Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 15/16 (1890)
Heft: 11

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: 15.07.2025

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

anschaulichten sodann alle bezüglich «Knicken» erhaltenen Versuchsresultate in Verbindung mit den aus den Formeln von Euler und Schwarz-Rankine sich ergebenden correspondirenden Werthen.

* * *

Mittheilungen des Herrn Prof. Tetmajer *über die*
Explosion der Patronenfabrik Corvillain in Antwerpen.

Unter Vorweisung zahlreicher Photographien theilt Prof. Tetmajer seine *Wahrnehmungen an Ort und Stelle* mit.

Von der Macht der Explosion kann man sich eine annähernde Vorstellung machen, wenn man erfährt, dass an der Stelle, wo die Hauptmasse der Patronen aufgespeichert lag, gegenwärtig ein kleiner See sich befindet, so dass also aus dem Terrain heraus und in dasselbe hinein ein Trichter *gedrückt* wurde. Die Eisenconstructionen des Gebäudes wurden alle in kleine Fetzen zerrissen und Häuser in dem über 1 *km* von dem Explosionscentrum entfernten Dorfe Anstruweel wurden total zertrümmert, eingedrückt.

In der Nähe der Patronenfabrik befand sich das grosse Rieth'sche Petroleumlager, das gänzlich demolirt wurde. Angesichts der Bemühungen, die Veranlassung der Explosion der Fabrik in einer vorgängigen Explosion im Petroleumlager erkennen zu wollen, mussten folgende Mittheilungen ausserordentlich interessiren:

Die Decke der Petroleumlagerräume bestund aus **I**-Balken mit zwischengespannten Backsteingewölben. Die Lagerung der einzelnen Theile der zerstörten Gewölbe gestattet nun ganz deutlich den Nachweis, dass diese Gewölbe eingestürzt sind in Folge Glühendwerden der **I**-Balken. Des Weitern war die Zerstörung einzelner der isolirt stehenden schmiedeisernen Petroleum-Reservoirs eine solche, wie sie nur durch den Luftdruck von der Seite der Fabrik Corvillain her erfolgt sein konnte.

Von Interesse ist auch das Verhalten der Pflastersteine in der Strasse zwischen dem Petroleumlager und der Patronenfabrik. Das Material ist Quenast-Porphyr; die der Explosion folgende Feuersbrunst hat einzelne Steine total zersprengt in kleine Partikelchen, während andere eine vollständige Verschlackung der Oberfläche zeigen. *H.*

VII. Sitzung am 28. Februar 1890.

Local: Schmiedstube.

Vorsitzender: Herr Ing. *Mezger.* Anwesend: 25 Mitglieder. — Herr Ing. *Paur* hält einen Vortrag über:

Neuerungen im Locomotivbau.

Die interessanten Ausführungen des Herrn Vortragenden (auf die wir in einer nächsten Nummer einlässlich zurückkommen werden) waren durch eine hübsche Plan-Ausstellung aller Typen der im Betrieb stehenden und im Bau begriffenen Compound-Locomotiven unterstützt und wir kommen hier einem uns geäusserten Wunsche gerne nach, denjenigen, welche durch Einsendung der bezüglichen Pläne die Ausstellung ermöglicht haben, hier den Dank des Vereins auszusprechen. Die Ausstellung enthielt:

a. Compound-Locomotiven mit gewöhnlicher Disposition.

1. Durch Ingenieur Mallet: Umgebaute Locomotive der Suisse Occidentale (im Betrieb), Mallet-Brunner Schnellzugmaschine, Project.
2. Durch die Jura-Simplon-Bahn: Personenzuglocomotiven, wovon eine im Betrieb, zwei im Bau bei der Schweiz. Locomotiv-Fabrik in Winterthur.
3. Durch die Schweiz. Centralbahn: Schnellzuglocomotive, wovon fünf im Bau bei der Schweiz. Locomotivfabrik Winterthur.

b. Duplex-Locomotiven mit drehbarem Vordergestell.

4. Durch die Schweiz. Centralbahn: Güterzuglocomotive, wovon sechs im Bau bei J. A. Maffei in München.
5. Durch die Gotthardbahn: Vorproject der grossen Bergbahnlocomotive von 84 *t* Gewicht bei J. A. Maffei im Bau.
6. Durch Ingenieur Mallet: Locomotiven der Decauvillebahn (60 *cm*) an der letzten Pariser Ausstellung; 18 Stück im Betrieb; Locomotive des Chemins de fer départementaux (1,0 *m*), wovon 9 im Betrieb, gebaut von der Société Alsacienne de constructions mécaniques.
7. Endlich eine Anzahl Zeichnungen und Photographien der in Paris ausgestellten Compound-Locomotiven und verschiedener anderer Typen.

Der Vortragende behandelte die Einführung des Compound-Systems bei Locomotiven durch den Genfer Ingenieur Mallet und trat dann speciell auf die Duplex-Maschine mit 4 Cylindern und einem beweglichen vorderen Drehgestelle ein. Er schloss seine Mittheilungen mit folgenden Worten:

„Es lässt sich nicht mehr bezweifeln, dass durch Anwendung des Compound-Systems auch bei Locomotiven Dampfersparniss oder bessere Ausnützung des Dampfes erzielt werden kann. — Damit ist Vieles gesagt, denn daraus entspringen eine Reihe von Vortheilen, welche zwar verschieden taxirt werden, indem die einen mehr Werth auf die Kohlenersparniss, die zwischen 15 und 20 % schwankt, legen, die andern mehr auf den ruhigen Gang und was damit zusammenhängt.

Welche Anordnung des Compound-Systems für die verschiedenen Fälle: Schnellzug-, Personenzug- oder Güterzuglocomotive zu wählen sei, ob 2 Cylinder, 3 oder 4 Cylinder ist eine noch nicht abgeklärte Frage und muss in jedem einzelnen Falle für sich entschieden werden. Eines aber darf jetzt schon mit Sicherheit betont werden, nämlich, dass bei Bahnen mit langen und starken Steigungen, wie sie bei Bergbahnen vorkommen, die Anwendung des Compound-Systems mit seiner Dampfersparniss entschieden zu empfehlen ist und zwar um so mehr, als dasselbe eingeführt werden kann, ohne dass man genöthigt wäre, die Locomotiven schwerer zu bauen und jedenfalls ohne stärkere Inanspruchnahme der bestehenden Geleise".

Die Discussion wurde einzig von Herrn Prof. *Fliegner* benützt. Derselbe bespricht zunächst die Benennung der neueren Dampfmaschinen, bei denen der Dampf nacheinander durch mehrere Cylinder gelangt. Er zeigt, dass die in der Litteratur gebräuchlichen Benennungen nicht in jeder Hinsicht befriedigen und schlägt den Namen „*Dampfmaschinen mit* mehrstufiger *Expansion*" oder kurz „mehrstufige *Dampfmaschinen*" vor, ein Name, der das Wesen dieser Maschinen, die Expansion in mehreren Absätzen, andeutet, keine unnöthigen Fremdwörter enthält und sich auch schon anderweitig gelegentlich angewendet findet.

Zur Sache selbst übergehend erläutert er das Wesen des Vorzuges, den die mehrstufigen Maschinen vor den einstufigen besitzen dahin, dass bei letzteren in Folge verhältnissmässig stärkerer Füllung des Hochdruckcylinders und erheblich höherer Temperatur des ausströmenden Dampfes die mittlere Temperatur der Wandungen auch höher wird und dass daher beim Einströmen weit weniger Dampf an den Wandungen condensirt. Man erhält daher die gleiche Arbeit mit kleinerem Dampfverbrauch, also auch mit geringerem Aufwand an Brennmaterial.

Die besondere Anordnung einer zweistufigen Maschine für Locomotiven ist vom Standpunkte der theoretischen Maschinenlehre aus gleichgültig. Doch scheinen die vom Vortragenden nur kurz berührten Locomotiven von *Webb* (2 Hochdruck- und 1 Niederdruckcylinder) nicht ganz zu befriedigen. Auf der Strecke unter Dampf arbeiten sie gut, beim Anfahren dagegen und auf Gefällen wirkt der grosse Cylinder als „Bremscylinder".

Den Vortheilen stehen aber auch Nachtheile gegenüber. Bei nur je einem Hoch- und Niederdruckcylinder ist der letztere wegen seiner Grösse schwerer an der Locomotive unterzubringen. Die Grenzen, zwischen denen die Arbeit geändert werden kann, sind enger, ein Uebelstand, der allerdings nicht gerade sehr störend zu sein scheint. Jedenfalls sind aber diese Maschinen bei häufiger Unterbrechung der Fahrt nicht am Platze, da für günstige Arbeit Beharrungszustand vorhanden sein muss.

Von Anfahrvorrichtungen hält Redner nur die selbstthätigen für zweckmässig, da dem Locomotivführer nicht unnöthigerweise ein neuer Handgriff zur Beaufsichtigung zugewiesen werden sollte. Im Uebrigen ist er der Meinung, dass die schweizerischen Eisenbahnen, die ihren Kohlenbedarf ganz aus dem Auslande beziehen müssen, den zweistufigen Maschinen ihre volle Aufmerksamkeit schenken dürften.

Herr Architekt *Weber*, Referent der Commission über den Stand der Angelegenheit des Zolles für Mettlacherplatten, macht die Mittheilung, dass der Bericht erst in der nächsten Sitzung dem Vereine vorgelegt werden könne, indem der Kaufmännische Verein von Zürich, mit welchem die Commission in Verbindung getreten, noch keinen definitiven Beschluss gefasst hatte. J. L.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

XXI. Adressverzeichniss.

Die Mitglieder werden dringend ersucht für den Text des Adressverzeichnisses, welches dieses Jahr im Juni vollständig erscheinen soll,

Adressänderungen

und Zusätze beförderlich einsenden zu wollen. Die Termine, **nach** welchen Aenderungen im Texte nicht mehr berücksichtigt werden können, sind für die Buchstaben

A—E	24. März
E—K	5. April
K—S	20. April
S—Z	1. Mai

Im zweiten Theile des Adressverzeichnisses werden, wie bisher, die Adressen nach den Aufenthaltsorten zusammengestellt. Blosse Adressänderungen können hier bis zum 15. Mai berücksichtigt werden. *H. P.*