

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 8/9 (1878)  
**Heft:** 14

## 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:** 05.04.2026

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

INHALT. — Gewölbte Ueberfahrtsbrücke bei Glattfelden, mitgetheilt vom Sectionsingenieur Rampacher. Mit 2 Tafeln als Beilage. — Das Strassenwesen des Cantons Bern. Statistik. Von Ingenieur Kutter. — Statistik der bedeutenderen schweizerischen Gasanstalten, betreffend das Jahr 1877, zusammengestellt von Ingenieur M. Probst für die Weltausstellung in Paris 1878. — Locomotive système Mallet. — Jablochhoff's electrische Lampe. — Nouveau procédé de gravure sur verre. — Kleine Mittheilungen: Suppression des tramways à vapeur. Tramways. Démolition du Palais des Tuileries. Rupture de l'ascenseur au Grand-Hôtel à Paris. Eisen oder Stahl. — Eidgenössisches Polytechnicum. Diplomerteilung. — Vereinsnachrichten: Technischer Verein in Winterthur. Chronik. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz in Winterthur. — Stellenvermittlung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnicums in Zürich.

TECHNISCHE BEILAGE. — Gewölbte Ueberfahrtsbrücke bei Glattfelden, von Sectionsingenieur Rampacher. Masstab 1:200.

### Gewölbte Ueberfahrtsbrücke bei Glattfelden

mitgetheilt vom Sectionsingenieur Rampacher.

(Mit 2 Tafeln als Beilage.)

Unter den zahlreichen und bedeutenden Kunstbauten der Linie Winterthur-Coblenz (Schweizerische Nordostbahn) bietet eine gewölbte Ueberfahrtsbrücke bei der Kreuzstrasse in der Nähe von Glattfelden Interesse, besonders durch die Art ihrer Ausführung.

Dieses Object, als Brücke mit unterdrückten Widerlagern sich darstellend, überspannt den doppelspurigen, etwa 11 m tiefen Bahneinschnitt mit einem Bogen von 10 m Radius, dessen Sehne 19 m misst. Das Gewölbe ist jedoch nicht bis zum Fundamentgemäuer fortgesetzt, sondern der nicht mehr sichtbare Theil ist aus Gründen der Sparsamkeit in geneigten Schichten mit parallelen Lagern aufgemauert. Die Breite der Brücke zwischen den Geländerpfosten wurde von den competenten Behörden auf 6 m festgesetzt. Gegen das Ende der Brücke sind die Flügel in einem Bogen von 15 m Radius ausgeschweift, um die Einfahrt auf die Parallelwege am Rand des Einschnittes zu erleichtern. Das Gewölbe, ganz aus Quadern ausgeführt, ist im Scheitel 0,90 m, im Widerlager 1,10 m stark. Als Material für das Gewölbemauerwerk, soweit es ausserhalb des Bodens liegt, sind Berner Sandsteine verwendet, alles übrige Mauerwerk ist aus Kalksteinen von Dielsdorf und Schaffhausen hergestellt. Bei einem Aufwand von 1100 Cubicmeter Mauerwerk betragen die Kosten für das Object 35 000 Fr.

Die übliche Ausführung der Brücke auf hölzernem Lehrgerüst war in mehrfacher Hinsicht ungünstig. Für die dicht nebenanliegende bestehende Strasse wäre der Bau einer kostspieligen Interimsbrücke nicht zu umgehen gewesen, da der Strassenverkehr eine Unterbrechung nicht erleiden durfte; das Lehrgerüste selbst hätte sehr starke Dimensionen der Hölzer erfordert und schliesslich musste der Bau während des Einschnittsbetriebes schon zeitig begonnen und ohne Störung für den letzteren durchgeführt werden, weil die Vollendung dieses Einschnittes mit 210 000 Cubicmetern Massenförderung die ganze Dauer der im Frühjahr zu Ende gehenden Baufrist in Anspruch nahm. Es musste also der Bau der Brücke schon im Herbst zuvor vollendet sein. Das Material des Einschnittes bestand durchweg aus Kies, musste aber fast ausnahmslos nach einer Seite gefördert werden.

Um nun die Kosten für Nothbrücke und Lehrgerüste zu sparen oder wenigstens zu vermindern und nach Thunlichkeit den Einschnittsbetrieb und den Bau der Brücke von einander unabhängig zu machen, wurde die Ausführung des Gewölbes statt auf hölzernem Lehrgerüst auf dem cylinderförmig abgeräumten Einschnitt selbst vorgenommen, nachdem die Baustelle mit Einschluss der bestehenden Strasse von einem Schacht aus mit Stollen unterfahren war. Der jenseits der Brückenstelle gelegene Theil des Einschnittes und das Material der Baugruben wurden durch den Stollen gefördert, der mit Rücksicht auf den starken Betrieb in Dimensionen angelegt wurde, welche einer kleinen Erdtransportmaschine die Durchfahrt gestatteten. Die Kosten dieses Stollens fanden durch die erleichterte Gewinnung des Einschnittsmaterials zum grossen Theil ihre Deckung.

Nachdem nun die cylinderförmige Abgrabung des Erdklotzes, welcher das Lehrgerüst ersetzen sollte, vorgenommen und die

Aufmauerung bis zum Kämpfer ausgeführt war, wurden vier Lehrbögen, aus je drei Bohlen zusammengesetzt, mit ihrer ganzen Höhe in das Erdreich eingelassen und nach diesen Bögen die letzte sorgfältige Planirung des Erdcylinders gemacht. Mit dem Fortschreiten der Mauerung wurden auf die Lehrbögen die Schalhölzer befestigt und je zwischen zwei Bögen nach Art der Eisenbahnschwellen mit Kies unterstopft, so dass sie der ganzen Länge nach auf dem Terrain satt auflagen, wodurch ein Eindringen der Lehrbögen unter der Last des Mauerwerks vermieden wurde. Zu beiden Seiten der Brücke und ausser Berührung mit dem Mauerwerk wurden wie für eine Tunnelmauerung Schablonen festgelegt, die neben der Leibung des Gewölbes noch die genaue Eintheilung der einzelnen Schichten zeigten und dazu dienten, die Ausführung der Mauerung und das Verhalten der Lehrbögen während des Baues jederzeit genau untersuchen zu können. Die Flügelmauern wurden vor der Ausschalung treppenförmig nur soweit hergestellt, als es der Verband mit der Hintermauerung des Gewölbes erforderte.

Nach Beendigung der sehr sorgfältig ausgeführten Mauerung des Gewölbes wurde der Stollen möglichst rasch nach oben aufgebrochen und so erweitert, dass die Ausschalung vom Scheitel aus nach beiden Seiten ganz gleichmässig erfolgte. Das Mauerwerk hat nach erfolgter Blosslegung nicht den geringsten Mangel gezeigt, obgleich die Ausschalung mehrere Tage in Anspruch nahm, und das Verfahren muss in dem vorliegenden Fall als durchaus gelungen bezeichnet werden.

\* \* \*

### Das Strassenwesen des Cantons Bern.

#### STATISTIK.

Von Ingenieur W. R. Kutter,  
Secretär der Direction der öffentlichen Bauten.

(Frühere Artikel über Strassenwesen: Bd. V, Nr. 5, S. 38; Nr. 19, S. 152;  
Bd. VI, Nr. 6, S. 45).

Die Statistik des Strassenwesens des Cantons Bern hat für die Nationalökonomie insofern grosse Bedeutung\*), als sie die Entwicklung und die stetige Zunahme, sowie den Unterhalt der gewöhnlichen Verkehrsmittel fasslich darstellt. Dabei wäre es freilich sehr wünschbar, den ganzen Aufwand für die Anlage neuer Strassen, sowie für die Correction der bestehenden (Jahr für Jahr angegeben) kennen zu lernen; allein da an diesem Aufwande Staat und Gemeinden theilhaftig sind, die Leistungen der letzteren aber theils in Geld, theils in Landabtretungen, Führungen, Handarbeit u. s. w. bestehen und nicht der Controle der Staatsbehörden unterstellt sind, so müssten die Ermittlungen und allfälligen Berechnungen dieser Leistungen wenigstens sehr schwierig, jedenfalls aber so weitläufig und zeitraubend werden, dass unsere Statistik ohne besondere Arbeitskräfte erst nach einer Reihe von Jahren zu Stande kommen könnte, wobei sie übrigens kaum auf vollständige Richtigkeit Anspruch machen dürfte. Es konnte sich desshalb nur um die Leistungen des Staates handeln und selbst nur diese zusammenzustellen war schon aus verschiedenen Ursachen eine sehr mühsame und zeitraubende Aufgabe, namentlich in Bezug auf den Zeitraum von 1831—1850.

Die Haupteintheilung dieser statistischen Arbeit muss selbstverständlich einerseits in einer Zusammenstellung der Kosten des Staates für Neubauten und Correctionen und andererseits in einer Specification der Kosten des Strassenunterhaltes bestehen und daher in zwei Theile zerfallen.

Die Frage, ob die, gesetzlich zwar noch bestehende, Klasseneintheilung der Strassen hier auch berücksichtigt werden solle, muss verneint werden, da seit der Erstellung der Eisenbahnen z. B. die ehemaligen Strassen

\*) Anm. d. Red.

Auch für die Schweiz hätte eine durch Alle Cantone gleichmässig bearbeitete Statistik der Strassen grossen Werth, aber es ist vor Allem fraglich, ob die massgebenden Behörden den national-ökonomischen Werth einer solchen Arbeit wirklich einzusehen vermögen, sodann fehlt es an einer Stelle, welche die Fähigkeit und Competenz besässe, eine solche Arbeit zu unternehmen und durchzuführen.

\*