Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 10/11 (1879)

Heft: 22

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: 11.07.2025

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

carrés en bronze de 0,10 m/ de côté et comprimée à une pression de 300 k/g par centimètre carré. Les blocs qui en sortent ont 0,10 m/ de côté et 0,06 m/ de hauteur avec un léger chaufrein à la partie supérieure, ils sont parfaitement compactes et homogènes. La pression est donnée par une presse hydraulique, c'est elle qui a jusqu'à présent donné le meilleur résultat ; mais vu les demandes la Compagnie sera sous peu obligée de recourir à une machine plus rapide et plus économique. Le point délicat est la compression elle-même : l'asphalte étant un corps élastique et celui des Abruzzes possédant à un haut degré cette qualité, une pression simple quelque forte qu'elle soit, ne donnerait pas de résultat; il faut que la matière soit soumise à une pression progressive comme dans les presses hydrauliques, ou que la pression se renouvelle à plusieurs reprises avec une intensité croissante jusqu'au maximum indiqué.

La pose de ces pavés d'asphalte est très simple. Sur la couche préparatoire de béton de chaux ordinaire, les pavés sont disposés les uns à côté des autres en croisant les joints; ils ont un léger fruit, 0,001 m/ sur leur hauteur de 6 c/m, ce qui donne 0,002 m/ de vide à leur partie supérieure; cet intervalle est rempli de poudrette chaude qu'on balaye à leur surface; au bout de quelques heures ils sont parfaitement soudés. Ce mode de procéder, pour lequel la Compagnie l'Asphaltène a pris un brevet, a sur l'asphalte comprimé directement sur les chaussées, outre l'avantage d'un aspect très élégant, celui de rendre la surface moins glissante grâce à ces cannelures, celui de l'homogénéité sur toute l'étendue de l'emplacement pavé, celui de la durée et enfin celui de la facilité de réemployer les débris en cas de démolition. La compression en effet étant considérable et faite à l'avance, la masse ne s'impregne pas des matières avec lesquelles elle est en contact. Quant à la durée il suffit de dire que depuis les cinq ans où les premières applications en ont été faites il n'a été nulle part nécessaire de changer un seul pavé. (Je mettrai ici en garde les personnes qui auraient entendu parler d'un essai de pavés d'asphalte fait à Turin; c'est une contrefaçon mal fait qui n'a pas du tout réussi). A Rome il y a actuellement une rue, la via Pietra, six ou sept cours et entrées de palais, entre autres celui du Vatican, et plusieurs écuries pavées de cette façon; les demandes commencent, malgré les prix de transport assez grands en Italie, à être nombreuses.

Je mentionnerai, en finissant, que partout où il a été appliqué, l'asphalte des Abruzzes s'est montré d'une qualité, sinon supérieure, au moins également bonne que les asphaltes des autres provenances. Il supporte, sans se ramollir, les chaleurs de l'Italie et a été pour cette raison adopté par les ingénieurs militaires du royaume; il supporte également bien, sans se rompre, les froids les plus rigoureux et a été de même accepté par le corps des ponts et chaussées de l'empire de Russie. Enfin il a été primé dans les deux dernières expositions universelles (les seuls où il se soit présenté). Deux médailles à Vienne et deux médailles d'argent à la dernière exposition de Paris ont été les récompenses obtenues par l'Asphaltène pour ses produits et pour ses appareils de fabrication.

J. Apiszewski, ingénieur.

Lettomanoppello (province de Chieti), Mars 1879.

* * *

Kleine Mittheilungen.

Ein neues Verfahren zur Herstellung von Buchdruck-Clichés.

Correspondenz.

Unter diesem Titel bespricht der „Handelscourier" eine Erfindung des Hrn. F. Hauser, Photograph in Näfels, und knüpft daran die Bemerkung, dass die Schweiz nicht so arm an Erfindern wäre, wenn wir ein geeignetes Patentgesetz hätten. Gewiss ist dies wahr und sehr bedauerlich, dass die Bundesbehörden je und je die Anregungen zu einem solchen Gesetz den Bach ab schickten, während ein solches Gesetz schon seit 20 Jahren dringliches Bedürfniss war.

Den Lesern der „Eisenbahn" wird es willkommen sein, von dieser Erfindung etwas mehr zu vernehmen, als nur die allgemeine Thatsache, dass dieselbe in der Ersetzung der Xylographie durch metallene Clichés bestehe. Diese Kunst ist schon alt und Hr. Hauser hat bloss eine Vereinfachung in derselben zu Stande gebracht, die unseres Wissens noch nicht allgemein verbreitet ist. Es ist nöthig vorauszuschicken, dass von Zeichnungen oder Drucken *in Strichen und Punkten*, wenn solche auf weissem glattem Papier mit gleichmässiger Schwärze sämmtlicher Striche ausgeführt sind, auf dem Wege der photographischen Aufnahme Negative erstellt werden, welche durch das heliographische Verfahren auf Stein übertragen und als photolithographischer Druck in der lithographischen Schnellpresse vervielfältigt werden. Die Uebertragung geschieht vermittelst einer Chromgelatineschicht und es wurde schon seit Jahren diese Schicht benutzt zur Uebertragung solcher Zeichnungen auf Zink zum Zwecke der Hochätzung, welche die Zeichnung in ein Buchdruck-Cliché verwandelte.

Nun hat Hr. Hauser die Vereinfachung eingeführt, dass die auf dem Negativ befindliche Zeichnung direct, also mit Umgehung der Chromgelatine, auf Zink fixirt wird. Diese Erfindung hat nicht nur das Verdienst bedeutender Zeit- und Arbeitsersparniss, sondern noch besonders den Vorzug, dass die Striche viel feiner bleiben. Bisher wurde die Gelatine in einer Weise behandelt, dass sie das Bild gerade so enthielt, wie eine Kupferplatte den Stich. Von diesem Gelatine-Kupferstich wurde dann auf dem Wege des Umdruckes mit besonderer Farbe das Bild auf die Zinkplatte gebracht, wobei eine Verbreiterung des Striches nicht zu vermeiden war. Hauser bringt jetzt den Strich ebenso fein auf's Zink, als er ihn im Negativ hat, die Aetzung selbst bleibt die gleiche, wie im früheren Verfahren.

Diesen Auseinandersetzungen schliesse ich an, dass technische Zeichner Negative eigenhändig erstellen können, indem sie auf eingeschwärzte Glasplatten mit einer Nadel zeichnen. Die Behandlung der Platten ist sehr einfach und es lässt sich mit der Nadel viel leichter arbeiten, als mit der Reissfeder. Fehler werden mit dem Pinsel gedeckt.

Die beschriebene Verbesserung allein würde genügen, um Hrn. Hauser die Achtung aller Kenner dieser Branche zu zollen. Sein erfinderischer Geist begnügte sich aber nicht damit, vielmehr studirt er an einer neuen Aufgabe, deren Lösung ihm zur allerhöchsten Ehre gereichen müsste. Wie oben erwähnt, können nur Zeichnungen in Strich- und Punktmanier auf photographischem Wege der Buchdruckpresse dienstbar gemacht werden. Photographien nach der Natur sind von dieser Behandlung ausgeschlossen und erfordert deren Reproduction stets die Dazwischenkunft des Zeichners. Hr. Hauser arbeitet nun daran, die Zeichner in solchen Fällen entbehrlich zu machen und seine bisherigen Resultate berechtigen zu der Hoffnung, dass es ihm gelingen werde.

P. F. W.

* * *

Eisenbahnbauten in Japan.

In der Sitzung der Gesellschaft der Civilingenieure von London vom letzten 10. Dezember wurde von Hrn. Furniss Potter ein Bericht über die Arbeiten an den Eisenbahnen Japans verlesen. Der Berichterstatter theilt mit, dass gegenwärtig in Japan 107 K/m Eisenbahnen in Betrieb stehen, für 230 K/m Linien die definitiven Vorstudien beendigt und 732 K/m projectirt sind.

Bei den beendigten Linien sind die Erdarbeiten zweispurig und die Brücken einspurig ausgeführt worden. Die Linien Yeddo-Yokohama und Kobe-Osaka haben Doppelschienen, welche 30 k/g per laufenden Meter wiegen, die Schienen der Linien von Osaka-Kioto haben das gleiche Gewicht, sind aber Vignoles-Schienen. Die kleinen, zuerst von Holz construirten Brücken sind durch eiserne Brücken ersetzt worden, diejenigen von grössern Dimensionen sind als Fachwerke (System Warren) mit 30 m/ Spannweite construirt. Die Pfeiler sind auf Backsteinfundamenten von durchschnittlich 3,6 m/ Durchmesser und 18 m/ in Tiefe aufgebaut.

Ueber die Arbeiterverhältnisse theilt Herr Potter mit, dass die japanesischen Arbeiter im Allgemeinen intelligent und arbeitsam sind. Besonders zahlreich waren die Zimmerleute, welche als sehr geschickte Arbeiter geschätzt werden. Die täglichen Löhne waren folgende: Zimmerleute 2 Fr. 5 Cts., Schmiede 1 Fr. 85 Cts., Maurer Fr. 1. 75 und Handlanger Fr. 1. 10. Abgesehen vom Holz, das in guter und reichlicher Qualität in Japan vorhanden ist, sind die andern Baumaterialien des Landes schlecht; so fehlt es ganz an hydraulischem Kalk.

Ueber den Preis der Arbeiten ist es unmöglich genaue Ziffern anzugeben, zumal da die japanesischen Ingenieure sich weigern, über diesen Punkt den Fremden Aufschluss zu geben.

Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten, die man bei Herstellung der Schienenwege in Japan zu überwinden gehabt hat, kommen von der Nothwendigkeit her, den Verheerungen der Gewässer Hindernisse zu setzen.

Fast alle Flussbette haben ihr Niveau über den Ebenen, welche sie durchfliessen, diese Erhebung erreicht in gewissen Fällen 12 m/. Man hat unter einigen Flüssen hindurch Tunnels graben müssen, aber in den meisten Fällen hat man Brücken, welche mittelst grosser Dämme und starker Neigungen erreicht werden, über dieselben gebaut.

Um das Land vor Ueberschwemmungen zu sichern, sind von den Eingeborenen grosse Flussbauten mit hohen Dämmen, deren einige ganz bedeutende Dimensionen zeigen, ausgeführt worden.

Die Gegend bietet im Allgemeinen das Aussehen einer Reihe der schönsten bebauten Ebenen, gut bewässert und von Hügelketten der metamorphischen Formation durchzogen, deren Ueberschreitung durch die Bahn die Herstellung der grössten Kunstbauten erfordern wird.

Der Verkehr der betriebenen Eisenbahnen ist beträchtlich, man schätzt, dass bei denjenigen, welche noch gebaut werden, einzig der Verkehr der Reisenden genügen wird, um eine Dividende von 7 % zu erhalten. Der Verkehr mit Waaren ist nicht gross, weil die gegenwärtig im Betrieb befindlichen Eisenbahnen noch gegen die Concurrenz des Transportes per Wasser zu kämpfen haben.

* * *