

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **65/66 (1915)**

Heft 21

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Die hölzerne Brücke über die Birs unterhalb Münchenstein.

Im Anschluss an unsere Darstellung der von der Sappeur-Kompagnie I/5 erbauten Birsbrücke dicht bei Münchenstein¹⁾ bringen wir hier noch einige Angaben über ein ähnliches Bauwerk, das dem andern vorgängig durch die Sappeur-Kompagnie I/4 schon im September vorigen Jahres errichtet wurde. Einer bezüglichlichen von Plänen begleiteten Mitteilung des Genie-Chefs der 4. Division entnehmen wir, dass die in obenstehender Abbildung wiedergegebene Brücke bei der Häusergruppe „Neue Welt“, etwa 1200 m unterhalb der durch ihren Einsturz seinerzeit bekannt gewordenen Eisenbahnbrücke über die Birs liegt.

Infolge grosser verfügbarer Konstruktionshöhe konnte hier, im Gegensatz zur früher beschriebenen Brücke, ein Howe'scher Träger mit oberliegender Fahrbahn gewählt werden. Mit 20 m Stützweite ruht er auf 3 m hohen hölzernen Jochen, die ihrerseits auf Beton-Fundamente abgestützt sind. Die drei in Axabstand von 1,5 m liegenden je 2,23 m hohen Brückenträger haben zehn nahezu quadratische Felder mit hölzernen Diagonalen und eisernen Säulen in ganz ähnlicher Durchbildung wie bei der früher gezeigten Brücke. Die darüber gelegte Fahrbahn hat 4,2 m Breite zwischen den ebenfalls hölzernen Geländern. Die beidseitigen Uferböschungen werden durch einfache Balken auf Holzjochen überbrückt. Begonnen wurde mit den Fundierungsarbeiten am 1. Sept. 1914, und am 12. Oktober 1914 schon fand die Brückenprobe im Beisein eines Kontrollingenieurs vom Schweiz. Eisenbahn-Departement statt. Auch hier lieferten die beteiligten Gemeinden MuttENZ und Münchenstein das Material, die Truppe alles Uebrige.

Bei diesem Anlass bemerken wir noch, dass die hier beteiligte Sappeur-Kompagnie I/4 sich bereits mit den Vorarbeiten zu der weiter oben liegenden Brücke befasst hatte, die dann nach Ablösung durch die Kompagnie I/5 am 20. November 1914 in der von uns früher geschilderten Weise zur Ausführung gebracht worden ist.

Miscellanea.

Kombinierte Gas- und Dampfmaschinen-Einheiten werden in einer Zentrale in Detroit, Mich., zum Antrieb von Gleichstromdynamos verwendet. Die vier „Gasdampfmaschinen“ umfassen je einen zweizylindrigen Tandem-Viertakt-Gasmotor und eine zweizylindrige Tandem-Verbunddampfmaschine, die auf eine gemein-

schaftliche Welle arbeiten. Durch diese ungewöhnliche Kombination wird eine Vereinigung der Wirtschaftlichkeit des Gasmotors mit der Zuverlässigkeit der Dampfmaschine bezweckt. Da der Gasmotor bei Vollast am günstigsten arbeitet, sind die Gruppen derart entworfen, dass die Gasseite stets vollbelastet ist. Eine andere Regulierung als gegen Ueberschreitung der Geschwindigkeit ist am Gasmotor nicht vorhanden; alles Uebrige erfolgt von der Dampfseite aus. Im Falle einer Störung auf der Gasseite übernimmt die Dampfmaschine die volle Belastung.

Nach „El. World“, dem wir diese Notiz entnehmen, sind die Zylinderdurchmesser auf der Gasseite je 1065 mm, auf der Dampfseite 915 mm, bzw. 1725 mm bei je 1830 mm Hub. Die Abgase des Gasmotors werden zunächst in einen zwischen den beiden Dampfzylindern eingeschalteten Dampfüberhitzer geleitet, wobei ein Teil davon auch durch den Mantel des H.-D. Zylinders zur Verringerung der Dampfärmeverluste geführt wird; hierauf gelangen sie in den Speisewasservorwärmer des Kessels, wo sie das mit einer Temperatur von 65 bis 80° C dem Kühlmantel der Gasmotorzylinder entnommene Speisewasser noch auf etwa 120° zu erhöhen vermögen. Die N.-D. Zylinder sind mit Oberflächen-Kondensatoren verbunden. Jede Einheit entwickelt eine Leistung von 6000 PS; bei 80 Uml/min und treibt einen Gleichstrom-Generator an, der bei einem grössten Ankerdurchmesser von 4850 mm 3750 kW entsprechend 15000 A bei 250 V abgeben kann.

Isolierung von Aluminiumdraht durch Elektrolyse. Anschliessend an unsere Mitteilung auf S. 169 ds. Bds. entnehmen wir der „Z. d. V. D. I.“, dass auch von der Gesellschaft für elektrotechnische Industrie in Berlin seit mehreren Jahren ein elektrolytisches Verfahren zur Verstärkung der Oxydhaut von Aluminiumdrähten angewendet wird. Es besteht darin, den Draht als Elektrode durch ein elektrolytisches Bad zu ziehen, dessen Spannung so hoch sein muss, dass die beträchtliche Polarisationsspannung des Aluminiums überwunden wird. Dabei durchbricht ein verhältnismässig starker Strom von etwa 10 A/cm² unter hoher Erhitzung die Polarisationschicht. Die Geschwindigkeit, mit der der Draht durch das Bad gezogen wird, muss daher ziemlich hoch sein, etwa 3 m/min.

Nach Untersuchungen von Prof. W. Kübler können Spulen, die aus nach diesem Verfahren hergestellten sogen. „Aldra“-Draht gewickelt sind, Erwärmungen von 350 bis 400° C ertragen, ohne dass sie Schaden nehmen oder der sehr hohe Isolationswiderstand vermindert wird. Dieser beträgt bei zwei gegeneinander verdrehten Drähten mehr als 1 Mill. Ohm. Die Isolationschicht wird erst durch kräftiges Reiben und Verdrehen zerstört.

¹⁾ Siehe Seite 199 laufenden Bandes.

