

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 29/30 (1897)
Heft: 23

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.01.2025

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

INHALT: Rückblick auf den Entwicklungsgang der Starkstrom-einrichtungen bei den österr.-ungar. Eisenbahnen. II. (Schluss aus Nr. 21.) — Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau einer zweiten protestant. Kirche, St. Paulus-Kirche, der St. Leonhardsgemeinde zu Basel. I. — Miscellanea: Strassenbahnen mit reinem Accumulatorenbetrieb. Die Ermittlung des Bremsweges und der Bremszeit bei Eisenbahnzügen. Die Wetterfestigkeit von Malereien und Anstrichen im Freien. Elektrisch betriebene Kühlanlage in der Hauptmarkthalle zu Dresden. Der Dambruch

des Reservoirs von Bouzey. Die Reinigung der Eisenflächen für den Anstrich durch Sandgebläse. Die Brücke Alexanders III in Paris. Elektr. Vollbahn Burgdorf-Thun. Elektr. Eisenbahnbetrieb in Italien. Internationale elektr. Ausstellung in Petersburg 1899. — Konkurrenzen: Landes-Krankenhaus in Troppau. Neubau der Hannoverschen Bank in Hannover. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemal. Polytechniker: Frühjahrs excursion der Sektion Zürich. Stellenvermittlung. XXVIII. Adressverzeichnis.

Hierzu eine Tafel: Wettbewerb für die neue St. Paulus-Kirche in Basel.

Rückblick auf den Entwicklungsgang der Starkstromeinrichtungen bei den österr.-ungarischen Eisenbahnen.

Von L. Kohlfürst.

II. (Schluss aus Nr. 21.)

Elektrische Anlagen zum Zwecke der Uebertragung von Kraft sind von der Hauptwerkstätte *Simmering* der österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft schon 1884 benützt worden, und nach dem „Referat über Beantwortungen der Fragen für die X. Techniker-Versammlung“ waren dies überhaupt die ersten derartigen Versuche innerhalb des „Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen“. Es handelt sich dabei um zweierlei Einrichtungen: Bei der älteren waren sowohl die primäre, wie die sekundäre Maschine *Gramme*sche Dynamos, die der genannten Werkstätte ursprünglich als Lichtmaschine dienten, und die Entfernung der beiden Maschinen betrug 70 m. Die Sekundärmaschine trieb eine Siederohr-Drehbank, einen kleinen Federhammer und eine Presse. Bei der zweiten Anordnung betrug die Entfernung zwischen Primär- und Sekundärmaschine 120 m; letztere war auf einem fahrbaren Untergestelle angebracht und mit einer Maschine zum Ausbohren alter Lokomotiv-Stehbolzen gekuppelt. Seit 1892 ist die letzterwähnte Anordnung für den Betrieb einer Material-Probier-Maschine dauernd in Benutzung. Seit 1893 haben auch die Werkstätten der *Kaiser Ferdinand-Nordbahn*, seit 1894 die Werkstätten der *Südbahn* u. v. a. Kraftübertragungsanlagen eingerichtet, deren Zahl in diesen und den darauffolgenden Jahren so rasch angewachsen ist, dass hier der Raum fehlt, sie einzeln auch nur zu nennen. Interessant sind darunter beispielsweise eine durch die Hauptwerkstätte *Knittelfeld* der k. k. österreichischen Staatsbahnen Ende 1895 in Dienst gestellte *versenkte Schiebebühne* von 60 t Tragfähigkeit, 0,375 m Tiefe und 8,1 m Länge. Es sind daran zwei Triebwerke vorhanden, die je nach Erfordernis mit Hilfe einer auslösbaren Reibungskuppelung an den Elektromotor gelegt werden; eines treibt eine Trommelwinde, welche die zu verschiebenden Lokomotiven auf die Schiebebühne zieht, das zweite bewegt die Schiebebühne selbst. Für beide Leistungen beläuft sich die verfügbare Kraft auf etwa 8 P. S. Die Stromzuführung besorgen zwei in der Bühnengrube ausgespannte Leitungsseile, auf denen zwei im Rahmen der Schiebebühne angebrachte, nach abwärts federnde Rollenkontakte laufen. Ein anderes etwa erwähnenswertes Beispiel verwandter Art bieten zwei Laufkräne, von denen je einer — Anfang 1896 — in den k. k. österr. Staatsbahn-Hauptwerkstätten *Knittelfeld* und *Linz a./D.* eingerichtet wurde. Auf einer Seite der beweglichen, 11,5 m überspannenden Kranbrücke, die aus zwei durch Querrippen und Kreuzbänder versteiften Stahlblechträgern hergestellt ist, befindet sich eine Plattform, auf der die erforderlichen Stromschliesserhebel und ein Widerstandskasten angebracht sind, und wo der Lenker des Kranes seinen Aufenthalt nimmt. Der elektrische Antrieb zur Fahrt auf dem 5,8 m über dem Fussboden angebrachten Kranengeleis erfolgt mittels Reibungskuppelung und Schneckenradvorgeleges, wobei eine Laufgeschwindigkeit von 0,3 m in der Minute erreicht wird. Jede der auf den Hauptträgern fahrbar angebrachten Laufkatzen hat 22,5 t Tragkraft und ihre Fahrbewegung, welche sich auf eine äusserste gegenseitige Entfernung von 10,3 m erstrecken lässt, geschieht lediglich von unten aus durch Menschenkraft mit Hilfe von Handketten. Dagegen erfolgt das Heben der Lasten — mit einer Geschwindigkeit von 0,5 m in der Minute — mittels zweier Elektromotoren, von welchen je einer an jeder Laufkatze

vorhanden ist. Breite Plattformen gestatten auch auf den Laufkatzen leichten sichern Zutritt. Sowohl an dem Lauftriebwerk, als an den beiden Hebevorrichtungen sind zwischen den Schneckenrad- und Zahnradvorgelegten Klauenkuppelungen eingefügt, welche sich leicht und rasch lösen lassen, worauf der Betrieb nach gewöhnlicher Art mittels Menschenkraft erfolgen kann. Dieselbe Anordnung zur bequemeren, schnellen Umänderung der Betriebsform findet sich auch bei der vorher erwähnten Schiebebühne, welche gleich den beiden Kränen in der Lokomotivfabrik *Simmering* ausgeführt worden ist (vergl. Elektr.-techn. Zeitschrift 1896, S. 162). Besonders nennenswerte Kraftübertragungsanlagen hat u. a. auch die *Oesterr. Ungar. Staatseisenbahngesellschaft* seit 1896 auf mehreren Schächten ihrer böhmischen und ungarischen Kohlenwerke zur Durchführung der elektrischen Lokomotivförderung in der Grube eingerichtet. Auf dem *Kübeckschachte* besteht diese Anlage aus einer schnelllaufenden Dampfmaschine von 60 P. S., einer Gleichstrom-Dynamomaschine, zwei Lokomotiven, einer Förderhaspel und einer Centrifugalpumpe. Ähnlich in ihrer Anlage, nur noch bedeutender ist die Einrichtung des *Ronnaschachtes* bei Hnidous, welche einen Dampfmotor von 95 P. S., eine Primärmaschine, zwei Lokomotiven und zwei Centrifugalpumpen umfasst. Eine dritte derartige Fördereinrichtung erstand jüngst auch am *Barréschacht* der genannten Bahngesellschaft und in allen drei Fällen sind die elektrischen Teile durch *Siemens & Halske*, Wien, ausgeführt worden. Eine etwas anders angeordnete, von der Wienerfirma *Kremetetzky, Mayer & Co.* ausgeführte elektrische Kohlenförderung ist verflossenen Jahres seitens der *Buschtebrader Eisenbahn* in ihrem *Ferdinandschachte* eingerichtet worden. Obertags befinden sich zwei primäre Gleichstrommaschinen, mit je 700 Touren pr. Minute und 330 Volt; dieselben speisen vier in den Gruben eingebaute Elektromotoren, wovon der erste zum Betriebe einer 950 m langen Seilförderung dient, welche aus einem von 20 zu 20 m mit Knoten versehenen Seil ohne Ende besteht, das die Förderwagen an einer eingesteckten Gabel erfasst und mitnimmt. Ein zweiter Elektromotor treibt einen Haspel, welcher die Förderung in einer unter 6° ansteigenden, 350 m langen „Strecke“ besorgt; der dritte und vierte Elektromotor treiben je eine Triplex-Pumpe, welche 0,3 m³ Wasser in der Minute hebt.

Eine andere, ganz neue, vom eisenbahnbetriebstechnischen Standpunkte aus aber die *wichtigste* Form der bei den österr.-ung. Eisenbahnen vorkommenden Starkstromanwendungen, sind die aus den Wiener Werken der Firma *Siemens & Halske* hervorgegangenen *elektrischen Central-Weichen- und Signal-Stellwerke*, womit die ersten Versuche 1892 auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen gemacht wurden, während im Jahre 1894 am Bahnhofe *Prerau* der *Kaiser Ferdinand-Nordbahn* die erste definitive grosse Anlage ausgeführt worden ist. Dieses Stellwerk umfasst elf einfache und sieben Doppelweichen, drei Distanzsignale, zwei Einfahrts-, vier Ausfahrts- und zwei Rangiersignale; dasselbe steht nicht nur für den Zugsverkehr, sondern auch für den Rangierdienst in Benutzung. Jede einzelne Weichenstellvorrichtung ist mit dem Stellwerke durch drei Leitungsdrähte verbunden, von denen der erste den Stellstrom für die *eine* Bewegungsrichtung der Weichungen und der zweite den Stellstrom für die *andere* Bewegungsrichtung der Weichungen zum Motor zu führen hat, während der dritte jedoch für beide Fälle als Rückleitung zu dienen hat. Durch den vom Stellstrom erregten Elektromotor wird die Weiche vorerst entriegelt, sodann umgestellt und schliesslich in der neugewonnenen Lage wieder verriegelt, wobei sich gleichzeitig ein Schaltungswechsel vollzieht, demzufolge die für eine nächste Weichenumstellung notwendige Umsteuerung