

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 8/9 (1878)
Heft: 11

Inhaltsverzeichnis

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: 15.01.2026

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

INHALT. — Uebersicht der 1877 in England im Bau begriffenen und vollendeten Ingenieurarbeiten, nebst einem Rückblick auf die Industrie im Allgemeinen, von D. Z. — Ueber Adhäsions- und Zahnrad-Locomotiven. Aus einem Vortrag, gehalten im oberrhein. Bez.-Ver. des bad. Techniker-Vereins zu Freiburg i. B., von Oberingenieur Müller. — Bericht des Preisgerichtes über die Concurrenz-Entwürfe für die cantonale Krankenanstalt in Glarus. Mit 3 Clichés. — Etat des travaux du grand tunnel du Gothard au 28 février 1878. — Rapport du Jury sur le Concours pour l'étude des plans d'un hospice de la vieillesse à Anières. — Das eidgenössische Polytechnikum in Zürich. Erwiderung auf eine Correspondenz in der Beilage der „Basler Nachrichten“ Nr. 61, von P. — Concurrenzen: Protestantische Kirche in Leipzig. — Vereinsnachrichten: Technischer Verein in Winterthur. Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Chronik. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London. — Stellenvermittlung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

UEBERSICHT

der 1877 in England im Bau begriffenen und vollendeten Ingenieurarbeiten,

nebst einem Rückblick auf die Industrie im Allgemeinen.

Das vergangene Jahr war im Allgemeinen für die Ingenieure kein günstiges. Das allgemeine Misstrauen der Capitalisten, hervorgerufen durch eine Menge misslungener Speculationen und Zahlungseinstellungen, ferner der gedrückte Zustand der Geschäftswelt in beinahe allen ihren Branchen, hinderte die Entwicklung von Privatunternehmungen während des vergangenen Jahres und hat vielleicht kaum eine andere Geschäftsbranche mehr unter dieser allgemeinen Depression gelitten, als die Eisenindustrie und das Ingenieurfach im weitesten Sinne des Wortes.

Zu gleicher Zeit war es die Unsicherheit, welche über dem politischen Horizonte Europa's in Folge des russisch-türkischen Krieges schwebte, die beinahe jede grössere Unternehmung hemmte. In Folge dessen sind Eisenbestellungen vom Continent beinahe ganz ausgeblieben, besonders die Nachfrage nach eisernen Eisenbahnschienen, da die Billigkeit der Stahlschienen die Fabrication von eisernen beinahe verdrängt hat, und das in einem solchen Grade, dass eine grosse Anzahl Eisenwerke, deren Specialität die eisernen Schienen waren, ganz geschlossen sind. Im Eisenbahnbau überhaupt ist in England selbst wenig oder gar nichts Neues geschehen, das Einzige, was Eisenbahningenieure als Specialität beschäftigte, waren die continuirlichen Bremsen, deren Einführung letztes Jahr von der Regierung dringend anempfohlen wurde; doch besitzt zur Stunde noch keine Compagnie ein einheitliches und überall angebrachtes System, da die Meinungen über die verschiedenen Constructionen immer noch getheilt sind, doch scheint die Westinghousebremse immer mehr Anklang zu finden.

Dennoch ist 1877 nicht verflossen, ohne in seinen Annalen einige bedeutende Werke aufzählen zu können. Das grösste ist die Vollendung der Tay-Brücke in der Nähe von Dundee. Dieselbe wurde am 24. September letzten Jahres dem Verkehr übergeben, ist 3173 m lang und somit die längste Brücke der Welt. Sie zählt im Ganzen 85 Spannweiten, die zwischen 8,2 und 51 m variiren; der Abstand der Eisenconstruction in dem Theile der Brücke, unter dem die Schiffe zu passiren haben, beträgt 26,84 m über dem höchsten Fluthwasserstande.

Die Brücke wurde von Ingenieur Thomas Buck, M.I.C.E. von Edinburg entworfen, und es unternahmen die Herren De Bergue & Co. den ganzen Bau für die Summe von 5 425 000 Franken. Der Grundstein wurde am 22. Juli 1871 gelegt, und fanden nur wenige Unterbrechungen, die durch schlechtes Wetter bedingt waren, statt. Beim Tode des Hauptantheilhabers der Firma De Bergue & Co. im Mai 1874, ging der ganze Contract an die Herren Hopkins, Gilkes & Co. in Middleborough über und wurde von diesen bis zu Ende geführt. Von der Grossartigkeit der ganzen Anlage geben die Zahlen über die Quantitäten der verwendeten Materialien ungefähr einen Ueberblick, als:

3 600 000	kilogr. Schmiedeeisen,
2 600 000	„ Gusseisen,
35 000	Cubicmeter Backsteinmauerwerk,
3 250	„ Holz etc.

Ein zweites grösseres Werk, das dem Verkehr übergeben wurde, ist die neue Dampffähre über die Themse in London, über die in der „Eisenbahn“ Band VII, Nr. 25, Seite 196 berichtet wurde. Hier kann ich hinzufügen, dass dieselbe noch immer nicht in regelmässigem Betriebe ist, indem vor einigen Wochen ein Glied der Gegengewichtketten brach und mit demselben die Befestigungsflanschen eines der horizontalen hydraulischen Presscylinders. Obschon dieser Unglücksfall keine weiteren, wesentlichen Folgen hatte, so hat er doch das allgemeine Zutrauen ein wenig erschüttert. Die eingetretene Störung wird zwar benutzt um weitere Verbesserungen anzubringen, doch scheint die allgemeine Meinung immer mehr Oberhand zu gewinnen, dass nur eine neue in jener Gegend zu bauende Brücke dem Uebelstand des zu grossen Verkehrs über die Londonbrücke abhelfen kann, und liegen bereits wieder neue Projecte vor dem Parlament.

Unter den im Bau begriffenen Werken ist in erster Linie die Severn-Brücke anzuführen, die die Great Western und Wye-Eisenbahn mit der Midland verbinden soll. Dieselbe ist 1200 m lang und besteht aus 22 Spannweiten, die zwischen 41 und 100 m variiren. Der eiserne Oberbau wird in Pauli's Bogen-system ausgeführt, die Pfeiler bestehen aus je einem Paar gusseiserner Cylinder, die nach Reeves pneumatischem System versenkt sind. Bei Beginn des Jahres 1877 waren die Fundationen für 12 Pfeiler vollendet, 10 derselben auf ihre volle Höhe aufgeführt und 8 Spannweiten vollkommen fertig. Im verflossenen Jahre sind weitere 7 Pfeiler und zugleich 7 Spannweiten vollendet worden, so dass die Brücke zu $\frac{2}{3}$ fertig ist. Die grössten Gitterträger sind 100 m lang und 12,2 m hoch in der Mitte, somit wahrscheinlich die grössten dieser Construction in ganz England. Beinahe alle letzten Jahres errichtete Pfeiler waren bis auf eine Tiefe von 21 m unter dem Wasserspiegel zu fundiren, was bei der zuweilen, besonders bei der Springfluth stattfindenden starken Strömung, die bis 18,5 Kilometer per Stunde beträgt, ein ziemlich schwieriges Stück Arbeit war.

Ein anderes, mit noch grössern Schwierigkeiten verbundenes Werk ist der Severn-Tunnel, der unter dem Flusse Severn durchgeführt wird und das Netz der Great-Western-Linie zwischen Bristol und Süd-Wales verbinden soll. Der Fluss ist an dieser Stelle 3600 m breit und ist der von dem Ports-Kewit-Schacht aus getriebene Richtstollen circa 1700 m vorgeückt. Mit wenigen Ausnahmen begegnete man dem sogenannten Pennantfelsen, und in kurzen Strecken wurde Muschelkalk und während des letzten Monates eine Kohlenader von 0,5 m Dicke angetroffen. Seit Ende Februar 1877 war der wöchentliche Fortschritt des Richtstollens 14,3 m, alle Unterbrechungen mit eingerechnet. Es ist beabsichtigt, den Richtstollen in seiner ganzen Länge durchzuführen, bevor eine Ausweitung vorgenommen wird.

Um die starken unterirdischen Quellen und das sonst eindringende Wasser zu bewältigen wurde in der Nähe des Ports-Kewit-Schachtes ein besonderer Pumpschacht gebaut; derselbe ist mit gusseisernen Röhren ausgefüllt und ist zur Zeit eine starke Pumpe thätig, eine zweite ist im Baue. Es ist beabsichtigt, sämtliches Wasser, das eventuell seinen Weg in den Tunnel findet, nach diesem permanenten Schacht zu führen, und von da auszupumpen. Ueber den Bau weiterer 3 Arbeitsschächte ist Contract abgeschlossen, und sollen dieselben möglichst bald in Angriff genommen werden. Der leitende Ingenieur ist Mr. Charles Richardson.

Der Bau des neuen Victoria-Extension-Docks auf der Nordseite der Themse in Woolwich, schreitet rasch voran. Derselbe, wenn vollendet, ist 2800 m lang und 150 m breit, die mittlere Tiefe ist 8,3 m. Die Einfahrt wird 24 m breit, somit für die grössten Schiffe genügend. Von den $2\frac{3}{4}$ Millionen Cubicmeter, die auszugraben sind, sind bereits 2 Millionen fortgeschafft, die Mauer auf der Nordseite ist auf eine Länge von 1500 m vollendet, und die ganze Länge der Südseite im Angriff. Vorausgesetzt, dass der ganze Bau mit der gleichen Energie wie bis jetzt fortgeführt wird, wird derselbe Anfang nächsten Jahres vollendet sein und somit den Hafen Londons in einer beträchtlichen Weise vergrössern. Dieser Dock wird von den Herren Lucas & Aird nach den Plänen von Mr. Rendel C. E. ausgeführt.