

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Gesetzliche Anforderungen an die Strassenbahnen  
**Autor:** A.B.-Z.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-7680>

#### **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:** 19.02.2026

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

INHALT. — Gesetzliche Anforderungen an die Strassenbahnen. — Note sur l'Asphaltène. Société anonyme des asphaltes et des bitumes de l'Adriatique (fin). — Hospice de Convalescents. — Kleine Mittheilungen: Ein neues Verfahren zur Herstellung von Buchdruck-Clichés. Eisenbahnbaute in Japan. — Vereinsnachrichten: Section Neuchâteloise des Ingénieurs et Architectes. — Concurrenten. — Chronik: Eisenbahnen. — Einnahmen der Schweizerischen Eisenbahnen.

### Gesetzliche Anforderungen an die Strassenbahnen.

Bei der zunehmenden Verbreitung und Beachtung, welche die Strassenbahnen und die Benutzung von Maschinen als Zugkraft auf denselben auch in der Schweiz finden, und mit Rücksicht darauf, dass der Bundesrat in der letzten Sitzung der Bundesversammlung beauftragt worden ist, besondere gesetzliche Vorschriften für die Strassenbahnen vorzubereiten, dürfte es für manchen Leser dieses Blattes nicht ohne Interesse sein, das Wichtigste aus einem neuesten englischen Berichte über Tramways, unterm 31. März dieses Jahres erstattet von einer Commission des englischen Oberhauses, zu vernehmen.

Der Bericht stützt sich auf zwei vorhergehende Berichte von Commissionen des Unterhauses aus den Jahren 1877 und 1878, wobei wir bezüglich des ersten Berichtes auf die in den technischen Mittheilungen, 11. Heft, erschienene Arbeit über Strassenbahnen und deren Einführung in Zürich verweisen. Die Commission verschaffte sich außerdem alle erhältliche Auskunft bis auf die neueste Zeit.

Wenn dieselbe an sich nur bestellt worden war, um über die Vorschriften zu berichten, welche sich für Bau und Betrieb der Strassenbahnen im Allgemeinen, abgesehen von der zu verwendenden Zugkraft, als wünschbar erweisen, so wurde sie doch durch die Verhältnisse und die eigene Wichtigkeit des Gegenstandes unwillkürlich darauf geführt, das Hauptaugenmerk auf die Fragen zu richten, welche mit dem Gebrauch von Dampf oder anderer mechanischer Kraft auf den Tramways zusammenhängen.

Die verschiedenen Zeugenaussagen zeigen, dass sowohl in England als auf dem Continent das Bestreben überhand nimmt, die Pferdekraft durch Maschinenkraft zu ersetzen. Im Widerspruch hierzu gab allerdings ein Zeuge an, dass in Amerika der Gebrauch von Dampf, der für einige Zeit allgemein war, der Abnutzung der Schienen und Maschinen wegen wieder beinahe ganz aufgegeben worden sei. Man darf mit Grund annehmen, dass, wenn die mechanische Zugkraft gesetzlich bewilligt wäre, dieselbe sofort an vielen Orten zur Verwendung käme und in Zukunft in Städten und ländlichen Gegenden immer ausgedehntere Verbreitung finden würde.

Unter diesen Umständen stimmt diese Commission mit den zwei früheren des Unterhauses in der Ansicht überein, dass die Benutzung der Maschinenkraft auf Strassenbahnen gestattet werden sollte, unter solchen Bedingungen, welche sowohl dem auf den fraglichen Strassen verkehrenden Publikum und dem gewöhnlichen Fuhrwerkverkehr den nötigen Schutz gewähren, wie auch allen denen, deren Interessen auf andere Weise ungerechtfertigtemassen beeinträchtigt werden könnten.

Die Neuheit des Gegenstandes und die Thatsache, dass die Anwendung der Maschinenkraft auf die Tramways gegenwärtig noch kaum aus dem Versuchsstadium herausgetreten ist, machen es wünschbar, dass die aufzustellenden Bedingungen zwar streng genug sein sollen, um der öffentlichen Sicherheit und dem gewöhnlichen Verkehr ausreichenden Schutz zu gewähren, dass sie aber anderseits doch so elastisch sein sollten, um der Entwicklung des Systems in der Form, welche sich durch die Erfahrung als die beste erweist, nicht unnötige Hindernisse in den Weg zu legen. Die Commission legt diese Anschauung ihren Vorschlägen zu Grunde.

Eine der wichtigsten Fragen war die Bestimmung der kleinsten Strassenbreite, bei welcher Tramways, gleichviel ob mit Verwendung von Pferdekraft oder Maschinenkraft, noch zugelassen werden sollten. General-Major Hutchinson, einer der Eisenbahninspectoren des Handelsamts, sprach sich dahin aus, dass die Verwendung von Dampfkraft nicht zulässig sei bei weniger als 2,9 m Breite der Fahrbahn zwischen äusserer Schiene und Trottoirrand und dass die ganze Fahrbahnbreite überhaupt

nicht weniger als 7,3 m betragen sollte, und es scheint diese Ansicht der Commission im Allgemeinen richtig; immerhin dürften oft Fälle vorkommen, wo es unklug wäre, die Herstellung einer längern Strassenbahn für Pferde- oder Maschinenbetrieb desswegen zu verhindern, weil möglicherweise auf kürzere Strecken Strassen von geringerer Breite benutzt werden sollen. Die Commission will daher in jedem einzelnen Falle die Entscheidung dem Handelsamt überlassen, ob nach den örtlichen Verhältnissen die Erstellung eines Tramways gestattet werden solle, auch wenn dieselbe auf kürzere Strecken Strassen von geringerer Breite durchzieht.

In vielen Fällen erweist sich das Geleise bestehender Tramways mit ausschliesslichem Pferdebetrieb als in sehr schlechtem Stande befindlich, woraus sich eine grosse Belästigung des gewöhnlichen Verkehrs ergibt. Dieser Uebelstand würde durch Verwendung von Maschinenkraft noch vergrössert, so dass die Commission Massregeln für nothwendig hält, welche eine hingänglich solide Construction des Geleises bei der ersten Erstellung und genügende Sorgfalt beim Unterhalt sichern.

Das Handelsamt ist einzuladen, bei der Prüfung neuer Strassenbahnen der Solidität des Geleises volle Aufmerksamkeit zu schenken und nachträglich die Verwendung von Maschinenkraft nicht zu gestatten, ohne sich davon zu überzeugen, dass das Geleise nach seiner Construction der vermehrten Inanspruchnahme und Abnutzung gewachsen ist. Eine Tramwaygesellschaft, welche das Geleise und die ihr überbundene Strassenfläche nicht in gutem Stande hält, sollte mit einer Busse bis zu Fr. 125 per Tag belegt werden.

Man darf wohl annehmen, dass diese Vorschriften genügen werden, um für die Zukunft zu verhindern, dass die von Tramways benutzten Strassen in den schlechten Zustand verfallen, in welchem sie gegenwärtig nur zu oft gefunden werden; nichts destoweniger ist die Commission der bestimmten Ansicht, dass *wo immer möglich und zwar namentlich in Städten die Anlage und der Unterhalt der Strassenbahnen, dagegen allerdings nicht deren Betrieb, durch die Localbehörde ausgeführt werden sollte. Auf diese Weise liegt der Unterhalt und die Besorgung der ganzen Strasse in einer Hand und es sind die Interessen des allgemeinen Verkehrs sicherer gewahrt.* — Das Handelsamt hat sich durch eine Bestimmung in den von ihm ertheilten Bewilligungen das Recht gewahrt, durch einen Befehl die Verwendung von Dampf- oder Maschinenkraft auf Tramways zu untersagen, sofern seinen Vorschriften nicht entsprochen werde. Allerdings würde darin unter gewöhnlichen Verhältnissen eine fast zu grosse, einem einzelnen Regierungsdepartement übertragene Macht liegen; es sind jedoch die Erfahrungen über die Verwendung von Dampf- und Maschinenkraft auf gewöhnlichen Strassen noch so mangelhaft und es entsteht möglicherweise durch eine Nichtbeachtung der aufgestellten Vorschriften eine solche Gefahr und Belästigung für das Publikum, so dass die Commission für einstweilen, bei der ersten Einführung des Systems, der Aufnahme jener Berechtigung in alle Concessionen zustimmen kann.

Die von der Commission erhobenen Zeugenaussagen zeigen, dass in manchen Fällen die Anlage von Tramways mit kleinerer Spurweite als der normalen von 1,43 m angezeigt ist, und es wurden solche geringere Spurweiten vom Handelsamt in mehreren neuern Concessionen genehmigt. Bei Revision des Tramwaygesetzes von 1870 sollte der Spurweite von 1,43 m gar kein Vorzug gegeben, sondern die Spurweite ganz freigestellt werden, so dass dieselbe nach den Verhältnissen jedes einzelnen Falles festgesetzt werden könnte.

Gegenüber der Möglichkeit, dass abweichend von den durch das Handelsamt ertheilten Bewilligungen, in die vom Parlament ertheilten Concessionen weniger schützende Bestimmungen für das Publikum Eingang finden könnten, empfiehlt die Commission, dass auch die vom Parlament ertheilten Concessionen ein für alle Mal dieselben Einschränkungen und Bedingungen enthalten sollten, welche für die Bewilligungen durch das Handelsamt empfohlen werden.

Von der Kreuzung der Tramways mit gewöhnlichen Eisenbahnen, sowie von der Benutzung von Brücken über Canäle ist den betreffenden Gesellschaften gehörige Kenntniss zu geben und sind dieselben durch das Handelsamt genau zu untersuchen.

Die Commission stimmt im Allgemeinen den Vorschlägen der Commission des Unterhauses von 1878 zu und schlägt die folgenden Vorschriften für Anlage und Unterhalt der Strassenbahnen als wünschbar vor:

1. Es ist wünschbar, dass wo immer möglich die Tramways durch die Localbehörden erstellt und unterhalten, dagegen allerdings nicht von diesen betrieben werden.
2. Wie gegenwärtig, soll vorerst die Zustimmung der Localbehörde zur Herstellung einer Strassenbahn durch einen Privatunternehmer als Bedingung aufgestellt werden, mit der einzigen Ausnahme, dass in den Fällen, wo die Strassenbahn verschiedene Gemeinden durchzieht und deren Behörden über ihre Zulässigkeit verschiedener Ansicht sind, das Handelsamt als oberste Instanz entscheidet.
3. Die Localbehörden und die Unternehmer sollen über die Verpflichtung zu Gemeindesteuern, über die Fahrtaxen, Zölle und allgemeine Lasten frei mit einander verhandeln, unter Vorbehalt des Appells an das Handelsamt.
4. Eine periodische Revision der Taxen ist vorzusehen.
5. Der Gebrauch von Dampf- oder anderer Maschinenkraft ist nur für eine beschränkte Zeit, längstens 7 Jahre, zu condiren.
6. Von Niveaumitkreuzungen mit gewöhnlichen Eisenbahnen und der Benutzung von Bahn- und Canalbrücken ist den Inhabern gehörige Mittheilung zu machen und es hat das Handelsamt diese Fälle besonders untersuchen zu lassen.
7. Es sollte kein absolutes Minimum der Strassenbreite, als Bedingung für die Zulässigkeit der Anlage eines Tramways festgesetzt werden und das im Gesetze von 1870 einem Drittheil der Anstösser an eine Strasse zuerkannte Einspruchsrecht ist zu beseitigen. Im Allgemeinen sollte zwischen Schienen- und Trottoirrand ein Zwischenraum von wenigstens 2,9  $\text{m}^y$ , und im Ganzen eine Fahrbahnbreite, zwischen den Trottoirrändern, von mindestens 7,3  $\text{m}^y$  vorhanden sein; immerhin ist dem Handelsamt auf Grund der besondern Verhältnisse jedes einzelnen Falles die Entscheidung zu überlassen, welche Breite der Fahrbahn erforderlich ist, um die nötige Sicherheit für das gewöhnliche Publikum und die Bequemlichkeit des gewöhnlichen Fuhrwerkverkehrs nicht zu beeinträchtigen.
8. Keiner Spurweite sollte ein Vorzug über irgend eine andere gegeben werden, sondern es ist solche in jedem einzelnen Falle nach den besondern Verhältnissen zu wählen.
9. Das Handelsamt soll die Solidität des Geleises vor der Eröffnung eines Tramways genau prüfen lassen und sich bei bestehenden Bahnen vor der Bewilligung zum Gebrauch von Maschinenkraft genau überzeugen, dass das Geleise stark genug ist, um die vermehrte Inanspruchnahme und Abnutzung zu ertragen.
10. Das Handelsamt soll berechtigt sein, die Weite der Spurrinne der Schienen so festzusetzen, dass die Räder der gewöhnlichen Fuhrwerke gegen ein Einklemmen in dieser Rinne möglichst geschützt sind.
11. Eine Tramwaygesellschaft, welche ihr Geleise und den ihr zustehenden Theil der Strasse nicht im vorschriftsgemässen guten Stande unterhält, soll einer Busse bis auf Fr. 125 per Tag verfallen.
12. Das Handelsamt ist zu ermächtigen, über nachstehende Punkte allgemein gültige Vorschriften aufzustellen:
  - a. Die zulässige allgemeine Fahrgeschwindigkeit.
  - b. Die Geschwindigkeit in engen Strassen oder an andern Stellen, wo eine geringe Geschwindigkeit wünschbar ist.
  - c. Das Anhalten der Wagen an Strassenkreuzungen oder an andern Orten, wo eine solche Vorsichtsmassregel angezeigt ist.
  - d. Das Anhalten der Wagen im Falle des Scheuwerdens von Pferden oder vor drohender Gefahr irgend welcher Art.
  - e. Die Anbringung hinreichender, selbstwirkender Bremsen.

- f. Die Verwendung von Glocken, Pfeifen oder andern Warnungsapparaten.
- g. Die Anbringung eines Schutzbrettes bei allen Maschinen und so weit möglich eines Geschwindigkeitszeigers.
- h. Freiheit von Lärm, Rauch und Dampfausströmung.
- i. Verbergung des Feuers.
- k. Sicherung der Passagiere beim Aus- und Einsteigen und Schutz derselben hinsichtlich der Maschine.
- l. Die Aufstellung der Reglemente an leicht sichtbaren Stellen.
- m. Die Nummerirung der Maschinen.
- n. Die Stellung des Maschinenführers, welche sich immer vorn an der Maschine befinden sollte, um vollständig freie Aussicht auf die Strasse zu gewähren.
13. Bussen wegen Uebertretung dieser Vorschriften sollen keinen unmässigen Betrag ersteigen.
14. Die Vorschriften des Handelsamtes sollen auf allen Tramways ohne Rücksicht auf die Art ihrer Concedirung gleichmässig Anwendung finden.
15. Bei Nichtbeachtung der aufgestellten Vorschriften soll dem Handelsamt das Recht zustehen, den Gebrauch von Dampf- und anderer Maschinenkraft einzustellen, bis für gehörige Beobachtung der Vorschriften Sicherheit geboten ist.
16. Das Handelsamt darf den Zustand der Maschinen und Kessel nach Bedürfniss untersuchen und die Benutzung der unsicher erfundenen untersagen.
17. Das Handelsamt soll für eine bestimmte, beschränkte Zeit die versuchsweise Benutzung von Dampf- und anderer Maschinenkraft auch auf solchen Tramways bewilligen können, welche dazu an sich nicht ermächtigt sind.

Diese Vorschriften richten sich, wie man sieht, dahin, dass gewisse, von den Localverhältnissen abhängige Verhältnisse und Bedingungen zwischen den Unternehmern einer Strassenbahn und den Localbehörden vereinbart werden sollen, unter Vorbehalt eines Appells an das Handelsamt, während andere Verhältnisse durch die vom Handelsamt erlassenen, allgemein gültigen Vorschriften regulirt werden, und es dürfte ohne Zweifel diese, den besondern Localverhältnissen ebensowohl wie den allgemeinen Anforderungen an die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs Rechnung tragende Behandlungsweise auch für andere Länder lehrreich sein.

Jedenfalls geht auch aus diesem Bericht wieder mit grösster Schärfe hervor, dass man in England weit davon entfernt ist, die ganz eigenartigen Tramways mit den gewöhnlichen Eisenbahnen in eine Reihe zu stellen und nach den gleichen Schablonen wie letztere behandeln zu wollen, sowie dass man dort anerkennt, es handle sich dabei um Unternehmungen, hinsichtlich deren den beteiligten Bevölkerungen resp. den Localbehörden ein massgebendes Urtheil zusteht.

Aus den beigefügten Zeugenaussagen ergibt sich ferner die Thatsache, dass sogar die strengsten Vorschriften keinen genügenden Schutz gegen eine dem gewöhnlichen Verkehr äusserst lästige Vernachlässigung des Unterhaltes der Strassenfläche gewähren, sobald letzterer der Tramwayunternehmung obliegt. A. B.-Z.

\* \* \*

#### Note sur l'Asphalte.

*Société anonyme des asphaltes et bitumes de l'Adriatique.*

(Fin.)

L'asphalte des Abruzzen ne se prête pas très bien à cet usage, il est trop dur et même parfois pas assez riche en bitume. Mais on peut s'en servir sous une autre forme pour les chaussées et obtenir un résultat bien supérieur.

Depuis quelques années l'Asphalte fabrique de petits pavés dont l'usage commence à se répandre notamment à Rome et en Russie. (C'est encore M. Boutigny qui a eu cette idée). La poudrette légèrement chauffée dans des tambours en tôle comme pour l'usage précédent, est versée dans des moules