

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 16

## Sonstiges

### 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:** 03.01.2026

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

minimum von  $5\frac{7}{10}m$  aufgestellt ist. Auf gewissen Strecken würde diess mehr als die doppelte Stationsdistanz bedingen.

Sodann kann die Nothwendigkeit bezweifelt werden, dass jeder *rechtzeitig* verkehrende Eisenbahnzug der nächsten Station telegraphisch gemeldet werden müsse, indem ja diese Anzeige schon durch den Fahrplan geschieht. Verspätungen dagegen müssen ohnehin jeweilen gemeldet werden.

Ad 118. In diesem Artikel wird ein höchst wichtiger Punkt berührt, nämlich die „für jede Bahnstrecke und für jede Gattung von Zügen festzusetzende Maximal-Fahrgeschwindigkeit.“

Zur Ermittlung dieser Maximalgeschwindigkeiten sollten bestimmte Regeln aufgestellt werden. Abgesehen von der Beschaffenheit der Bahn, ihres Oberbaues und allfällig der Kunstbauten, sowie des Rollmaterials, dürften noch folgende Factoren zu berücksichtigen sein:

Bei den Bahnstrecken die Gefällsverhältnisse, sowie die Curven nach Radien und Längen. Beim Rollmaterial die Trieb- radurchmesser, die Radstände und die Gewichtsvertheilungen der Locomotiven. Es wird vielfach eine Umdrehungszahl der Triebräder von  $2\frac{1}{2}$  bis 3 per Secunde als obere Grenze angesehen; indessen kommen in der Praxis vielfach höhere Werthe vor.

Ad 119b. Dieser Artikel dürfte, wie auch Art. 131a, weil nur Administratives berührend, kaum unter die technischen Vorschriften gehören.

Ad 121. Die Maximalgeschwindigkeit von nur  $24\frac{7}{10}m$  per Zeitstunde für eine mit dem Tender vorausfahrende Locomotive scheint etwas tief gegriffen.

Ad 128. Die Bestimmung, dass die Heizer mit der Handhabung der Locomotive soweit vertraut sein sollen, „dass sie in Nothfällen den Führer ersetzen können“, dürfte etwas zu viel verlangen; zweckmässiger erscheint die Vorschrift der „Technischen Vereinbarungen“, wonach die Heizer im Stande sein sollen, wenn nöthig, die Locomotive zum Stillstand zu bringen.

\* \* \*

(Correspondenz aus Aarau.)

Die in Nr. 15 der „Eisenbahn“ zu § 21 angeführte Gegenbemerkung über meine Betrachtungen vom 5. April nehme ich vollgültig an und verdanke die gebotene Gelegenheit bestens, die dort enthaltenen abstracten Begriffe richtig stellen zu können. Sinn und bessere Redaction besagten Paragraphen wäre daher:

§ 21. *Sämmtliche Tender und Tendermaschinen, sowie jene Locomotiven mit Schlepptender, welche Steigungen von über  $20\frac{0}{100}$  zu befahren haben, sind mit Bremsen zu versehen, womit auch bei der grössten Geschwindigkeit die Achsen gestellt oder eine entsprechende Wirkung erzielt werden kann.*

Ad § 24. Die Manometer mit Maximaldruckzeiger muss ich nach speciell eingezogenen Erkundigungen von competenten Seiten warm in Schutz nehmen und zwar gerade weil durch deren Einführung die gehörige Unterhaltung und Controle der Sicherheitsventile wesentlich erleichtert und ermöglicht wird. Ein auf 10 Atm. gestelltes Ventil mag bei der Controle im propersten Zustande sein und dennoch sind im betreffenden Kessel vielleicht wiederholt 12 und 14 Atm. Druck geführt worden. Das zu wissen, ist dem Controlbeamten wichtig, es zu erfahren, dazu ist nach mancher Fachleuten Meinung ein Manometer mit Maximaldruckzeiger der dormalen beste Apparat.

Was mich speciell auf diesen Vorschlag führte, das sind verschiedene Abhandlungen über Locomotivkesselexplosionen in England und Deutschland. Auch dabei konnten, wie bei Kesselexplosionen überhaupt, nur in den seltensten Fällen die Ursachen ermittelt werden, ein vorhandener Maximaldruckzeiger würde nun in einzelnen solcher Catastrophen wenigstens beweisen, ob die Explosion bei normalem Dampfdrucke stattgefunden und dadurch die Ursachen definitiv auf den Zustand des Kessels selbst verweisen. Für die Zuverlässigkeit der Apparate werden ohne Zweifel die Fabrikanten auf's Beste besorgt sein.

#### IV. Handhabung des Betriebes.

*Ueber zulässige Inanspruchnahme der Zughaken.* Diese bilden bekanntlich den schwächsten Theil einer Kuppelung. Beim gegenwärtigen Modelle der meisten Staaten oder Gesellschaften berechnet sich für den neuen Zustand — unter Annahme einer Zugkraft von  $6\frac{1}{2}q$  — eine Inanspruchnahme von 21 bis  $24\frac{1}{2}q$  pro Quadratmillimeter für sehr viele im Betriebe stehenden, zum Theil schwächer gehaltenen, zum Theil ausgenutzten Haken aber bis auf  $30\frac{1}{2}q$ . Wird für diese nun eine Zugkraft von  $7\frac{1}{2}$  und mehr Tonnen als zulässige Norm erklärt, so ist die *Inanspruchnahme*, selbst von unvermeidlichen Stößen abgesehen, ziemlich gleich der *absoluten Festigkeit* des zur Verwendung gelangten Materials. Wie sich die Sache in der Praxis macht, erhellt aus den Beobachtungen eines der hervorragendsten Fachmänner, des Hrn. Bridel, Obergeringenieur der Jurabahnen. Nach demselben kommen auf den von ihm betriebenen Bergstrecken mit  $25\frac{0}{100}$  Steigung bei Zügen von 48 Achsen oder 172  $q$  Gewicht, schon häufig Zughakenbrüche vor — also schon bei einer Zugkraft von nur ca.  $5q$ .

Ich gebe gerne zu, dass die Haken mehr aushalten sollten, als die in § 37 bedungenen  $20q$ , da sie es aber nicht thun und alle Bahngesellschaften des Continents sich wohl nicht so schnell entschliessen werden, ihre Zughaken auszuwechseln, so dürfte vor der Hand die Grenze von  $6\frac{1}{2}q$  genügen.

Dass aber trotzdem bei Neuanschaffungen die Zugapparate wesentlich verstärkt werden, wie solches Hr. Maschineninspector Klose in jüngster Zeit an einem vorzüglich construirten Modelle ausgeführt hat, ist sehr zu begrüssen.

R. A.

\* \* \*

#### Internationale Ausstellung in Melbourne 1880.

Von der Commission für die Internationale Ausstellung in Melbourne ist dem Central-Comité des Ingenieur- und Architektenvereins eine Einladung zur Betheiligung zugegangen. Im Hinblick auf den rein commerciellen Charakter dieser Ausstellung glaubte das Central-Comité im Interesse der Mitglieder zu handeln, wenn von einer Beschickung derselben abgesehen würde.

Die Anordnung dieser Ausstellung geht von der Regierung der Colonie Victoria aus und man erwartet, dass dieselbe an Wichtigkeit ungefähr der Philadelphia-Ausstellung gleichkommen werde. Der Raum ist für die Aussteller frei, doch haben dieselben alle nothwendigen Einrichtungen für Maschinen etc. zu bestreiten; Triebkraft für Maschinen wird von den Ausstellungsbehörden geliefert und blos wenn dieselbe ein gewisses Mass überschreitet, ist sie vom Aussteller zu vergüten.

Zur Beurtheilung der ausgestellten Gegenstände wird eine internationale Jury ernannt, deren Kosten von den Ausstellungsbehörden übernommen werden.

Schon jetzt steht eine grosse Betheiligung für diese Ausstellung in Aussicht und es ist bei der Wichtigkeit der Colonie Victoria auch zu erwarten, dass durch diese Ausstellung viele neue Geschäftsverbindungen angeknüpft werden.

\* \* \*

#### Chronik.

Eisenbahnen.

*Gotthardtunnel.* Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen  $26,90 m$ , Airola  $28,90 m$ , Total  $55,80 m$ , mithin durchschnittlich per Arbeitstag  $7,95 m$ .

Es bleiben noch zu durchbohren bis zur Vollendung des Richtstollens  $2\ 052,90 m$ .

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an  
JOHN E. ICELY, Ingenieur, Zürich.