

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 16/17 (1882)
Heft: 15

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: 09.01.2026

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

Von der Thatsache ausgehend, dass für die vortheilhafteste Bedienung der Dampfkessel auch namentlich hinsichtlich des Kostenpunktes neben der Prämie für Kohlensparniss eine zuverlässige Controle des Wasserverbrauchs sehr wichtig ist, da dieser letztere erst über den Werth des Kessels genügen- den Aufschluss gibt, hat Redner den vorliegenden Wassermesser für diesen Zweck construit. Derselbe gehört zum System der Kolbenmesser. Während für städtische Wasserleitungen im Allgemeinen die Turbinenmesser vorzuziehen sind, da dieselben viel billiger sind, der Wasserdurchfluss ein constanterer ist und das lästige Geräusch der Kolbenmesser wegfällt, auch die Genauigkeit derselben genügt, indem der normale Consum mit ca. 10% Genauigkeit gemessen werden kann, empfiehlt sich für Messung des Speisewassers mehr das System der Kolbenmesser, da es hier darauf ankommt, neben Billigkeit des Apparates eine möglichst genaue Messung zu erzielen.

Der neue Wassermesser, der in Modell und Zeichnungen vorgewiesen wird, besteht in zwei Cylindern mit Kolben, die sich geradlinig bewegen; die zwei Kurbeln derselben sind unter 90° mit einander gekuppelt. Die Kolben sind entlastet und der Messer arbeitet lediglich mit der geringen Druckdifferenz des ein- und ausströmenden Wassers. Jeder Kolben steuert den anderen um; besondere Steuermechanismen sind nicht vorhanden. Nach angestellten Versuchen genügt ein Druck von 300—400 mm Wassersäule, um die Kolben zu bewegen. Dieser Wassermesser gibt im Maximum 150 Liter in der Minute an und es kann noch 1 Liter in 30 Min. gemessen werden. Allerdings wird mit der Zeit durch den Angriff des unreinen Wassers der Kolben un dicht werden und die Genauigkeit sich verringern, allein für mindestens ein Jahr wird der Messer gut gehen und dieser Zeitraum genügt vollkommen, um den Werth des betreffenden Kessels zu beurtheilen, so dass sich der Apparat durch Ersparniss in der Kesselbedienung rasch bezahlt machen wird. Derselbe wird in zwei verschiedenen Grössen geliefert:

Nr. 1 mit Durchgangsoffnungen von 25—40 mm Lichtweite für 1—60 pferdige Kessel, Preis Fr. 550 verpackt ab Zürich.

Nr. 2 mit Durchgangsoffnung von 40—50 mm Lichtweite für bis 150 pferdige Kessel, Preis Fr. 700 verpackt ab Zürich.

In der sich anschliessenden Discussion, an welcher sich die Herren *Naville* und *Weissenbach* hauptsächlich betheiligen, wird die grosse Wichtigkeit solcher Wassermesser betont, dem hier vorliegenden eine günstige Zukunft in Aussicht gestellt und ganz besonders die vortreffliche Lösung der Steuerung an demselben hervorgehoben.

Es folgt hierauf eine Mittheilung von Herrn Ingenieur *Mast* über die Fundationen der Mönchensteiner Brücke und der Reussbrücke bei Ober-Rüti.

Erstere, im Zuge der Jura-Bern-Luzern-Bahn liegend, übersetzt die Birs unter einem Winkel von 30° mit Eisenconstruction von 40 m Spannweite. Die Brücke war schlecht fundirt und es wurde durch ein Hochwasser das linke Widerlager derselben umgeworfen, wobei das Mauerwerk, das sehr gut ausgeführt war, nicht weiter zerrissen wurde. Bei der Reconstruction wurde zunächst durch die Bahnverwaltung, um den Betrieb der Linie nicht zu unterbrechen, die Eisencorrection gesichert und zwar, indem man auf drei Reihen eingeschlagene Pfähle verzahnte Träger auflegte, auf welch' letztere die Eisencorrection aufgekeilt wurde. Die Neuaufführung des Widerlagers wurde der Firma Ph. Holzmann & Co. übertragen und unter Leitung des Herrn Redners der Bau ausgeführt. Anfangs beabsichtigte man mittelst Spundwand unter Auspumpen des Wassers die Fundirung vorzunehmen, indem man glaubte, bei 2—2,5 m Tiefe auf Felsen zu stoßen. Der Wasserzudrang wurde jedoch immer grösser und stieg bis auf 60 Liter per Secunde. Beim Sondiren konnte die Sondirstange 5 m tief eingestossen werden. Man entschloss sich daher, mit Caisson vorzugehen. Es lag die Schwierigkeit hiefür darin, dass, weil der Bahnbetrieb nicht gestört werden durfte, die Baustelle eine äusserst beschränkte war und in Folge dessen der Caisson mit seinen Ausmündungen diesen Verhältnissen angepasst werden musste. Derselbe hatte eine Grundfläche von 35 m^2 . Die Fundirung ist gelungen und der Bau wird in kürzester Frist beendet sein.

Die Reussbrücke bei Ober-Rüti, auf der Strecke Muri-Rothkreuz gelegen, hat zwei Widerlager und zwei Mittelpfeiler. Die Unternehmung Holzmann & Benckiser hatte die pneumatische Fundirung derselben übernommen mit der Bedingung, dass die Gerüstung nach ihrer Anordnung ausgeführt werde. Eigentliche Sondirungen waren nicht vorhanden, nur einige Probefähle; man glaubte auf Geschiebe zu treffen, es zeigte sich jedoch beim Versenken der Caissons zuerst Nagelfluh und dann Moräne. Die Felsblöcke mussten mit Dynamit gesprengt werden; anfangs wurden drei Schüsse gebohrt, später, da dies sehr gut ging, stieg man auf 10—20 Schüsse. Der Caisson eines der beiden Flusspfeiler stiess bei der Versenkung noch auf eine alte Wuhrbaute. Hier half man sich, indem man Haken am Caisson befestigte, an welche Winden gehängt wurden, mit denen man diesen Hinderniss beseitigte. Es wurde in 16 Tagen ein Caisson 6 m tief unter die Flusssohle bei außerdem ca. 2 m Wasserstand versenkt. Die Pfeilercaissons waren 11 m lang, 3 m breit, der Widerlagercaisson 9 m lang, 3,5 m breit. Das Gesammtgewicht der drei Caissons (zwei Pfeiler und ein (rechtes) Widerlager) betrug 37,31 t, die Gesamtversenkungstiefe 17,3 m.

Beide Brückenbauten wurden durch Vorweisung von Detailzeichnungen noch näher erläutert. Eine Discussion fand über diesen Gegenstand nicht statt.

Es folgt sodann eine Besprechung der bevorstehenden Sechseläutenfeier und Uebernahme der Gruppe „Gotthardbahn“ durch den Verein und wird eine Commission bestellt, die ein passendes Programm ausarbeiten soll.

Herr Ing. *Naville* macht hierauf eine interessante Mittheilung über ein gegenwärtig in den Werkstätten von Escher, Wyss & Co. erbautes Schiff, das eine neue ganz eigenartige Form nach den Angaben und Berechnungen von Professor Raoul Pictet in Genf erhalten. Es hat dasselbe einen ganz flachen Boden und ist in der Längsrichtung nach hinten in einem schwachen Parabolbogen abwärts gekrümmmt. Wie ein Stück Schieferstein eine grosse Strecke an der Wasseroberfläche fortschiefer, so soll dieses Schiff, wenn es eine gewisse Geschwindigkeit erhalten hat, an die Oberfläche des Wassers kommen und dann der Widerstand gegen die Fortbewegung ein sehr geringer sein. Das hier gebaute Schiff ist 23 m lang und 4 m breit und hat eine Schraube von 1,3 m Durchmesser, die Heizfläche des Kessels ist 130 m^2 . Die Arbeitsleistung muss anfangs 350 Pferdekräfte sein, um das Schiff an die Oberfläche des Wassers zu heben, was in 50 Secunden geschehen soll. Es sind dann nur noch 120 Pferdekräfte nötig, um das Schiff bei einer Geschwindigkeit von 60 km per Stunde an der Oberfläche zu erhalten. Die schnellsten Schiffe, welche bis jetzt existieren, haben nur eine Geschwindigkeit von 40—42 km per Stunde. Ein Herrn Rothschild gehörendes Schiff, von ungefähr gleicher Grösse wie das hier besprochene, braucht 600 Pferdekraft und hat nur 38 km Geschwindigkeit. Im Verlaufe der Mittheilung wurden die Mitglieder des Vereins vom Herrn Vortragenden zur Besichtigung dieses Schiffes auf Freitag den 24. v. Monats eingeladen, bei welcher Gelegenheit die Anwesenden von Herrn Naville durch das ganze Etablissement geführt wurden und hatte derselbe die Fälligkeit, die interessantesten Maschinen etc. zu erklären.

Der übrige Theil der Sitzung war durch verschiedene Vereinsgeschäfte ausgefüllt und es theilte zum Schluss der Herr *Vorsitzende* mit, dass in den nächsten Tagen eine Zuschrift an die Mitglieder versandt werden solle, betr. einen Beitrag für ein Denkmal und eine Stiftung zu Ehren Culmann's.

Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht:

Auf ein Bureau für Flussscorrectionen ein junger Ingenieur. (277)

Le gouvernement grec a besoin d'une vingtaine d'ingénieurs connaissant la langue française. (278)

On cherche des ingénieurs pour les chemins de fer algériens. (279)

Auskunft ertheilt:

Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Culmann-Denkmal und -Stiftung.

Uebertrag von Nr. 13 Fr. 455.—

Bis 10. April sind von folgenden Herren weitere Beiträge eingegangen: Jul. Billeter, entrepr., Neuchâtel, 10 Fr.; Landsberg, Generaldirektor, Aachen, 12.50 Fr.; Walser, Architect, Basel, 20 Fr.; J. Wild, Prof., Zürich, 50 Fr.; H. A. Leuba, Fabricant, Noirague, 20 Fr.; von ehem. Zürcher Polytechnikern der Unternehmung Crd. Zschokke in Paris (Crd. Zschokke, Abt, Ebertz, Kunkler, Warsoc, Zehnder, Zschokke Hans) zus. 130 Fr.; Locher & Co., Zürich, 50 Fr. Zusammen „ 292.50

Bei der Redaction der „Eisenbahn“ sind weiter eingegangen: Von den Herren: Smrecker, Ing., in Darmstadt, 10 Fr.; Prof. Henneberg in Darmstadt 10 Fr.; Stickelberger, Ing., in Bern, 10 Fr.; Oberst Vögeli-Bodmer in Zürich 20 Fr.; Emery, Ing., in Locle, 10 Fr.; von folgenden ehem. Polytechnikern in Paris: HH. Valat, Dyckhoff, Schmid, Droz, Schüle, Cayla, Widmer, Meister, Füchslin, d'Espine, Zschokke, Hünerwadel, Reverdin, Bellenot, Vrangotti, Schild, Lyon, Eberhard zusammen 130. Total Fr. 937.50

Der Quästor.