

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 29/30 (1897)
Heft: 12

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: 12.02.2026

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

Miscellanea.

Russische Bahnen. Während die Anzahl der Bahnen in Westeuropa wenigstens auf den Hauptnetzen bereits ihren Höhepunkt im Verhältnis zur Bedürfnisfrage erreicht und in manchen Fällen sogar einen ungünstigen Einfluss auf die Rentabilität einzelner Linien ausgeübt hat, war die Entwicklung des Eisenbahnverkehrswesens in Russland bekanntlich bis vor kurzem im Rückstand geblieben. Der Bau der Sibirischen Bahn, sowie die Tätigkeit des gegenwärtigen Ministers der Wegekommunikationen, Fürst Chilkow, haben eine neue Entwickelungsphase des russischen Bahnwesens eingeleitet.*)

Bis zum 1. Januar 1897 ist die Länge der im Betrieb befindlichen Bahnlinien bis auf etwa 46 000 km gestiegen, im Bau befinden sich 8679,3 km, weitere 1195 km sind von der Regierung genehmigt worden und sollen im Laufe von drei Jahren (bis 1. Januar 1900) zum Betriebe fertig sein.

Der Gesamtaufwand für Eisenbahnzwecke in dem Zeitraum 1882—1894 betrug 2880 Millionen Franken (etwa 1,1 Milliarde Rubel) wovon 1120 Millionen Fr. für die Verbesserung der Transportmittel und 1760 Millionen Fr. für den Bau von neuen Eisenbahnen verwendet wurden.

Ausserdem ist viel geschehen bezüglich der Art der Ausnützung der vorhandenen Transportkräfte, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist:

	Mittlere jährliche Betriebsleistung der Personenwagen Güterwagen Lokomotiven		
Im Jahre 1880	42 500 km	15 500 km	23 300 km
Im Jahre 1894	47 100 »	24 300 »	30 800 »
Verbesserung der Ausnützung in %	11 %	57 %	32 %

Auch die Tragkraftziffer der Güterwagen ist vom 1. Januar 1897 von 9,8 t auf 12,3 t erhöht worden, was eine weitere Verbesserung in der Ausnützung der Transportfähigkeit um 25% bedeutet. Trotzdem sind alle diese in so kurzer Zeit erreichten Resultate noch lange nicht ausreichend für den wirklichen Bedarf. Mengen von Gütern lagern auf den verschiedenen Stationen, manchmal wochenlang, bis sie zur Beförderung kommen.

Ein Bild dieser Transportrückstände, sowie des Umfangs des Gütertransports in ganz Russland geben die wöchentlichen Berichte des Eisenbahn-Departements, wie folgt:

Monat Januar 1897.	Vom 1. bis 7. incl.	v. 7. bis 15. incl.	v. 15. bis 22. incl.	v. 22. bis 29. incl.
Wagons = 12,3 t.				
Güter-Aufnahme auf den Stationen	64 307	78 354	97 080	97 085
Verladen und befördert	68 083	81 462	97 675	98 082
Unbefördert geblieben	49 165	49 119	48 434	47 946
Nach den Häfen befördert	9 411	10 634	13 369	13 609
Auf Dampfschiffe verladen	5 060	7 426	4 786	3 618
Durch die Grenzstation auf dem Land-				
wege befördert	2 463	3 352	3 127	3 709

Vergleichen wir noch obige Rückstände mit denjenigen von 1896 für dieselben Zeiträume:

	Wagons = 9,8 t, bzw. 12,3 t.			
Unbefördert geblieben im Jahre 1896	12 195	11 949	16 175	20 977
» » » 1897	49 165	49 119	48 434	47 946

so ergibt sich, dass dieselben sich rund um das dreifache gegen jene von 1896 vergrössert haben.

Diese Mängel der Transportfähigkeit — in Russland wird der Ausdruck «Durchlassfähigkeit» gebraucht — nach der Vermehrung der Bahnen und Verstärkung der Transportmittel haben ihre Ursachen im allgemeinen in der raschen Entwicklung der Industrie während der letzten Jahre, sowie in der Rückwirkung der neuen Bahnen selbst, hauptsächlich der sibirischen, welche rapid die Schwerpunkte der Transportrichtungen geändert und neue Zweige der Industrie ins Leben gerufen haben, wie z. B. die Ausbeutung der «Kriwogradskie» Bergwerke und der Jekaterinoslawischen Eisenhütten.

Die Entwicklung mancher Industriezweige in einzelnen Orten möge folgendes Beispiel veranschaulichen.

Im Jahre 1885 betrug der Kohlen-Export im Donezki Bassin 1 100 000 t.				
» » 1894 » » » » » » 3 250 000 »				
» » 1896 » » » » » » 3 950 000 »				
Zürich, den 1. März 1897.	J. Ganélin, Ingenieur.			

Die Anwendung des Systems Serpollet auf Eisenbahnen. In Frankreich sind neuerdings Versuche mit dem in Bd. XXV S. 170 beschriebenen Dampftramway-System Serpollet für den Eisenbahnbetrieb gemacht worden, welche nach «La Revue Technique» ein befriedigendes

Resultat ergeben haben. Für die auf der Strecke Corbeil-Malesherbes der Linie Paris-Montargis (Paris-Lyon-Méditerranée) vorgenommenen Probefahrten stand ein Automobilwagen genannten Systems von 17 t Gewicht zur Verfügung, der 44 Passagiere — 32 Sitzplätze und 12 Stehplätze auf der hinteren Plattform — aufnehmen kann. Der Generator samt zugehörigen Apparaten sowie die Bremsvorrichtung sind auf der vorderen Plattform untergebracht, der Betriebsmotor ist ein gewöhnlicher Lokomotivmotor, mit zwei Zylindern von 210 mm Bohrung und 300 mm Hubhöhe, dessen Kurbeln direkt auf die Achse des Vorderrades ähnlich wie bei den Lokomotiven einwirken. Der Wagen ruht auf vier Rädern von 1 m Durchmesser und 4 m Achsenstand. Die Dampftwicklung geschieht in einem vertikalen Verdampfungskessel, System Serpollet, mit einem Maximaldruck von 15 kg/cm², und einer gesamten Heizfläche von 11,132 m². Der Durchmesser des Schornsteins beträgt 220 mm. Bei 8 kg Druck erzielte der vollbesetzte Wagen eine Geschwindigkeit von 50 km pro Stunde auf einer Strecke, die wegen ihrer zahlreichen Kurven und Steigungen, u. a. einer solchen von 10% auf 4 km Länge, für die Versuchsfahrten gewählt worden ist. Mit angehängtem Passagierwagen wurde unter verstärktem Druck eine mittlere Geschwindigkeit von 35 km/St. geleistet, d. h. die fabrplanmässige Geschwindigkeit, die für Züge dieser Linie innerhalb wird.

Ein neues System unterirdischer Stromzuleitung für elektrische Straßenbahnen wurde in einer kürzlich abgehaltenen Versammlung des Budapestiger Ingenieur- und Arch.-Vereins beschrieben. Bei diesem von den Ingenieuren Mégroz & Stark erfundenen System liegt der Leitungsdraht, abweichend vom System Siemens & Halske, in geschlossenen Röhren gedeckt in der Erde; die mit einem Schlitz versehenen Rillenschienen sind über kleinen, 3—4 m von einander entfernten senkrechten Röhrenschachten angeordnet, welche vom Leitungsröhr ausgehend, bis zur Schiene hinaufreichen. Sobald der Wagen diese Stelle passiert, springen automatisch aus den Röhren kleine Metallzungen hervor, die durch Vermittelung des in die Schienenmitte führenden Wagenkontakte den Strom einer zweckentsprechend konstruierten Akkumulatorenbatterie successive mitteilen. Verlässt der Wagen die Stelle, so verschwinden die Zungen wieder automatisch. Die Kosten derart eingerichteter Straßenbahnen sollen sich angeblich niedriger als jene mit Kanalleitung, bei günstigen Straßenverhältnissen sogar noch wohlfeiler als die des oberirdischen Systems (?) stellen.

Der Argongehalt der Luft verschiedener Zonen ist nach Untersuchungen von Th. Schloesing ebenso beständig wie der Gehalt an Sauerstoff und Stickstoff. Es wurden zum Zwecke bezüglicher Analysen während der letzten Fahrt des vom Fürsten von Monaco ausgerüsteten Forschungsschiffes «Prinzess Alice» Luftproben aus weit entfernten Gegenden des Mittelmeers und des Atlantischen Ozeans aufgefangen und in zugeschmolzenen Glaskugeln eingeschlossen. Aus der Vergleichung mit Proben, welche in der Normandie und in der Umgegend von Paris eingeschlossen worden waren, konnte das obige Resultat ermittelt werden. Ueberall wurden 1,192 Volumenprozent festgestellt mit ganz minimalen Abweichungen, die höchstens 1/500 des Mittels erreichten.

Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik. Am 7. und 8. d. M. hat sich der Vorstand genannten Verbandes in Wien zu zwei Sitzungen versammelt, an welchen die Vorstandsmitglieder: Prof. N. Beleubski (Petersburg), Oberbaurat F. Berger (Wien), Prof. Débray (Paris), Prof. A. Martens (Berlin) und Prof. L. v. Tetmajer (Zürich) teilnahmen. Als Schriftführer fungierten Ing. A. Greil (Wien) und Ing. C. Zschokke (Aarau). Der Verbandspräsident, Prof. Tetmajer, berichtete über seine Tätigkeit seit der letzten Vorstandssitzung und über die Vorbereitungen für den nächsten internationalen Kongress, der vom 23. bis 25. August 1. J. bekanntlich in Stockholm stattfinden soll.

Elektrische Straßenbahnen in Wien. Die Wiener Tramway-Gesellschaft plant infolge der günstigen Erfahrungen, welche sie bisher mit dem elektrischen Betrieb auf der kürzlich eröffneten Transversallinie Prater-Wallgasse gemacht hat, auch auf anderen Linien ihres Netzes und zwar zunächst auf der Linie Schwarzenbergplatz nach Simmering und zum Centralfriedhof, ferner Wallgasse - Gumpendorfer Str. - Eschenbachgasse elektrischen Betrieb einzuführen. Der Wiener Gemeinderat, der mit der Absicht umgeht, das ganze Trambahnnetz in eigene Regie zu übernehmen, dürfte allerdings schwerlich seine Zustimmung zu diesem Projekt erteilen.

Technische Hochschule Karlsruhe. Die Vorlesungen und Übungen in der Elektrotechnik an genannter Anstalt beginnen für das Sommersemester am 20. April; das neue elektrotechnische Institut unter der Leitung des Herrn Prof. Arnold wird im September d. J. eröffnet.

*) Vgl. Russische Eisenbahnen Bd. XXIX S. 7.