

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 26

Artikel: Internationale technische Einheit im Eisenbahnwesen
Autor: Bertschinger, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-19340>

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: 20.02.2026

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

INHALT: Internationale technische Einheit im Eisenbahnwesen. — Die neue Tonhalle in Zürich, VIII. (Schluss.) — Die elektrischen Lokomotiven der Baltimore und Ohio Eisenbahn-Gesellschaft. — Miscellanea: Schwurplatzbrücke in Budapest. Der transatlantische Verkehr. Sicherungsarbeiten im kapitolinischen Hügel zu Rom. Schweiz. Bundesrat. Elektr. Vollbahn in Meckenbeuren-Tettmang. Eine Höhe von 4698 m. Die 5000ste Lokomobile. — Konkurrenzen: Bau einer festen Strassenbrücke über den Rhein bei Worms. Erlangung von Entwürfen für sechs Flachreliefs in der Eingangshalle des Bundesgerichtspalastes zu Lausanne. Unregelmässigkeiten bei Wettbewerben. Rathaus in Weipert (Böhmen). Friedhof-Anlage in Lugano. — Nekrologie: † Joseph Bells. — Litteratur: Der Zeitungskatalog von Haasenstein & Vogler für das Jahr 1896. — Vereinsnachrichten: Société des ingénieurs et architectes suisses.

Abonnements-Einladung.

Auf den mit dem 4. Januar 1896 beginnenden XIV. Jahrgang der „Schweizerischen Bauzeitung“ kann bei allen Postämtern der Schweiz, Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs, ferner bei sämtlichen Buchhandlungen, sowie auch bei HH. Meyer & Zeller Nachfolger in Zürich und bei dem Unterzeichneten zum Preise von 20 Fr. für die Schweiz und 25 Fr. für das Ausland abonniert werden. Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins oder der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker geniessen das Vorrecht des auf 16 Fr. bzw. 18 Fr. (für Auswärtige) ermässigten Abonnementspreises, sofern sie ihre Abonnementserklärung einsenden an den

Zürich, den 28. Dezember 1895.

Herausgeber der Schweizerischen Bauzeitung:

A. Waldner, Ingenieur

32 Brandschenkestrasse (Selnau), Zürich.

Internationale technische Einheit im Eisenbahnwesen.

Mitgeteilt von A. Bertschinger,

Kontrollingenieur beim schweiz. Eisenbahndepartement in Bern.

Im Oktober des Jahres 1882 trat in Bern, anlässlich der Betriebs-Eröffnung der Gotthardbahn, auf die Einladung des schweizerischen Bundesrates hin, eine Konferenz von Eisenbahn-Fachmännern der Schweiz und ihrer vier Grenzstaaten zusammen, um die baulichen Bedingungen zu diskutieren, welchen das Rollmaterial der Eisenbahnverwaltungen zu entsprechen habe, um im internationalen Verkehr unbeanstand von den Linien eines Landes auf die des anderen übergehen zu können.

Die Resultate dieser Verhandlungen sind von den Regierungen der an der Konferenz vertretenen Staaten geprüft und im Mai 1886 in einer zweiten internationalen Konferenz bereinigt worden. Die Beschlüsse dieser Konferenz wurden in die sechs Artikel des Schlussprotokolls vom 15. Mai 1886 zusammengefasst. Der Art. I dieses Protokolls bestimmt die Grenzen, innerhalb welcher die Spurweite der Bahngeleise sich bewegen darf. Im Art. II sodann sind die Bestimmungen zusammengestellt, denen das Rollmaterial der Eisenbahnen zu entsprechen hat, damit es aus Gründen seiner Bauart von dem internationalen Verkehr nicht ausgeschlossen werden darf. Die Artikel III bis VI enthalten Bestimmungen über den Zusammentritt neuer Konferenzen zum Zwecke der Vervollständigung oder Aenderung der vereinbarten Bestimmungen, den Beitritt weiterer Staaten zu den getroffenen Abmachungen und das Inkrafttreten resp. die Kündigung der Vereinbarung.

Gleichzeitig wurden auch in getrennten Verhandlungen Vorschriften festgestellt, betreffend die zollsihere Einrichtung der Eisenbahnwagen im internationalen Verkehr.

Die vorbehaltene Genehmigung der vereinbarten Bestimmungen wurde von den Parlamenten der Staaten erteilt und konnten die Vereinbarungen mit April 1887 in Kraft gesetzt werden.

Seither haben sich noch eine Reihe weiterer Staaten Europas den Beschlüssen der Konferenz vom Jahre 1886 angeschlossen, nämlich:

Rumänien	im Januar 1887
Niederlande	„ März 1887
Serbien	„ Juli 1888
Griechenland	„ Mai 1890
Belgien	„ Juni 1890
Bulgarien	„ Juni 1891

Anlässlich der Konferenzen wurde betont, dass die Möglichkeit gewahrt werden müsse, die verschiedenen

technischen Fragen nötigenfalls nochmals prüfen zu können, um so, wenn möglich, zu einer noch vollständigeren Einheit im Eisenbahnwesen zu gelangen. Das getroffene Abkommen trägt, wie oben angedeutet ist, dieser Ansicht Rechnung, indem es die Einberufung neuer Konferenzen vorsieht und zweifeln wir nicht daran, dass es von der Fachwelt der bei der Vereinbarung beteiligten Staaten lebhaft begrüsst wird, dass der schweiz. Bundesrat neuerdings die Initiative ergriffen hat zum weitem Ausbau der internationalen technischen Einheit im Eisenbahnwesen.

Zehn Jahre nach dem Zusammenritte der letzten Konferenz werden sich, der am 9. Dezember a.c. ergangenen Einladung des schweiz. Bundesrates Folge gebend, im nächsten Frühjahr Fachmänner der Grosszahl der Staaten des europäischen Kontinents, deren Eisenbahnen mit der sogen. „normalen Spur“ gebaut sind und untereinander in direkter Verbindung stehen, neuerdings in Bern zusammenfinden, um über die Bedingungen, unter welchen der Uebertritt von Eisenbahnmaterial von einem Staat in den andern stattzufinden hat, zu beraten.

Der schweizerische Bundesrat hat für diese Verhandlungen der dritten internationalen Konferenz ein Programm vorgeschlagen, das die nachfolgenden 16 Punkte umfasst:

1. Feststellung derjenigen Bestimmungen der Art. I und II des Schlussprotokolls der II. internationalen Konferenz vom Mai 1886, welche unverändert bleiben sollen.
2. Verhandlungen über die Aenderungen an den Bestimmungen der Art. I u. II.
3. Ergänzungen der Bestimmungen des Art. II.
4. Verhandlungen über die Frage einer allgemeinen Begrenzungslinie für Güterwagen an Hand der vom schweiz. Bundesrate den Staaten mitgeteilten Konstatierung der innern Umhüllung der bestehenden Begrenzungslinien.
5. Aufstellung allgemeiner Bestimmungen betreffend Berücksichtigung der Krümmungen der Bahnlinien bei den Querschnittsmassen der Fahrzeuge von ausserordentlicher Länge.
6. Besprechung der Form der Mitteilungen über die zulässigen festen Radstände, in der Richtung, ob nicht die Verzeichnisse möglichst vereinfacht und die Bemerkungen thunlichst einheitlich gehalten und auf diejenigen beschränkt werden sollten, welche mit der Frage des zulässigen Radstandes in unmittelbarem Zusammenhange stehen.
7. Durchsicht der im Schlussprotokoll der Konferenz vom Mai 1886 enthaltenen Vorschriften über den Zollverschluss der Güterwagen im internationalen Verkehr.
8. Besprechung betr. Zusammenfassung der in der Konferenz vom Mai 1886 in zwei getrennten Protokollen niedergelegten Vereinbarungen über den zollsihern Verschluss der Güterwagen und die technische Einheit im Eisenbahnwesen.

9. Aufstellung von Bestimmungen allgemeiner Natur über die periodische Revision und den Unterhalt des transitierenden Rollmaterials. Feststellung der Mängel an den Wagen, welche zur Zurückweisung der letztern berechtigten sollen.

10. Aufstellung von allgemein verbindlichen Vorschriften über die Beladung der Güterwagen im internationalen Verkehr. Speziell mit Rücksicht auf: die Sicherung gegen Verschieben, die Verteilung der Last und die Ueberlastung der Wagen, die Umriss der Ladung und deren Reduktion in besondern Fällen, sowie die Verladung auf mehrere Wagen.

11. Bezeichnung eines für das Eisenbahnmateriale zur Verwendung empfohlenen metrischen Gewindesystems.

12. Verhandlungen über die Frage der Wünschbarkeit einer Vereinheitlichung der Signalträger an den Wagen.

13. Verhandlungen über die Frage der Wünschbarkeit einheitlicher Bestimmungen über die Schlauchverbindungen der durchgehenden Bremsen und Dampfheizungen, sowie der Wagenbeleuchtungseinrichtungen.

14. Bezeichnung von allfälligen weitem Punkten, deren Studium angezeigt erscheint.

15. Vereinbarung von Bestimmungen über die weitere Behandlung der Angelegenheiten betreffend die technische Einheit im Eisenbahnwesen und die Erleichterung im Uebergang der Fahrzeuge im internationalen Eisenbahnverkehr überhaupt:

- a) Schaffung einer centralen Stelle (ständiges Generalsekretariat) für die Vermittlung der vorgesehenen Mitteilungen und Vorbereitung neuer Konferenzen.
- b) Bestimmungen über den Zusammentritt neuer Konferenzen.
- c) Bezeichnung von Amtsstellen in den einzelnen Staaten, welche mit der centralen Stelle in Sachen der Ausführung der getroffenen Vereinbarungen direkt zu verkehren hätten.
- d) Verfahren in Fällen, wo über die Auslegung der aufgestellten Vorschriften Zweifel bestehen.
- e) Tragung der erwachsenden Unkosten.
- f) Beitritt weiterer Staaten zu den Vereinbarungen.

16. Unterzeichnung eines Vertrages.

Wenn die eingeladenen Staaten auf die Anregung des schweiz. Bundesrates eingehen, so werden künftighin nicht nur für die baulichen Verhältnisse der Wagen, sondern auch für deren Zustand im allgemeinen und für die Beladung derselben internationale Bestimmungen massgebend sein, wodurch manche Schwierigkeit, welche sich jetzt dem freien Verkehr der Eisenbahnwagen von den Linien eines Staates auf die eines andern entgegenstellt, gehoben und die Sicherheit des Transportes vermehrt werden dürfte.

Ein internationales Bureau soll sodann in Zukunft die eisenbahntechnischen Mitteilungen der Staaten untereinander vermitteln und fördern. Der belebende Einfluss einer solchen Erleichterung auf die internationalen Bestrebungen im gesamten Eisenbahnwesen wird nicht ausbleiben.

Die Konferenz hat sich aber nach dem Punkte 11 des Vorschlages des schweiz. Bundesrates auch mit einer Frage zu befassen, die nicht nur das Eisenbahnwesen im besondern angeht. Es wird eine internationale Regulierung der Frage des metrischen Gewindesystems, vorerst allerdings nur für das Eisenbahnmateriale, angestrebt und äussert sich der schweiz. Bundesrat hierüber in den den Staaten mitgeteilten Dokumenten für die dritte Konferenz wie folgt:

„Die Wünschbarkeit eines rationellen metrischen Gewindesystems an Stelle des meistverwendeten gegenwärtigen, dem englischen Zollmasse angepassten, in den verschiedensten Variationen durchgeführten sogen. Whitworth-Systems ist in Fachkreisen und Fachzeitschriften schon so vielfach erörtert und betont worden, dass dieselbe kaum mehr in Frage gestellt werden kann. In erster Linie dürften bei dieser Angelegenheit die Eisenbahnverwaltungen mit ihren unzähligen Schrauben interessiert sein; es scheint daher wohl angezeigt, dass sich die einzuberufende Fachmänner-Konferenz mit denselben ebenfalls befasse.

Nirgends wie hier tritt aber das Bedürfnis einer ein-

heitlichen, internationalen Lösung dieser Frage zu Tage. Jede Bahnverwaltung kann in die Lage kommen, sich mit Fahrzeugen einer andern Verwaltung, eines andern Landes, befassen zu müssen. Dabei wäre es nun von erheblichem Vorteil und jedenfalls der Ausführung der Arbeit förderlich, wenn mit den eigenen Schrauben ausgeholfen werden könnte. Eine weitere, nicht zu unterschätzende Erleichterung würde auch in der Anschaffung und Herstellung des Rollmaterials und der Schrauben im allgemeinen geschaffen, wenn auf dem ganzen Kontinent nur noch mit einem, genau festgesetzten Gewindesystem zu rechnen wäre.

Wenn einmal die Staaten sich für das Eisenbahnmateriale über ein einheitliches, internationales metrisches Schraubensystem geeinigt haben, so ist kaum zu bezweifeln, dass die gesamte Maschinenindustrie gerne nachfolgen wird, ein Gesichtspunkt, der bei den Entschliessungen der Konferenz beachtet zu werden verdient.

Ein eventueller Beschluss kann wohl kein unbedingt bindender sein, indessen wird damit die Frage in das richtige Geleise gebracht und das System festgesetzt. Die Ausführung würde allerdings dem einzelnen überlassen bleiben, in der Annahme jedoch, dass die Staaten, soweit an ihnen, dafür besorgt sein werden, dass das einheitliche metrische Gewinde in nicht zu ferner Zeit zur Durchführung komme.

Was das System selbst anbelangt, so ist von verschiedenen Seiten eine ganze Reihe von Vorschlägen gemacht worden, die wohl sämtlich ihre Berechtigung und ihren Wert haben. Es sei nur an die langjährigen, verdienstvollen Bemühungen des Vereins deutscher Ingenieure in dieser Sache erinnert.

Ein aus der Heimat des metrischen Masssystems stammender Vorschlag, welcher besonders der Beachtung wert scheint, da er mit seinem Kantenwinkel von 60° sich in der Gewindegangform an erprobte Verhältnisse (System Sellers) anschliesst und bereits bei einzelnen Bahnverwaltungen in Frankreich Anwendung gefunden hat, ist das System der Gesellschaft zur Förderung der nationalen Industrie in Paris.“*)

Die neue Tonhalle in Zürich.

Erbaut von *Fellner & Helmer*, Architekten in Wien.

VIII. (Schluss.)

Ueber die Anlage des Baues geben die bereits erschienenen Darstellungen dem Fachmann hinreichende Auskunft, so dass in dieser Hinsicht nur wenig beizufügen ist.

Als einer der Hauptvorteile des Tonhallebaues darf dessen Lage, inmitten des sich nach beiden Seiten weit ausdehnenden Seequais, bezeichnet werden. Dieser Vorzug konnte bis jetzt noch nicht zu vollständiger Würdigung gelangen, denn erst, wenn im nächsten Frühjahr die Konzerte im Freien eröffnet sind, und die Besucher derselben von den Terrassen und Gallerien des Baues den sich vor ihren Augen ausbreitenden, reizvollen und bewegten Ausblick über den See, dessen Ufer und die Alpenkette im Hintergrund geniessen, wird sich die Ueberzeugung Bahn brechen, dass Zürich seinem Musiktempel die schönste Stelle, den Ehrenplatz eingeräumt hat. Wie sehr sich in den letzten Jahren die Umgebung der Tonhalle entwickelt hat, die vor nicht langer Zeit als „öde“ Gegend bezeichnet wurde, kann das kleine Titelbild zeigen, das unserer letzten Nummer vorangestellt war.

Bei der Darstellung der äusseren Erscheinung des Gebäudes auf den Tafeln in Nr. 17, 18, 21, 22 und 23 wurde ein vollständiger Rundgang um den Bau unternommen, so dass jede Fassade mehr oder weniger zur Geltung kommt und zwar vollzog sich dieser Rundgang von Südost über Süd, West, Nordost nach Ost zurück. Die Südansicht zeigt den Haupteingang nach dem Garten mit dem Gitterthor, das links und rechts von den beiden Kassahäuschen flankiert

*) Siehe Schweiz. Bauzeitung Bd. XXV Nr. 2.