Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 12/13 (1880)

Heft: 13

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: 12.07.2025

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

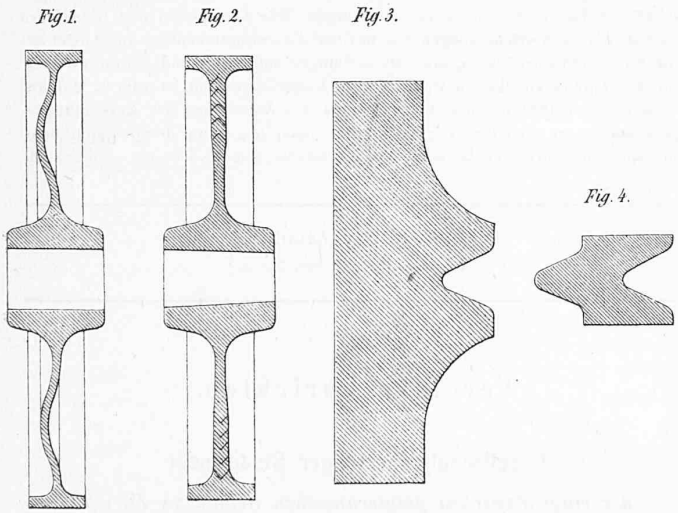
Revue.

Krupp'sches Patentscheibenrad. — Im Anschlusse an die in Nr. 9 der „Eisenbahn" gebrachte Beschreibung des Hecla-Eisenbahnrades theilen wir auch die Herstellungsweise des der Gussstahl-Fabrik Fried. Krupp in Essen patentirten Scheibenrades mit, weil dieselbe grosses Interesse verdient.

Die Nabe, nebst einem Theil der Scheibe, wird aus einem Stück in einem Gesenke geschmiedet, wobei die äussersten Kanten nach nebenstehender Form > abgeschrägt werden. Hierauf wird nun der andere Theil der Scheibe durch Aufwickeln eines Eisenbandes, in glühendem Zustande, von dem Querschnitt Fig. 4 gebildet und daran anschliessend der Unterreif durch ein Band vom Querschnitt Fig. 3. Das auf diese Weise hergestellte Rad, durch Fig. 2 verdeutlicht, wird nun in einem Ofen bis zur Schweisshitze erwärmt und darauf in einem entsprechenden Gesenk, mit besonderem Ober- und Untertheil, durch die Schläge eines sehr starken Dampfhammers, zusammengeschweisst.

Die Schweissung muss desshalb eine vollkommene sein, weil in dem Gesenke durch die Schläge die einzelnen Lamellen nach zwei Richtungen zusammengedrückt werden.

Auf der Düsseldorfer Gewerbeausstellung befindet sich ein Radsatz mit solchen Scheibenrädern, bei welchen, trotz der sehr feinen Bearbeitung, auch nicht die geringste Spur eines Schweissrisses wahrnehmbar ist. Das fertige, aus dem Gesenke kommende Rad, durch Fig. 1 dargestellt, ist gewellt und bietet ein solides Ganzes aus Schmiedeisen.



Durch das System des Wickelns, wobei die Faser des Eisens in der Richtung des Radumfanges liegt, ist es befähigt, der grössten Beanspruchung im Betriebe auf die Dauer zu widerstehen, zumal dasselbe in noch völlig glühendem Zustande aus dem Gesenke kommt und bei gewellter Form der Scheibe die Concretion bei dem Erkalten gleichmässig eintreten und keine schädliche Faserspannung bewirken kann, während bei allen Speichenrädern, trotz des Glühens, diese manchmal ganz bedeutend ist.

Neben der sehr langen Dauer, die hieraus resultirt und der durch die Wellenform bedingten grossen Elasticität, welche einerseits die Bandage gegen Brüche schützt, anderseits im Betriebe auch das Geleise schonen wird, ist das Rad sehr einfach und leicht und bedarf bei der Bewegung eines geringeren Kraftaufwandes wegen des kleineren Luftwiderstandes.

Diese Kraft, welche an sich zwar klein ist und desshalb für gewöhnlich ganz vernachlässigt wird, repräsentirt doch nach mehrjährigem Betriebe, in Folge der Multiplication mit vielen Millionen Umdrehungen, einen nicht unbedeutenden Verlust, mit welchem alle Speichenräder behaftet sind und der diesem System zu Gute kommt.

Für die sehr innige Verbindung der Lamellen durch die Schweissung und für die grosse Festigkeit eines solchen Rades liefert folgende angestellte Gewaltprobe einen Beweis.

Horizontal und nur auf den Unterreifen aufliegend, erhielt die Nabe nacheinander 40 Schläge mit einem Fallblock von 180 *kg* Gewicht aus einer Höhe von 1 bis 7 *m*, darunter 12 Schläge aus letzterer, wobei das Rad nur wenig beschädigt wurde.

Die Deformation bestand in zwei unbedeutenden Rissen in der Scheibe und in einer Gesammtdurchbiegung von 44 *mm*. Der erste Riss erfolgte erst nach dem 35sten Schlage und der zweite nach 37 Schlägen.

Dieses Rad, welches sich in allen Grössen und für alle Wagengattungen gleich gut und sicher herstellen lässt, erfüllt bei einer sehr sinnreichen und trotzdem einfachen Herstellungsweise, alle Bedingungen, welche man an ein vorzügliches Rad stellen kann; es erfordert im Betriebe fast keine Controle und dürfte desshalb mit der Zeit alle Speichenräder verdrängen, da es noch dazu billiger als diese ist. Die Befestigung der Bandagen kann ohne Schwierigkeit, in jeder bekannten Weise erfolgen, wie bei den Speichenrädern.

Vorschlag zu einer internationalen Eisenbahn-Ausstellung in Berlin im Jahre 1882. — In der letzten Sitzung des Vereins für Eisenbahnkunde zu Berlin ist auf Antrag eines Mitgliedes der Beschluss gefasst worden, an massgebender Stelle dahin zu wirken, dass im Jahre 1882 eine internationale Eisenbahn-Ausstellung in Berlin stattfinde.

Die Absicht, in Berlin eine Weltausstellung stattfinden zu lassen, hat verschiedene Kreise schon seit einigen Jahren beschäftigt, ohne dass dieser Gedanke seiner Verwirklichung näher gerückt ist. Man war allgemein, und nach den auf den Universal-Ausstellungen in Wien, Paris und Philadelphia gemachten Erfahrungen auch mit Recht zu der Ansicht gekommen, dass derartige Ausstellungen nur dann ihren Zweck — wirklich Neues vorzuführen — erfüllen können, wenn sie in grösseren Zeitabschnitten, als dies in den letzten Decennien der Fall war, stattfinden. Durch die rasche Aufeinanderfolge arten sie leicht zu grossartigen Schaustellungen aus, auf denen alsdann statt des mangelndem Neuen allerlei Raritäten, alterthümliche Gegenstände, Kostbarkeiten aller Art als Ausstellungsgegenstände anziehend wirken müssen.

Anders verhält es sich, wie „Glaser's Annalen", denen wir diese Betrachtungen entnehmen, durchaus richtig bemerken, mit den speciellen Fach-Ausstellungen; die Erzeugnisse der Industrie sind in unserer Zeit so vielseitig und zahlreich geworden, dass einzelne Zweige derselben in einer Ausstellung vorgeführt, schon genügenden Stoff und ausreichendes Material bieten. Das wirklich Neue wird sich besser erkennen lassen und eine eingehendere Beurtheilung der gemachten Fortschritte gestatten. Derartige Ausstellungen werden dann auch bildend und anregend wirken und zur weiteren Fortbildung und zum Streben, noch Vollkommeneres zu schaffen, führen. Wohl alle in den letzten Jahren stattgehabten Special-Ausstellungen hatten das Vorhergesagte bestätigt und die günstigsten Erfolge gehabt. Nach der nun wohl überstandenen langen Krisis, welche Handel, Verkehr und gesammte Industrie durchgemacht haben, ist der forschende menschliche Geist reichlich mit Erfindungen und Verbesserungen, insbesondere auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens hervorgetreten, welche Letzteren theils schon practisch sich bewährt, theils die Probe noch zu bestehen haben und sich im Stadium der Ausführung befinden.

Die grossen Weltausstellungen haben auf diesem Gebiete wenig geleistet, über die Entstehung und den Betrieb dieses unser Zeitalter vollständig umgestaltenden Verkehrsmittels haben sie nur Fragmente ohne jeden organischen Zusammenhang, und auch diese grösstentheils nur als Schaustücke angeführt. Es dürfte die gegenwärtige Zeit, welche gleichsam einen Abschluss im seitherigen Eisenbahnwesen vollführt und eine Umgestaltung desselben herbeizuführen sucht, die geeignetste sein, das gesammte Eisenbahnwesen aller Länder in seiner Entstehung, seinem Betriebe und seiner Verwaltung anzuführen und aus diesem friedlichen Wettkampfe Erfahrungen zu sammeln, um Neuerungen und Verbesserungen Platz greifen zu lassen. Es darf angenommen werden, dass die Preussische Regierung, welche, wie dies bis jetzt in keinem andern Staat der Fall gewesen ist, insbesondere in den letzten Jahren so viel für die Entwickelung des Eisenbahnwesens gethan hat, dem vorberegten Gedanken günstig gestimmt ist und zu seiner Verwirklichung beitragen wird. Die gewählte Zeit nach Inbetriebsetzung der Stadtbahn würde für Berlin zu einem solchen Unternehmen sicher die geeignetste sein.

Le Baptistère de Ravenne. — Un des plus beaux monuments de l'Italie, le Baptistère de Ravenne, qui date du IVe siècle, et dont la voûte et les murs sont décorés de mosaïques d'un grand intérêt artistique, est menacé de destruction. La ville de Ravenne était autrefois un port de mer, et, d'après ce qu'en dit Strabon, on voit que sa position maritime était à peu près la même que celle de Venise. Mais un changement remarquable a eu lieu depuis lors: des masses de sables apportées à la mer, principalement par le Pô, se sont accumulées le long du rivage et ont créé non-seulement un exhaussement, mais encore une extension continue du rivage, de telle sorte que Ravenne se trouve aujourd'hui à 8 kilomètres de la mer; en même temps le niveau originaire de la ville s'est abaissé de 9 à 10 pieds. Il est résulté de ce travail imperceptible des éléments, que le vieux Baptistère orthodoxe, le tombeau de Théodoric et d'autres monuments anciens n'ont pu conserver leur hauteur primitive. Le Baptistère s'est enfoncé jusqu'à une profondeur de 3 mètres au-dessous du niveau des rues modernes qui l'entourent. On a constaté en outre que, par suite de l'infiltration des eaux, les murs de l'édifice étaient minés et en danger imminent à une profondeur de un mètre et demi. Pour sauver les belles mosaïques du Baptistère de Ravenne, dont les principales représentent Saint-Jean-Baptiste et les douze apôtres, on propose d'enlever le monument entier à l'aide de machines ou de crics et de le transporter plus loin sur un terrain plus sec. Le Baptistère est de forme octogone, avec un dôme et des arcades qui retombent sur des colonnes en marbre blanc. A l'extérieur on l'entourerait de charpentes et de doubles traverses horizontales. L'intérieur serait garni de châssis qui presseraient fortement et également sur des matelas compressibles, posés contre les mosaïques et destinés à les protéger. Une fois que l'on aurait creusé tout autour des fondations, trente-deux grands crics ou vérins seraient disposés sous le périmètre du monument, quatre de chaque côté, à la profondeur d'environ 1,50 *m* au-dessous du niveau moderne. On scierait ensuite les murs et la partie inférieure serait abandonnée.

S. d. C.

Une nouvelle application de la lumière électrique. Un nouveau steamer d'un tonnage de plus de 3000 tonneaux, disent les „Annales du Génie Civil", vient d'être construit à Chester (Etats-Unis), pour faire la traversée de San-Francisco à Portland. Ce navire est pourvu de 120 lumières électriques alimentées par quatre machines, et les installations sont faites de façon que le mécanicien peut diriger et surveiller tous le appareils.

Par un mécanisme très ingénieux, les lampes sont construites de manière à pouvoir servir à l'éclairage à l'huile aussi bien qu'à l'éclairage électrique. Aussi, dans le cas où les appareils électriques cesseraient de fonctionner, le navire pourrait être aussitôt éclairé par le système ordinaire.

Malgré toutes les précautions que l'on prend en mer au sujet des lumières, il n'est pas douteux que la majeure partie des incendies sont occasionnés par le système actuel d'éclairage des cabines et des faux ponts. Dans les régions chaudes, l'huile a en outre l'inconvénient de développer une chaleur malsaine qui vicie l'atmosphère des entre-ponts, parfois au point de la rendre insupportable. La lumière électrique, au contraire, ne produit pas de chaleur appréciable et elle n'offre aucun des inconvénients des autres systèmes d'éclairage.

Mais ce n'est pas seulement pour l'éclairage intérieur du nouveau steamer que l'électricité va être employée. Les fanaux des mâts et ceux de tribord et de bâbord seront alimentés de la même façon, et, comme ils sont munis de réflecteurs paraboliques, d'une puissance exceptionelle, on croit que la „Columbia" c'est le nom du nouveau bateau à vapeur sera visible à une distance considérable, même par les temps les plus brumeux.

Toutes les cabines sont également pourvues de sonneries électriques et un système complet de téléphones relie les salons à l'office.

Un ciment chimique. Tel est le nom donné par M. Sorel à une composition à base d'oxychlorure de magnésium employée pure ou alliée à d'autres substances. Ce ciment, écrit la „Gazette des Architectes et du Bâtiment", peut être fabriqué de deux manières differentes: Dans la première on délaye, ou, plus exactement, on gâche de la magnésie avec une dissolution de chlorure de magnésium, plus ou moins concentrée, marquant de 25 à 30 degrés à l'aréomètre de Beaumé. Dans l'autre manière, au lieu de délayer la magnésie avec la dissolution de chlorure de magnésium on peut mettre d'avance avec la magnésie le chlorure à l'état sec et employer de l'eau pour former le ciment. La magnésie et le chlorure de magnésium sont les deux éléments principaux du nouveau ciment; mais ces matières peuvent, sans inconvénient, être mélangées avec d'autres substances en poudre, comme le sulfate de baryte, dont on peut mettre un poids égal à celui de la magnésie, ou du sulfate de chaux, du kaolin, du talc, de la terre de pipe, du soufre, du carbonate de chaux, des terres argileuses, des oxydes, et la plupart des substances insolubles dans le chlorure, et pouvant être facilement pulvérisées. Par l'addition de substances colorantes, comme l'outremer, le vermillon, le jaune et le vert de chrome, des ocres, on réalise des marbres artificiels. On peut aussi incorporer à ce ciment des substances dures, telles que du sable, du grès, de l'émeri. La matière obtenue est si dure et si résistante qu'elle peut servir à faire des meules à aiguiser ou à polir. Pour faire des scellements on remplace ces matières par de la limaille de fer ou de fine tournure de fonte. Enfin, le chlorure de magnésium lui-même peut être remplacé par d'autres chlorures: ceux de zinc, de manganèse, de fer et de calcium se comportent très bien. Ce ciment a servi à faire des carreaux de revêtement, des mosaïques, etc. On entrevoit aisément le champ des applications qui s'étendent jusqu'à l'imitation de l'ivoire.

Miscellanea.

Ausstellungen. Gleichzeitig mit der im nächsten Jahre in Frankfurt a/M. stattfindenden grossen *Deutschen Patent- und Musterschutz*-Ausstellung soll daselbst eine *balneologische Ausstellung* eröffnet werden, welche die Bestimmung hat, Alles was Kunst und Wissenschaft auf diesem Gebiete geschaffen haben, zur Anschauung zu bringen. Für Architecten und Ingenieure mag als wissenswerth hervorgehoben werden, dass Situationspläne und Ansichten von Bade- und Curhäusern, sowie Darstellungen von Canal-und Abfuhrsystemen zur Ausstellung zugelassen werden. Die Dauer derselben ist vom 1. Mai bis 30. September 1881 in Aussicht genommen. Die Anmeldung der Ausstellungsgegenstände, zu welcher Programme und Anmeldbogen auf dem Ausstellungsbureau (neue Börse) zu beziehen sind, muss bis zum 31. October erfolgt sein.

Redaction: A. WALDNER,
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittelung.

Offene Stellen.

Nach Ostindien werden zwei oder drei junge absolvirte Förster, Landwirthe oder Ingenieure als Assistenten zur Beaufsichtigung von Tabakspflanzungen und zu Vermessungen gesucht.

In einem technischen Bureau in Paris ist die Stelle eines Ingenieurs resp. Constructeurs, welcher im Locomotivfach bewandert ist und selbstständig arbeiten kann, zu besetzen. Kenntniss der französischen Sprache ist unerlässlich.

Es wird nach England ein Ingenieur gesucht, der Englisch, Deutsch und Französisch spricht und schreibt und womöglich schon in Amerika oder England in einem Civil-Ingenieur-Bureau thätig war.

Gesucht zu sofortigem Eintritt: Ein im Eisenbahnbau bewanderter junger Ingenieur.

Ein junger Ingenieur, der Fertigkeit im Aufnehmen von Nivellements und Querprofilen hat und gut zeichnen kann, findet vorübergehende Anstellung.

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

* * *

Druck und Verlag von Orell Füssli & Co. in Zürich.