

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 16/17 (1882)
Heft: 23

Wettbewerbe

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: 30.01.2026

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

ments wie Holzmann & Benckiser in Frankfurt, Eiffel in Paris u. A. eigene Kräfte zugezogen, um die Resultate der Culmann'schen Forschungen in ihren Constructions bureaux nutzbar zu machen."

Correspondance.

Sur la trempe de l'acier par compression. — En remerciant Monsieur l'ingénieur J. Walther pour son article rapportant les explications écrites par Mr. L. Clémandot même; au sujet de la trempe par compression; je suis heureux de constater qu'il y a en Suisse encore des personnes qualifiées qui portent intérêt aux progrès que nos voisins font faire à la métallurgie, alors que chez nous (en Suisse) l'industrie métallurgique ne saurait guère que profiter des meilleurs résultats obtenus; cela surtout à cause de sa position vis-à-vis des grands centres métallurgiques. — Aussi aurai-je peut-être le courage de faire paraître dans l'*Eisenbahn* un petit travail résumant les progrès de la métallurgie. — En attendant je puis ajouter ici que, pour ce qui concerne la trempe de l'acier par compression, ce n'est pas un fait complètement nouveau; mais que par contre la méthode Clémandot est toute nouvelle. — En effet Mr. Clémandot soumet l'acier travaillé ou non à la température du rouge cerise puis le comprime rapidement par 1000 à 2000 kg par cm^2 et laisse refroidir sous presse. — Par contre Mr. Whitworth fait exploiter depuis plusieurs années son procédé qui consiste à soumettre l'acier fondu, liquide, à l'action d'une presse hydraulique donnant 1000 à 1500 par cm^2 , pression que l'on maintient jusqu'à solidification du lingot d'acier.

On voit que le procédé Whitworth diffère de celui Clémandot par l'état initial de l'acier soumis à la compression; mais dans les deux cas l'action finale s'exerce de la même façon; enfin que les deux procédés présentent, chacun pour soi, des avantages tout à fait spéciaux. — Quant à l'augmentation de dureté de l'acier ainsi comprimé soit par l'une ou l'autre méthode; elle est d'autant plus sensible que l'acier est plus carburé et on peut déjà facilement la mesurer dans les aciers à 0,50 % de carbone et davantage dans ceux à 0,70 ou 0,80 %. Dans ceux à moins de 0,50 % de carbone l'augmentation devient de moins en moins sensible parce que les proportions de carbone libre ou amorphe à celles du carbone combiné seront par trop faibles.

Pour expliquer encore mieux les causes de cette trempe et l'importance du carbone, il suffira de transcrire les résultats suivants, pris parmi maints autres, et lesquelles ont été obtenus aux forges de St. Jacques (à Montluçon, Cellier, France) sur des aciers expérimentés dans ce but. Ces aciers avaient été coulés en forme d'obus de marine, pour une même poche d'acier; les uns avec pression, les autres sans compression. — Sur chaque série on faisait des prises d'essai en quatre points respectivement placés à 0,23 m, 0,43 m, 0,63 m et 0,46 m du culot; puis on dosait dans chaque prise le carbone combiné par le procédé Eggirtz et le carbone total par le procédé Boussingault. — Voici ces résultats:

Obus comprimé		Obus non comprimé	
0,70 carbone total %		0,70	
		carbone combiné	
moyenne 0,585	0,60	1 ^{er} point	0,49
	0,59	2 ^{me} "	0,50
	0,55	3 ^{me} "	0,47
	0,60	4 ^{me} "	0,50
	0,115	carbone libre	0,21
		moyenne 0,490	

Cela fait voir que la proportion du carbone combiné, par rapport à la teneur totale de ce corps, est plus forte dans l'acier comprimé que dans celui non comprimé et que dans le premier il y a augmentation du carbone combiné et diminution du carbone libre; la teneur du carbone restant la même. — Or l'aciération dépend de ces effets chimiques et physiques qui ont été en premier lieu provoqués et remarqués dans la coulée en moules métalliques (ou coulée en coquille) de fontes des aciers très carburés et se refroidissant très rapidement. — Ce refroidissement brusque produit compression concentrique des couches extérieures sur les couches intérieures et acière la matière. — Il est par conséquent naturel qu'une compression directe et bien ordonnée, comme l'emploient MM. Clémandot et Whitworth, agissent encore plus fortement en faveur de l'aciération.

Francis Fayod, ing.

Concurrenzen.

Börsengebäude in Leipzig. — An dieser in letzter Nummer erwähnten Concurrenz können nur Mitglieder des „Vereins Leipziger Architekten“ theilnehmen. Also eine sehr beschränkte Concurrenz!

Zwingli-Denkmal. — Auf die Concurrenzausschreibung für das Zwingli-Denkmal sind 42 Modelle eingesandt worden. Am 12. Juni wird das Preisgericht zusammentreten und vom 15. bis 25. Juni werden die Modelle im Künstlergütli in Zürich öffentlich ausgestellt sein.

Auf die Concurrenz zur Anfertigung kunstgewerblicher Entwürfe, welche die Gewerbemuseen Zürich und Winterthur ausgeschrieben hatten, gingen im Ganzen 41 Arbeiten ein, welche zum Theil sehr beachtenswerthe Leistungen aufweisen. Öffentliche Ausstellungen dieser Entwürfe werden in Zürich und Winterthur stattfinden.

Miscellanea.

Maschinenausfuhr Englands. — Ueber den Werth in Franken (1 £ = 25 Fr.) der in den Monaten März und April 1882 (für Januar und Februar 1882 vide Nr. 14) aus England ausgeführten Erzeugnisse der Maschinenindustrie geben folgende, dem „Board of trade“ entnommene Zahlen Aufschluss:

	im März 1882	April 1882	Jan.-Apr. 1882	Jan.-Apr. 1882
Dampfmaschinen	7 019 475	7 376 325	26 535 325	21 893 825
And. Maschinen	17 299 600	15 342 200	62 066 150	44 764 600
	24 319 075	22 718 525	88 601 475	66 658 425

Die Abnehmer von Dampfmaschinen waren: Deutschland, Italien, Vereinigte Staaten, Australien und Brit. Indien; von anderen Maschinen: Deutschland, Brit. Indien, Frankreich, Russland und Australien.

H. W. L.

Seilbahnen. — Eine Seilbahn ähnlicher Construction, wie diejenige, welche in Glion am Genfersee von dem Erbauer der Rigibahnen: Herrn Ingenieur Riggenbach in Olten in Ausführung begriffen ist, wurde kürzlich in Bom Jesus de Braga (Portugal) dem Betrieb übergeben. Die Bahnlänge beträgt 276 m bei Steigungen von 37 bis 45 %. Bei der Collaudation bewährte sich die von Herrn Riggenbach zur Ausführung gebrachte Construction vollkommen, namentlich fand die automatische Bremsvorrichtung, welche bei einem eventuellen Reissen des Seiles sofort in Thätigkeit tritt, besonderen Beifall. Um die Wirksamkeit dieser Sicherheitsvorrichtung zu veranschaulichen, wurde das Drahtseil, während der Wagen im Lauf war, plötzlich zerschnitten. Die Bremswirkung trat so schnell ein, dass der auf steiler Rampe befindliche Wagen augenblicklich stillstand.

Eine Zahnradbahn, nach dem Muster der Rigibahnen, wird auf den Drachenfels unweit Bonn am Rhein erbaut werden.

Wiener Stadteisenbahn. — Die Concessionsbewerber für die Wiener Stadteisenbahn werden demnächst mit dem Handelsministerium wegen der Vereinbarung der Concessionsbedingungen in Verhandlung treten.

Telegraphenwesen in China. — Die chinesische Regierung hat der Firma Guilleaume & Velten in Cöln den Auftrag erteilt, das Land mit Telegrapheneinrichtungen zu versehen. Für den Betrieb werden deutsche Beamte engagirt.

† **Denis Destors.** — In Choisy-le-Roy bei Paris starb am 26. Mai, 66 Jahre alt, der Architect Denis Destors, ein Schüler von Viollet-le-Duc, unter dessen Führung er die Restaurationsarbeiten der Basilika in St. Denis geleitet hatte.

Semper-Stiftung. — In einer Reihe von politischen Zeitungen und Fachzeitschriften wird ein Aufruf zur Bildung einer Semper-Stiftung veröffentlicht, durch welche jungen Architekten die Möglichkeit geboten werden soll, ihre Ausbildung durch Reisen zu vervollständigen. Im Fernern wird bezweckt, eine Büste Semper's anzufertigen und in Wien aufzustellen.

Rhein-Correction. — In Feldkirch findet dormalen eine Versammlung der vom Vorarlberger Landesausschuss ernannten „Internen Commission“ statt, welche die Frage der in Ausführung begriffenen Rhein-Correction und der Regulirung der Hochwasserstände des Bodensees zu berathen hat.