

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 12/13 (1880)
Heft: 2

Artikel: Die Brücke über den Tay
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-8579>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

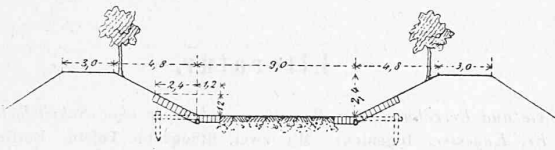
Terms of use

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

der ca. 100 m vom Ufer entfernten Seevertiefung fortsetzen wird, und somit eine zu rasche Deltabildung und allfällige Zurückstauung der Geschiebmassen in den Canal selbst nicht zu befürchten steht.



Die Sohlenbreite des Canales ist auf 9 m angenommen, die Tiefe 2,4 m, die Böschungen haben durchgehends zweifache Anlage und sind auf halbe Höhe mit einem gut gearbeiteten Pflaster versehen, welches auf einer von 5 zu 5 m rückwärts verankerten Langschwelle ruht. Die Sohle selbst ist links und rechts mit einem gleichartigen Pflasterbord von 1,2 m Breite versehen.

Das mit Pflasterung versehene Profil hat somit einen Querschnitt von rund 14 m², entspricht daher für sich allein schon dem alten Profil der Melchaa, welches auf der Strecke von der Schlucht bis zur Aa durchschnittlich nur 10 m² aufweist, mehr als genügend, und das volle Profil des Canals mit 33 m² Querschnitt gewährt jegliche Sicherheit gegen alle ausserordentlichen Eventualitäten. Längs den innern Dammkronen sind alle 30 m ein Nussbaum und dazwischen auf 10 m Entfernung Vogelbeerbäume gepflanzt. Die Dammkronen sind sauber bekieset und dienen gleichzeitig als Verbindungswege zu den anstossenden Liegenschaften. Auf dem untern Theile dient der linkeitige Damm gleichzeitig als Landstrasse; eine hübsch gearbeitete eiserne Brücke von Bell in Kriens führt über den Canal.

Die ganze Arbeit wurde unter der bewährten Leitung des durch den Bau der Oberalp-Furka- und theilweise der Axenstrasse auch weiterhin bekannten und im Wasserbau trefflich bewanderten Hrn. Ingenieur Diethelm in Regie ausgeführt; dieselbe macht ihrem Meister alle Ehre. Der Kostenbetrag wird voraussichtlich den Kostenanschlag von 125 000 Fr. nicht erreichen, sondern etliche Procente darunter bleiben, was um so anerkennenswerther ist, als die Arbeit zum grössten Theile mit einheimischer Bevölkerung, welche nicht sehr damit bewandert war, ausgeführt wurde. Der Name Diethelm bürgt ferner dafür, dass auch der zweite Theil der Correction in gleicher Meisterschaft durchgeführt werde.

Die Brücke über den Tay.*

Die von dem „Board of Trade“ zur Untersuchung der Ursachen des Sturzes der Tay-Brücke eingesetzte Commission, bestehend aus den Herren Rothery, Barlow und Col. Jolland hat ihren Rapport veröffentlicht. In demselben gibt Herr Rothery, Namens der Commission, folgendes Urtheil ab: Der Schluss, zu dem ich gekommen bin, ist, dass die Brücke schlecht construiert, schlecht gebaut und schlecht unterhalten war, dass ferner der Sturz der Brücke durch der ganzen Strecke anhängende Fehler verursacht wurde, die denselben früher oder später herbeigeführt hätten. Hiefür ist nach meiner Meinung dem Erbauer der Brücke, Herrn Thomas Bouch die Hauptschuld zuzuschreiben. Für die Fehler in der Construction ist er ganz allein verantwortlich, für diejenigen des Baues trägt er insofern die grösste Schuld, als er über die Ausführung der Arbeit nicht eine solche Aufsicht ausübte, die ihn in Stand gesetzt hätte, Fehler zu entdecken und zu verbessern. An den Fehlern mit Bezug auf den Unterhalt ist er hauptsächlich, wo nicht ganz, schuld, indem er vernachlässigte, eine fortgesetzte Inspection über den fertigen Bau zu führen, wie es dessen Structur und Character unbedingt verlangt hätten.

Die Herren Hopkins, Gilkes & Co. sind von Schuld ebenfalls nicht frei, indem sie in ihrer Giesserei zu Wormit grosse Unregelmässigkeiten gestatteten. Hätten sie zur Aufsicht über die Arbeit competente Männer angestellt, anstatt alles einem Werkführer zu überlassen, so ist es keinem Zweifel unterworfen, dass keine solch' fehlerhaften Säulen, wie sie wirklich herausgefunden wurden, zur Verwendung gekommen wären. Ihr Hauptzweck scheint gewesen zu sein, die Arbeit so schnell als wie möglich zu liefern, ohne dass dabei nachgesehen wurde, ob dieselbe richtig und sorgfältig ausgeführt war.

Nach meiner Meinung ist die Eisenbahn Compagnie ebenfalls nicht ganz schuldlos, indem sie erlaubte, dass Züge mit einer weit grössern Schnelligkeit über die Brücke fuhren, als es von General Hutchinson als äusserste Grenze festgesetzt wurde. Die Compagnie wusste oder hätte wissen sollen, dass nach der fahrplanmässigen Zeit die Züge schneller als 25 Meilen per Stunde über die Brücke fuhren, und sie hätte das nicht erlauben sollen, bevor sie sich überzeugt, dass eine solche Schnelligkeit stattfinden konnte, ohne dass die Structur dadurch gelitten und es scheint nicht, dass sie das je gethan habe. Noch bleibt zu untersuchen, ob das „Board of Trade“ nicht ebenfalls welche Schuld trägt, indem es erlaubte, die Brücke für Passagierverkehr zu verwenden, trotzdem dass solches geschah.

Nach dem, was während der Untersuchung verlautete, ist es klar, dass für die Zukunft es keine Rechtfertigung mehr geben kann, den seitlichen Winddruck bei einer solchen Structur zu vernachlässigen, wie es hier stattgefunden hat. Durch die Frage, ob General Hutchinson hierin Schuld trägt oder nicht, ist indess Thomas Bouch in keiner Weise von seiner Verantwortung entbunden.

Herr Rothery sagt ferner: Im Anfange meines Rapportes habe ich bemerkt, dass im Wesentlichen meine Collegen in den Schlussfolgerungen, zu denen wir gelangt sind, einig waren. Die Punkte, in denen wir vollkommen einig gehen, sind folgende: Dass das Schmiedeisen von ordentlicher Qualität war; dass das Gusseisen ziemlich gut, jedoch beim Guss kaum flüssig genug war; dass das Gitterwerk für die Beanspruchung ziemlich richtig dimensionirt; dass die eisernen Säulen, obschon stark genug, das Verticalgewicht der Gitter und Züge zu tragen, in Folge der Schwäche der Querverstrebungen und ihrer Befestigungen nicht im Stande waren, den Horizontaldruck des Windes auszuhalten; dass die Unvollkommenheit der Arbeit, die von der Wormit-Giesserei geliefert wurde, meistens Folge einer ungenügenden Ueberwachung; dass die Aufsicht über die Brücke, nachdem sie vollendet, ungenügend war; dass durch das Losewerden der Verbindungen die Pfeiler aus ihrer Form kamen und dass die Anwendung von Packungen zwischen Keilunterlage und Keilen dieselben nicht in die Originalposition zurückbrachte; dass sehr häufig Züge mit einer grössern Geschwindigkeit als 25 Meilen per Stunde durch die hohen Gitter fuhren; dass der Fall der Brücke wahrscheinlich in dem Nachgeben der Kreuzverstrebungen und deren Befestigungen seine Ursache hat und dass die Unvollkommenheiten der Säulen selbst ebenfalls zu dem gleichen Resultate beigetragen haben. Die Punkte, in denen wir nicht übereinstimmen, bestehen darin, ob irgend welche Thatsachen, die während der Untersuchung offenkundig wurden, angeführt werden sollen oder nicht. Es scheint mir, dass wir von dieser Pflicht, so unangenehm und bemühend sie ist, nicht zurückschrecken, sondern erklären sollten, wer die ganze Verantwortung des Unglückes trägt. Meine Collegen sind der Ansicht, es sei dies nicht eine der Fragen, deren Beantwortung uns als eine Pflicht auferlegt ist, sondern wir hätten einfach die Ursachen und Umstände zu untersuchen, welche die Catastrophe herbeigeführt haben. Doch lese ich unsere Instructionen nicht in der Weise. Ich nehme an, dass, wenn wir zu dem Schluss kommen, irgend Jemand trage die Schuld an dem Unglück, es dann unsere Pflicht ist, zu sagen, wer der Schuldige ist. Ich verstehe meine Collegen nicht in der Weise, dass sie darüber mit mir nicht einig gehen, die Hauptschuld des Unglückes Herrn Thomas Bouch zuzuschreiben, sondern nur insofern, als sie finden, dass es nicht unsere Pflicht sei, diess auszusprechen.

Meine Collegen machen ferner in dem Rapport auf die Thatsache aufmerksam, dass das „Board of Trade“ bezüglich des Winddruckes keine Vorschriften mache, und dass in dem Ingenieurfach überhaupt keine Regeln bezüglich Winddruckes gegen eine Eisenstructur existiren*. Sie empfehlen, dass das „Board of Trade“ die nöthigen Schritte hiefür thun solle, wofern die Nothwendigkeit der Einführung einer solchen Regel sich herausstellen würde. Mit dieser Ansicht kann ich jedoch nicht einig gehen; denn es scheint mir, dass wenn in der Ingenieurwissenschaft keine Regeln bezüglich des Winddruckes auf eine Eisenstructur existiren, es eine Aufgabe der Ingenieure und nicht des „Board of Trade“ ist, solche festzustellen.

* Siehe Bd. XII, Seite 8, 14, 64, 143, 140 der „Eisenbahn“.

* Wirklich nicht? Die Red.