöfen.	
		in Oesterreich-Ungarn	
Septbr.	16.	Emile Louis Roussy in Vivis: Moderator für electriche Glühlampen.	
"	17.	Wilhelm Hebler, Professor in Fluntern: Zweitheilige Patronenhülse für comprimirtes Pulver.	
Septbr.	17.	Fr. Martini & Cie. in Frauenfeld: Stickmaschine mit continuirlichem Faden.	
"	23.	J. G. Stadler & E. Schmid in Zürich: Falzziegel.	
October	3.	G. Thommen, Uhrenfabrikant in Waldenburg: Neuerungen an Remontoir-Uhren.	
"	3.	Rudolph Setz & Jean Schweizer in Clus: Mahl- und Zerkleinerungsapparat für Getreide, Mineralien, Erze u. dgl.	
"	3.	Albert Schnell Dr. phil., Lochbach-Burgdorf: Peripherisch-hydro-pneumatische Mälzerei.	
"	5.	A. Gehrig-Liechti, Zürich: Neuerungen an Stiefel- und Stiefeletten-Ausziehern.	
		in England	
Novbr.	8. Nr. 14 732.	George Favre Jacot, Locle, Neuchâtel: Verbesserung an Taschenuhren.	
"	10. " 14 799.	Albert Schmid, Zürich: Handdruck-Rotations-Apparat.	
"	12. " 14 938.	Frédéric de Coppet, Lausanne: Verbesserung an Briefcouverts.	
		in Belgien	
October	1. Nr. 66 466.	J. Bourry, Zürich: Construction de pianos.	
"	13. " 66 582.	G. Wassermann, Zürich: Métier à tisser circulaire.	
"	24. " 66 678.	Escher Wyss & Cie., Zürich: Epurateur plat à nettoyage continu.	
"	25. " 66 700.	A. Kaiser, Fribourg: Roue de permutation intermédiaire pour compteurs, montres etc.	
"	30. " 66 7506.	D. Colladon, Genève: Appareils dirigeables pouvant servir de moyen de sauvetage, de défense ou d'attaque.	
		in den Vereinigten Staaten	
October	21. Nr. 306 027.	Droz, Alcide, St. Imier: Remontoir-Taschenuhr.	
"	21. " 306 827.	William Hebler, Zürich: Fabrication comprimierter Patronen.	
"	28. " 307 363.	Franz J. Weiss, Basel: Luftpumpe.	

Concurrenzen.

Neues Postgebäude in St. Gallen. In Ergänzung unserer Mittheilungen in vorletzter Nummer über diese Concurrenz ist aus dem uns inzwischen zugekommenen Programme noch Folgendes nachzutragen: Die Concurrenz ist eine beschränkte, indem nur schweizerische und „in der Schweiz angesessene“ Architecten zugelassen werden. Es ist dies seit geraumer Zeit die erste beschränkte grössere Concurrenz, die in der Schweiz ausgeschrieben wurde. Verlangt werden: Grundrisse des Erdgeschosses, ersten und zweiten Stockes, Ansichten der Haupt- und einer Seitenfaçade, sowie die nöthigen Schnitte, Alles im Masstab von 1:100. — Zur Prämiirung sind 5000 Fr. ausgeworfen, welche Summe auf die drei, eventuell vier besten Preise vertheilt werden soll. — Eine