

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 4/5 (1876)  
**Heft:** 6

## 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:** 10.02.2026

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

INHALT: — Die Eisenbahnen Nordamerikas. V. Correspondenz aus St. Louis.  
— Die Eisenindustrie im Jahre 1875. — Künstlicher Baustein von Grigor.  
— Die Schweizerische Ausstellung in Philadelphia. Architectur. IV. Die Heil- und Pflegeanstalt Königsfelden, unter Leitung von Director Schaufelbühl, durch Cantonsbaumeister Rothpletz ausgeführt. Mit mehreren Clichés, und zwar: Ansicht der Fenster, Badezimmer und Waschtisch. — Börse in Zürich. Concurrenz. Bericht des Preisgerichtes an die Kaufmännische Gesellschaft Zürich. — Generalversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Das eidgenössische Wasserbaupolizei-Gesetz. — Stempeltinte von Clark. — Kleinere Mittheilungen. — Literatur. — Eisenpreise in England.

## Die Eisenbahnen Nordamerika's.

(Correspondenz aus St. Louis U. S. A.)

(Frühere Artikel Bd. IV, Nr. 7, Seite 96; Nr. 11, Seite 147; Nr. 21, Seite 281.)

### V.

Das in der Anlage der nordamerikanischen Bahnen sich äussernde Sparsystem tritt in der Ausführung derselben ebenso sehr, oder noch deutlicher zu Tage und sind hier die Folgen für den Betrieb noch tiefer eingreifende als dort.

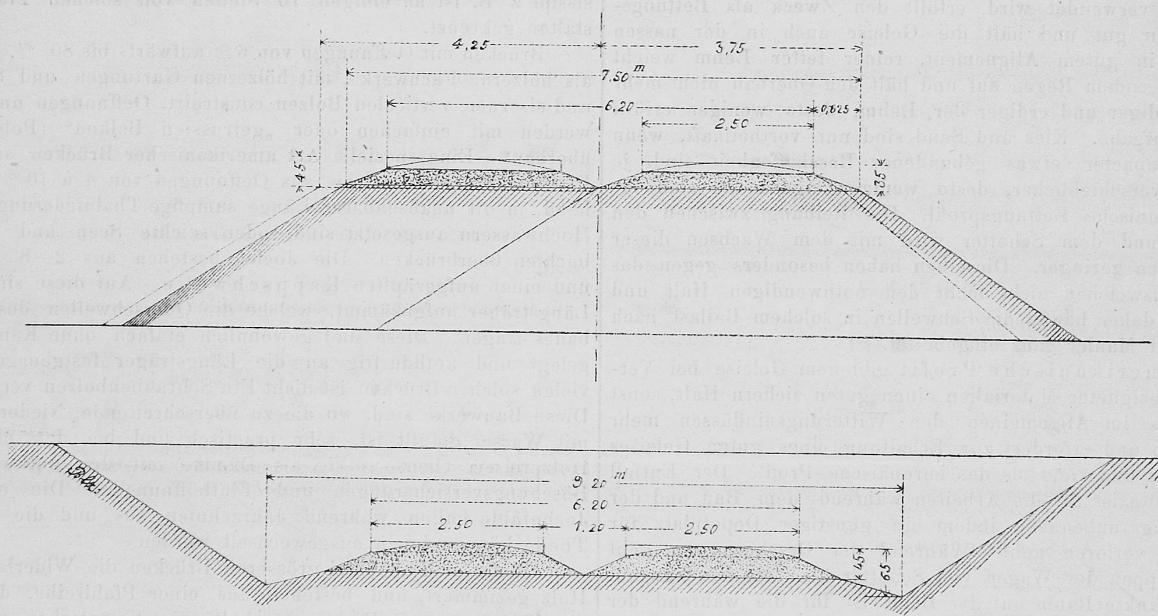
Das bei den nordamerikanischen Bahnen allgemein gebräuchliche Querprofil der Erdarbeiten und der Bettung ist von den in Europa üblichen Profilen wesentlich verschieden. In beistehender Skizze gebe ich dieses Profil in

Auftrag und Abtrag. Die ausgezogenen Linien geben die üblichsten Maasse, welche als typisch zu betrachten sind, die punktierten Linien zeigen die untere und obere Grenze, in denen diese Maasse variiren. Sie sind, wie ersichtlich, auf das möglichste Minimum reducirt und eben genugend, dem Oberbau die nothwendige Unterlage zu geben. Die Minimalbreiten europäischer Bahnen betragen in Schwellenhöhe  $7,70\text{ m}$  und in Planumhöhe  $9,00\text{ m}$  bei Doppelgleise und  $3,85\text{ m}$  resp.  $5,50\text{ m}$  bei Einspurgleise; die resp. Maasse im nordamerikanischen Normalprofil dagegen sind  $6,20\text{ m}$  à  $7,50\text{ m}$  bez.  $2,50\text{ m}$  à  $3,80\text{ m}$ , d. h. die Breite im Planum ist hier kleiner als dort in der Schwellenhöhe. Der Schotter erreicht nur in der Mitte des Geleises die Schwellenhöhe und lässt die Schwellenköpfe auf ihre volle Höhe frei. Die in Europa üblichen Banquette der Bettung und meist auch die des Planums fallen weg.

Auf die Herstellung und Befestigung von regelmässigen Böschungen des Bahnkörpers wird wenig Arbeit verwendet, so viel diess auch zur Erhöhung der Solidität desselben beiträgt. Die Dämme behalten in der Regel die natürliche Anschüttungsböschung, die nach Gewinnung der richtigen Dammkreide und Höhe nicht mehr berührt wird, wenn auch Unregelmässigkeiten in derselben vorkommen.

In Einschnitten werden die Böschungen gewöhnlich steiler heruntergehauen, als das durchbrochene Material zu ertragen vermag und sind daher Einschnitte mit heruntergefallenen zerrissenen Böschungen die allgemeine Regel. Entwässerungseinbauten sind in den seltensten Fällen, nur wenn sie durchaus nicht zu umgehen sind, vorhanden, weil deren Anlage zu

Normalquerprofile der Amerikanischen Eisenbahnen.



viel kostet. Man geht in der Beschränkung dieser Arbeiten so weit, dass man den Bahngraben im Einschnitt weglässt und an dessen Stelle dem Bauplanum gegen die Böschung hin eine geringe Steigung gibt. Diese Ersparniss hat meist sehr schädliche Folgen und rächt sich schwer durch Steigerung der Bahn-erhaltungskosten.

In zweigleisigen Bahnen wird die Vertiefung in der Bahnmitte durch Thonröhren oder aus Brettern erstellte kleine Durchlässe (Culverts), welche zwischen zwei Schwellen gelegt werden, entwässert.

Die Reduction der Profildimensionen involviret eine immense Ersparniss in den Baukosten der amerikanischen Bahnen durch die Verminderung der zu bewegenden Erd- und Schottermassen. Eine weitere bedeutende Ersparniss gestattet die Form des Bettungsprofils.

Die Bettung einer Eisenbahn hat die Aufgabe, dem Bahngeleise eine feste, solide Unterlage zu geben, die von den verschiedenen Witterungsverhältnissen so wenig beeinflusst wird, dass ein Einsticken oder seitliches Verschieben derselben unmöglich ist. In Europa wird dieser Zweck erreicht, indem man das Planum des Bahnkörpers mit einer  $40-50\%$  hohen Lage Schotter bedeckt, der möglichst wenig lösliche Bestandtheile enthält und also viel Wasser aufnehmen kann, ohne zu erweichen. In diesen Schotter werden die Schwellen in ihrer vollen Dicke eingebettet. Das auf die Bettung niederfallende Wasser bleibt, wenn das Material derselben gut ist, nicht auf deren Oberfläche liegen, sondern dringt gleich in dieselbe ein, sucht sich theils seitwärts durch diese einen Ausweg, sickert theils bis auf das Planum durch und fliesst, da dieses von der Mitte gegen beide Seiten geneigt ist, auf demselben ab. Damit die