

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 9

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: 30.12.2025

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

andersartigen deutschen Verhältnisse bei der Darstellung des Flusseisens hingewiesen wird. Der Vortragende kommt dabei zu dem Ergebniss, dass für Deutschland nur das basische Verfahren in Betracht kommen könne und dass insbesondere, wenn auch das basische Convertereisen (Thomas-Eisen) für viele Zwecke ein durchaus brauchbares Material sei, doch für Brückenbauten mit Rücksicht auf die Zuverlässigkeit und Gleichmässigkeit des Materiales dem basischen Martin-Eisen der Vorzug zukomme.

Für die Prüfung und Abnahme des Flusseisens erachtet der Vortragende es für erforderlich, einmal die einzelnen Chargen des Martin-Ofens und schliesslich das abgewalzte Material zu untersuchen, weil durch umfassende Versuchsreihen festgestellt sei, dass das Flusseisen durch den Walzprocess in seinen Eigenschaften namhaft verändert werden könne. Da jedoch einer doppelten Abnahme seitens des Bauherrn ernste practische Bedenken entgegenstehen, so empfiehlt er, die Untersuchung der einzelnen Chargen dem Stahlwerk zu überlassen, da ja natürlich der Fabrikant schon von selbst nach Möglichkeit vermeiden werde, nicht bedingungsgemässes Material mit auszuwalzen. Der Bauherr werde sich dabei selbstverständlich das Recht vorbehalten, sich jederzeit von der gewissenhaften Durchführung dieser seitens des Fabrikanten chargenweise vorzunehmenden Untersuchungen zu überzeugen. Die Prüfung und Abnahme des fertig ausgewalzten Materiales werde dann seitens der Beamten der Bauleitung in ganz ähnlicher Weise wie bisher beim Schweisseisen zu erfolgen haben.

Hinsichtlich der Beanspruchung des von ihm empfohlenen Flusseisens erachtet der Redner eine um 25% erhöhte Beanspruchung gegenüber dem Schweisseisen für durchaus zulässig.

Nach Hinweis auf den grossen wirtschaftlichen Vortheil, den die Verwendung des Flusseisens bietet, schliesst der Redner mit folgender Ausführung: Das entsetzliche Unglück bei Mönchenstein habe zwar die schwere Verantwortlichkeit dargelegt, welche die Brückeningenieure zu tragen haben. Aber so wenig dieses Gefühl der Verantwortlichkeit dazu führen dürfe, vor jeder Neuerung zurückzuschrecken, so sehr lege es andererseits die Pflicht auf, bevor man die Neuerung einführe, sie aufs sorgfältigste zu prüfen und sich stets zu vergegenwärtigen, dass die Sicherheit des Bauwerkes die erste und wesentlichste Bedingung sei, die angestrebt werden müsse. Dieser Gesichtspunkt müsse auch bei der Verwendung des Flusseisens im Brückenbau und insbesondere bei der Wahl der geeigneten Materialsorte massgebend bleiben.

Darauf entwickelt Herr *W. Hartmann* aus Berlin in geistreicher und stilvoller Weise eine dynamische Theorie der Dampfmaschine. Der Inhalt dieses Vortrages wird den regelmässigen Veröffentlichungen des Vereines einverleibt werden.

Darauf folgt der Vortrag des Herrn Ingenieur *Fr. Geck* über den **Rhein-Weser-Elbe-Canal und seine Bedeutung für die Industrie.**

Der bereits in der Mitte der fünfziger Jahre von Dortmund aus angeregte Plan, einen Canal vom Rhein zur Weser und Elbe anzulegen, bezweckt, das fehlende Glied in einer Kette von Wasserstrassen zwischen sämmtlichen Stromgebieten Norddeutschlands herzustellen, da die Elbe mit Oder und Weichsel schon durch Canäle und canalisirte Flüsse seit langer Zeit verbunden ist. Nach dem schon seit einer Reihe von Jahren vorliegenden Entwurfe soll der Canal in den Rheinhäfen Duisburg-Ruhrort seinen Ausgang nehmen, durch den nördlichen Theil des Emscherthales bis in die Nähe von Henrichenburg führen, von wo der Zweigcanal nach Dortmund abgeht, dann, eine mehr nördliche Richtung einschlagend, die Lippe überschreiten und, an Münster vorbei, die westfälischen Ausläufer des Teutoburger Waldes bei Bevergern erreichen. Bei Porta wird die Wasserstrasse das Weserthal auf einer Brücke überschreiten und, an Bückeberg, Hannover-Linden, Lehrte, Oebisfelde, Neuhaldensleben vorüber, bei Wollmirstedt in die Elbe einmünden, wo auf dem anderen Ufer die Canäle nach dem Osten ausgehen.

Der Hauptcanal wird 470 km lang sein und zeigt, obgleich er drei Hauptwasserscheiden zu übersteigen hat, in seinem Längsprofil eine sehr günstige Gestaltung. Ausser drei langen Scheitelhaltungen von 67, 140 und 170 km Länge und 22 Schleusen sind Aquäduce von 18 m Höhe über die Lippe, von 10 m über Stever und Ems und von 16 m über die Weser zu erbauen, ferner zahlreiche Brücken über und unter Eisenbahnen und Wege, über kleinere Flüsse und Bäche. Bei einer Tiefe von 2 bis 3 m, einer Sohlenbreite von 16 bis 20 m und entsprechenden Abmessungen der Schleusen und Brücken des Canales werden Schiffe von 600 bis 1000 t Tragfähigkeit doppelreihig auf ihm verkehren können.

Bei der Anlage des Canales wird neben der Landwirtschaft, welche durch Ent- und Bewässerungen ausgedehnter Landstrecken grosse Vortheile erwarten darf, namentlich die Industrie, vor Allem das Baugewerbe und die Eisenindustrie, auf lange Jahre hindurch lohnbringende Beschäftigung finden. Nach überschläglichen Berechnungen wird der Canal in seiner Einrichtung oder infolge seiner Anlagen 20 Millionen Tonnen Stahl und Eisen zur Verwendung bringen, die zu Brücken, Schleusen, Schiffen, Ent- und Beladevorrichtungen, Geleisen, Drehscheiben, Weichen u. s. w. gebraucht werden.

Nach der Eröffnung der billigen Wasserstrasse aber werde, wie der Redner weiter ausführt, die Industrie durch Frachtersparnisse grosse Vortheile geniessen, da die Frachtsätze durchschnittlich halb so billig sein würden als nach den billigsten Ausnahmetarifen der Eisenbahnen. Die Stadt Frankfurt und ihre Industrie ersparten im ersten Jahre nach Eröffnung der canalisirten Mainstrecke 1,1 Million Mark an Fracht. Bei den günstigen Verhältnissen beim Rhein-Weser-Elbe-Canal seien ähnliche, wahrscheinlich aber verhältnismässig grössere Erfolge zu erwarten.

Mit dem Wunsche auf fröhliches Wiedersehen in Hannover und Braunschweig wird die Versammlung geschlossen.

* * *

Wir haben noch einige Worte der mit der Versammlung verbundenen *Modellausstellung* zu widmen. Diese war im Garderobesaal der Tonhalle zu Düsseldorf untergebracht.

Unter den mannigfaltigen Ausstellungsgegenständen gefiel namentlich das Modell des Schrauben-Schnelldampfers Columbia, welches wesentlich dazu beitrug, den Fortschritt in der Schiffbaukunst allgemein fasslich vor Augen zu führen.

Miscellanea.

Eisenbahn-Unglück bei Zollikofen. Der Vorsteher des schweizerischen Post- und Eisenbahndepartements beehrt uns mit folgender Zuschrift:

„An die Redaction der *Schweiz. Bauzeitung*, Zürich.

In Art. 8 Ihres Blattes vom 22. August ist der angebliche Inhalt einer officiellen Mittheilung des Eisenbahndepartements über das Eisenbahnunglück bei Zollikofen am 17. August reproducirt, worin sich allerdings einzelne Angaben befinden, welche, wenn sie vom Eisenbahndepartement ausgegangen wären, zu der von Ihnen angefügten Kritik berechtigten würden.

Wir setzen Werth darauf zu constatieren, dass eine Mittheilung des angegebenen Inhaltes vom Eisenbahndepartement nicht ausgegangen ist, und wir müssen die Aufnahme einer Berichtigung im nächsten Blatt der Bauzeitung wünschen.“

Bern, den 25. August 1891.

Wetti.

Es freut uns, dass das Eisenbahndepartement die Urheberschaft der angeblich von ihm herrührenden Berichterstattung von sich weist. Einen besseren Eindruck hätte es allerdings gemacht, wenn dies *sofort* geschehen, und nicht abgewartet worden wäre, bis dieselbe von der Presse kritisiert wurde. Am 18. dies veröffentlichte die „Neue Zürcher Zeitung“ das Actenstück mit der Einleitung: „Das Eisenbahndepartement theilt amtlich mit“; am 22. erlaubten wir uns eine — wie das Departement selbst zugiebt — berechtigte Kritik daran zu üben und am 25. erfolgte das Dementi.

Zu Gunsten des Berichterstatters der „Neuen Zürcher Zeitung“, der nun an dem ganzen Unheil schuldig sein soll, möchten wir doch erwähnen: Dass die angeblich amtliche, nun der Jura-Simplon-Direction zugeschriebene Berichterstattung am schwarzen Brett des Journalisten-Zimmers im Bundesrathhaus angeschlagen war, an welchem in der Regel nur amtliche Mittheilungen bekannt gegeben werden. Dass diese Berichterstattung offenbar nicht die Unterschrift der Jura-Simplon-Direction trug. Dass in der „Berner Zeitung“ vom 17. August, eine *andere* Berichterstattung (die wir ebenfalls veröffentlicht haben), als *officiell* von der Jura-Simplon-Direction herrührend bezeichnet wurde. Dass der Berichterstatter daher zu der Annahme berechtigt war, die Jura-Simplon-Bahn werde nicht *zwei verschiedene* officiële Berichte veröffentlichen und dass er somit folgerichtig den ersten dem Eisenbahndepartement zuschreiben musste.

Nachdem beim Mönchensteiner-Unglück das Fehlen einer amtlichen Berichterstattung allgemein beklagt worden ist, war man zu der Annahme berechtigt, es werde nun eine solche nicht ausbleiben. Man durfte ferner erwarten, dass dieselbe mit um so grösserer Beförderung erfolgen werde, als sich das Unglück so zu sagen vor den Thoren der Bundesstadt zugetragen hat. Je rascher dieser Bericht erschien, um so

besser wäre sein Eindruck gewesen und manche unheilvolle Befürchtung wäre dadurch im Keime erstickt worden.

Immerhin können wir mit Befriedigung feststellen, dass nun endlich doch ein ordentlicher amtlicher Bericht herausgekommen und der Tagespresse zugänglich gemacht worden ist. Damit hat sich eine erste Wandlung zum Bessern vollzogen. Denn bis dahin hielt das Eisenbahndepartement die Berichterstattungen über Unglücksfälle auf den schweizerischen Eisenbahnen sorgfältig verborgen, angeblich um mit den Eisenbahn-Directionen nicht in Conflict zu gerathen. Zu was ein solches Vertuschungs- und Verheimlichungs-System führen soll, ist uns nie klar gewesen und es ist in hohem Grade bedauerlich, dass zwei so furchtbare Katastrophen kommen mussten, um hier Wandel zu schaffen. Nur die vollständige Offenheit, die Klarlegung bestehender Uebelstände können bessere Verhältnisse schaffen und in jedem Unglück liegen kostbare Lehren darüber, wie in Zukunft Aehnliches verhütet werden kann. Desshalb konnten wir diese amtliche Geheimniskrämerei nie begreifen und wir hatten bloss die Entschuldigung dafür, dass *sonderbarer Weise* die Unglücksfälle dem *administrativen* Inspectorat zugetheilt sind, an dessen Spitze ein Nichttechniker steht. —

Der genannte amtliche Bericht lautet wie folgt:

„Die Untersuchungen des administrativen Inspectorates über den bedauerlichen Zusammenstoss der Jura-Simplon-Züge 2246 und 240/2166 am Morgen des 17. August d. J. vor der Signalscheibe von Zollikofen, Seite gegen Biel, sind im Wesentlichen, soweit die Feststellung der Thatsachen durch Abhörung des beteiligten Personals in Frage kommt, abgeschlossen und haben folgendes Resultat ergeben:

Die Zugs-circulation in der Richtung Biel-Bern war schon am frühen Morgen nicht so pünktlich und regelmässig, wie es im Interesse eines geordneten Betriebes bei dem zu erwartenden Andrang von Personen und dem dadurch bedingten regen Zugsverkehr wünschenswerth gewesen wäre. Bedeutende Verspätungen in der Abfahrt der Züge in Biel sind zwar nicht zu constatiren, dagegen haben theils auf der Fahrt, theils auf den Stationen nicht unbedeutliche Zeitverluste stattgefunden. Zug 2246 ist von Biel mit 9 Minuten Verspätung abgefahren. Laut Fahrordnung hätte dieser Zug zwischen Biel und Bern nur in Zollikofen einen Diensthalt machen, im Uebrigen aber auf keiner Zwischenstation Reisende aufnehmen sollen. Dementsprechend war auch die Fahrzeit dieses Zuges nur auf 56 Minuten bemessen worden, welche der Fahrzeit des Pariser Schnellzuges am 17. August entspricht. Die Fahrzeit der Personenzüge variiert zwischen 71 und 86 Minuten. Der Zug 2246 war zudem noch überlastet. Nach den von der Jura-Simplon-Bahn aufgestellten Normen hätte dessen Belastung auf der Strecke Biel-Lyss 170 t und auf der Strecke Lyss-Bern 145 t betragen dürfen, allein sie betrug thatsächlich 231 t, es waren also 61 resp. 86 t Ueberlastung vorhanden.

Trotz alledem war bei der Abfahrt des Zuges in Biel vom Oberbetriebsinspector der Jura-Simplon-Bahn angeordnet worden, dass der Zug 2246 auf allen denjenigen Zwischenstationen anhalte, auf welchen Leute zum Einsteigen bereit seien. Der Zug hielt daher auf drei Stationen an. Hierdurch, sowie durch die von der grossen Ueberlastung bedingte verlangsamte Fahrt auf der freien Bahn hatte der Zug nach und nach eine ganz beträchtliche Verspätung erhalten, so dass der ihm fahrplanmässig in einem Abstand von 22 Minuten nachfolgende Pariser Schnellzug sowol in Suberg, als auch in Schüpfen mittelst der rothen Fahne angehalten wurde, bis von der nächsten Station freie Bahn erhältlich war. In der folgenden Station Münchenbuchsee wurde er aber *nicht* angehalten, obgleich die vorausgegangene Anfrage auf freie Bahn von Zollikofen nicht beantwortet worden war und nach den Aufzeichnungen der Station Münchenbuchsee erst 7 Minuten seit der Abfahrt des Zuges 2246 verstrichen waren. Inzwischen war der letztere Zug gegen Zollikofen vorgerückt, und da das dortige Einfahrtsgelände nicht frei war, vor dem Signal gestellt worden. An dieser Stelle liegt die Bahn in einer Curve von 600 m und ist die Aussicht in der Richtung nach der anschliessenden geraden Strecke gegen Münchenbuchsee durch Wald verdeckt.

Nach Anhalten des Zuges wurde nun zwar der Bremser des letzten Wagens mit der rothen Fahne zur Deckung des Zuges beauftragt; derselbe hat sich aber nicht bis zu demjenigen Punkte begeben, wo er die gerade Strecke übersehen konnte, weil er befürchtete, zurückbleiben zu müssen, wenn inzwischen dem Zug die Einfahrt frei gegeben wurde. Die Barrière des Wegüberganges war von einer Wärterin bedient und nach Durchfahrt des Zuges 2246 geöffnet worden, um die zahlreichen Fuhrwerke durchfahren zu lassen. Inzwischen war der Zug 240/2166 (Pariserzug) gegen Zollikofen herangerückt. Als er in der Curve vor dem Wegübergang sich befand, gab der Führer der Vorspannmaschine

das Achtungssignal, da er durch eine Oefnung zwischen Wärterhaus und Gesträuch gesehen hatte, dass die Barrière nicht geschlossen sei. Auf dieses Zeichen hin sprang die Wärterin des Ueberganges, die Hände rasch auf- und abwärts bewegend, dem Zuge entgegen. Dies veranlasste den Führer der ersten Maschine, das Nothsignal und Contredampf zu geben, was auch der Führer der zweiten Maschine sofort that; allein es war schon zu spät. Ehe das Personal des Zuges 240/2166 die Bremsen vollständig anziehen konnte, war der Zusammenstoss mit dem Zuge 2246 erfolgt, für den inzwischen allerdings das Einfahrtssignal geöffnet worden war, der aber wegen der grossen Ueberlastung auf der Steigung von 10⁰/₀₀ nicht sofort anfahren konnte.

Der Pariserzug (240) war mit der Westinghousebremse ausgerüstet. Dieselbe war aber in Biel ausser Thätigkeit gesetzt worden, weil diesem Zug hier der Extrazug 2166 von Pruntrut ohne eine Aenderung in der Composition angehängt wurde, was zur Folge hatte, dass an dem nun aus 16 Wagen bestehenden ganzen Zug nur die ersten fünf Wagen hätten mit der Westinghouse-Bremse gebremst werden können.

In diesem Falle war gemäss eines Dienstbefehles der Direction der Jura-Simplon-Bahn diese Bremse ausser Dienst zu setzen und der Zug mit den Handbremsen zu bedienen. Obgleich die vorhandenen Handbremsen gehörig besetzt waren, kam ihre Wirkung doch zu spät, um den Zusammenstoss zu verhindern.

Die Folgen des Zusammenstosses sind bekannt: Vom Pariserzug ist ein Personewagen leicht beschädigt; die erste Maschine desselben und die drei letzten Wagen des Extrazuges Nr. 2246 wurden mehr oder weniger zertrümmert. Von den Reisenden, welche in diesen Wagen sich befanden, sind 13 Personen auf der Stelle getödtet und 26 meist schwer verletzt worden, von welchen eine schon auf dem Transport nach Bern und drei seither im Inselspital zu Bern verstorben sind. Die Personenbeschädigungen im Pariserzug beschränkten sich auf die Verletzung eines Locomotivführers und eines Zugbegleiters.

Die Frage, wen ein strafbares Verschulden trifft, und welche besonderen Umstände dasselbe mindern oder ausschliessen könnten, muss den Gerichten vorbehalten bleiben.“

Bern, den 24. August 1891.

Schweiz. Eisenbahndepartement.

Wie können die Folgen von Zusammenstössen von Eisenbahnzügen weiter abgeschwächt werden? Diese zweifellos zeitgemässe Frage beantwortet in Glaser's Annalen Nr. 335 Herr W. Schmid, bayr. Eisenbahnmaschinenmeister, in einfacher Weise, allerdings im Gefühle, seine Vorschläge werden in fachlichen Kreisen auf Widerspruch stossen.

Ausgehend von der Erfahrung, dass die beste Signalvorrichtung und Weichenstellung durch menschliche Hand in einem Moment unrichtig bedient werden kann, in welchem es den das Geleise befahrenden Maschinisten trotz der unfehlbarsten Schnellbremse nicht mehr möglich ist, einen Unfall zu verhüten, richtet der Verfasser der bezüglichen Abhandlung sein Augenmerk auf die Mängel der Puffer und auf Abhülfe gegen diese. Dabei spricht er den Satz aus, dass in den letzten zehn Jahren nahezu alle Constructionstheile der Fahrzeuge verbessert worden seien, nur die Stossapparate, denen Gesundheit und Leben des reisenden Publicums überantwortet ist, nicht. Kann diesem Satze eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden, so möge immerhin bemerkt sein, dass es an Bestrebungen, die Folgen von Zusammenstössen von Zügen weniger unheilvoll zu gestalten, nicht gefehlt hat. Wir bringen an dieser Stelle den Sicherheitspuffer des Ingenieurs und Eisenbahnwerkmeisters Heydrich in Frankfurt a. M. in Erinnerung, dessen Construction und Wirkungsweise den Inhalt einer früheren Abhandlung unserer Zeitschrift bildet. (Eisenbahn, Bd. XVII Nr. 1, vom 8. Juli 1882.) Bei Ingenieur Heydrichs Sicherheitspuffer hat der Anprall der Fahrzeuge nicht nur die Pufferfedern völlig zusammendrücken, sondern, nachdem dies bereits geschehen, noch die Abscheerung eines gusseisernen Gewindes, das an der Pufferstange angebracht ist, zu bewirken, bevor überhaupt weitere Beschädigungen entstehen können. Da aber Herr Schmid, wie wir im Folgenden sehen werden, die Ursache der ungenügenden Wirksamkeit der Puffer an einem ganz anderen Punkte sucht und findet, als seine Vorgänger in ähnlichen Bestrebungen, so gelangt er auch zu einer ganz andern Lösung des Problems.

Aus den Erhebungen bei einer Reihe von Eisenbahn-Unglücken geht hervor, dass als eine Folge der ungleich hohen Stellung der Puffer an den verschiedenen Fahrzeugen beim Zusammenstoss der Pufferplatten das eine Mal sich die Pufferstangen in verticaler Richtung ausbiegen (Rohrmooser-Unfall), das andere Mal in horizontaler Richtung (Borki), in beiden Fällen aber mit der gleichen, unheilvollen Wirkung, dass die

Fahrzeuge ineinander hineingeschoben werden. Dermassen treffen die stärksten Bestandtheile des einen Wagens zusammen mit den widerstandsuntüchtigsten des andern. Das excentrische Zusammentreffen der Pufferscheiben und das dadurch hervorgerufene Verbiegen und Abgleiten der Puffer zu verhindern, erscheint desshalb als der Kernpunkt der Frage. Der Verfasser löst das Problem durch einen zum Patent angemeldeten Sicherheits-Panzerpuffer, d. h. durch Anwendung von Stahlpanzern mit Pufferscheiben, die nicht, wie die bisherigen, flach, sondern die einen convex, die andern concav sind. Beim Zusammenprall nimmt die mit etwas grösserem Radius construirte Concav-Scheibe die nachdrängende Convex-Scheibe auf; ein Abgleiten ist nach keiner Seite hin möglich und bevor nun die starkgebauten Untergestelle der Fahrzeuge aufeinander rennen, kommt die ganze in den Puffern aufgespeicherte Kraft in stossausgleichende Wirksamkeit.

Um nun aber die von dieser Neuerung erhofften Vortheile nicht nur bei neuem Wagenmaterial zu besitzen, empfiehlt der Erfinder inzwischen die Anwendung von transportablen Panzerpuffern, welche aus zweitheiligen, zusammengeschraubten Stahlpanzern zu bestehen hätten, die, über die Puffergehäuse und -Scheiben reichend, einen nach innen stehenden U-förmigen Ring bilden. Dadurch würde das Ausweichen der Puffer gehindert und die in den Puffern enthaltene passive Energie zuerst zum Verbrauch gelangen, bevor andere Wagenteile irgend in Leidenschaft gezogen würden.

Ein Vergleich gegenwärtiger Anregungen mit dem von Ingenieur Heydrich erfundenen Sicherheitspuffer ergibt, dass sich beide Vorschläge durchaus nicht entgegenstehen, sondern sich vielmehr ergänzen. In hohem Grade wünschenswerth wäre aber allerdings, dass derartige Neuerungen, sofern sie sich im Betriebe bewähren, mit thunlichster Beförderung practische Anwendung fänden.

Eisenbahnunglück in Mönchenstein. Der Bericht der eidg. Experten Prof. Ritter und Tetmajer über den Einsturz der Mönchensteiner-Brücke ist am 25. dies durch den Letztgenannten persönlich dem eidg. Eisenbahndepartement übergeben worden. Wir hoffen, dass diese Bericht-erstattung eine möglichst weitgehende Veröffentlichung finden möge. Denn schon der Name und die Stellung, welche die beiden Experten in der wissenschaftlichen Welt einnehmen, lassen voraussetzen, dass dieses Gutachten eine genaue, vorurtheilsfreie Untersuchung des zusammen-gestürzten Bauwerkes und aller derjenigen Ursachen, welche den Einsturz herbeigeführt haben, enthalten wird. Es darf daher ohne Uebertreibung gesagt werden, dass die Fachmänner der ganzen Welt auf den Bericht gespannt sind. Dieses berechnete Interesse wird noch dadurch erhöht, dass ohne Zweifel bei der Untersuchung die neuesten Methoden, über welche die technische Wissenschaft verfügt, angewandt worden sind, sowol in der Beurtheilung des Materiales und dessen Verhaltens gegen-über den auf dasselbe wirkenden Kräften, als auch hinsichtlich der baulichen Anordnung und Anlage der Brücke. In dieser Beziehung wird daher der Bericht für die Beurtheilung bestehender und die zweck-mässige Ausführung neuer Brückenbauwerke voraussichtlich manchen werthvollen Fingerzeig enthalten. Schon von diesem Gesichtspunkte aus verdient er Gemeingut der Fachmänner aller Nationen zu werden.

Tiefseemessung. Die von den franz. Ingenieuren Delebeque und Legay vorgenommenen Tiefenmessungen des Sees von Annecy in Hochsavoyen sind zum Abschluss gekommen. Sie umfassen im Ganzen 3339 Lothungen, d. h. im Mittel 123 auf den km^2 , welch' grosse Durchschnittsziffer ihren Grund in der geringen Breite des Sees findet. Auch die Messungen im französischen Gebiete des Genfersees sind vollendet; diese erreichen die Zahl von 4338 Messungen; das ganze Becken des

Genfersee ist nun, den schweiz. Theil mit inbegriffen, an 11000 Stellen auf seine Tiefe ergründet, was einem Durchschnitt von ungefähr 20 Lothungen auf den km^2 entspricht. Die gleichzeitig angestellten Erhebungen über die Zusammensetzung des Bodenschlammes haben ergeben, dass derselbe im östlichen Theile hauptsächlich kieselhaltig, im westlichen mehr kalkhaltig ist, was sich leicht daraus erklärt, dass die Rhone dem See viel krystallinisches Geschiebe zuführt, während die westwärts gelegenen Zuflüsse des Genfersees im Kalksteingebirge Ursprung und Lauf haben.

Schweizerisches Eisenbahn-Departement. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 25. dies als Controllingenieur für die specielle Aufsicht über die schweizerischen eisernen Bahnbrücken ernannt: Herrn Karl Löhle von Steckborn (Ct. Thurgau) zur Zeit Assistent an der Ingenieur-Abtheilung des eidg. Polytechnikums und Herrn Franz Schüle von Genf, Ingenieur der Brückenbauwerkstätte von G. Eiffel u. Cie. in Levallois-Perret, zur Zeit in Grenoble (Frankreich). —

Electricische Kraftübertragung Lauffen-Frankfurt a. M. Am 24. dies wurde laut der Neuen Zürcher-Zeitung die electricische Kraftübertragung von Lauffen am Neckar nach der internationalen electricischen Ausstellung in Frankfurt a. M. von den Behörden abgenommen und den Betriebsgesellschaften übergeben und am 25. dies sind zum ersten Mal die Lampen der Ausstellung durch den electricischen Strom von Lauffen in Betrieb gesetzt worden.

Umgestaltung des Marktplatzes in Basel. Bei verhältnissmässig schwacher Beteiligung wurde durch die Volksabstimmung vom 23. dies mit 3328 gegen 946 Stimmen beschlossen den Marktplatz frei zu halten.

Concurrenzen.

Feste Strassenbrücke in Würzburg. (Bd. XVII S. 76.) Eingesandt wurden neun Entwürfe und von denselben ausgezeichnet mit einem:

- I. Preis (4000 Mark) der Entwurf mit dem Kennwort „Stein“ (II). Verfasser: Philipp Holzmann & Cie. in Frankfurt a/M. bezu- deren unter Leitung des Oberingenieurs W. Lauter stehende Brückenbau-Abtheilung.
- II. Preis (2000 Mark) der Entwurf mit dem Kennwort „Stein und Leisten“. Verfasser: die Firma Friedrich Buchner in Würzburg bezw. Commer-cienrath Karl Buchner und Ingenieur Leonhard Oppel.
- III. Preis (1500 Mark) der Entwurf mit dem Kennwort „Marienburg“. Verfasser: Eisenbahnspector C. Greve in Kiel, Ingenieur H. Hagn und Architekt A. Ott in Hamburg.

Sämmtliche Entwürfe sind bis zum 6. September im Schramm-saale zu Würzburg ausgestellt.

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein *Electrotechniker* mit Erfahrungen im Projectiren kleinerer Lichtenanlagen und in der Montirung von Installationen. (814)

Gesucht zwei *Ingenieure* auf das technische Bureau für Bahn-erhaltung und Bauvollendung einer schweizerischen Eisenbahngesellschaft. (815)

Gesucht nach Italien ein *Maschineningenieur*, der im Construiren von Ventilmaschinen und verticalen Maschinen neuerer Art bewandert ist. (816)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur,
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
31. August	Direction d. öffentl. Arbeiten	Zürich	Umdeckung mit belgischen Doppelschiefern des untern Flügels des Administrationsgebäudes im Militärquartier.
31. „	Direction der eidg. Bauten	Bern	Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Spengler- und Schieferdecker-Arbeiten für das Sanitätsdepotgebäude in Interlaken.
31. „	Direction der eidg. Bauten	Bern	Schreinerarbeiten, Herstellung der Stallthore für die Gebäude der Pferderegianstalt auf der Kalberweid in Thun.
1. Sept.	Dr. Alf. Steiger, sen.	Luzern	Zimmer-, Spengler- und Dachdecker-Arbeiten für die Christuskirche.
2. „	H. Waldvogel	Neunkirch	Gypser-, Schreiner-, Glaser- und Spenglerarbeiten für den Turnhallebau.
3. „	Aug. Keller, Architekt	Romanshorn	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten, Liefern von etwa 9300 kg T-Balken für den Neubau eines Schulhauses in Steinebrunn.
3. „	C. Oechslin, Stadtbaumeister	Schaffhausen	Granit-Steinhauerarbeiten für das neue Schulhaus und die Turnhalle auf der Steig.
3. „	Hegi, Gemeindeammann	Zell, Ct. Luzern	Herstellung von Fundament und Widerlager für die neue Schachenbrücke.
5. „	Direction d. öffentl. Arbeiten	Zürich	Liefern des eisernen Oberbaues für eine Brücke im Gewicht von etwa 6,9 t über den Binnencanal Altikon.