

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 11/12 (1888)
Heft: 15

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: 16.05.2025

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

INHALT: Ein neuer electrischer Wasserstandszeiger. System der Zürcher Telephongesellschaft. Von Dr. Albert Denzler. — Ein neuer Sand-Streu-Apparat für Locomotiven. — Miscellanea: Brücken für das zweite Geleise der Gotthardbahn. Ingenieurschule in Turin. Hudson-Tunnel. Erfindungsschutz. Winkler-Denkmal. Technische Hochschule zu Berlin. Verhalten des Oberbaues in Tunnels. Eisenbahn-Thätigkeit in

Nordamerika. Pariser Weltausstellung. Eidg. Polytechnikum. Birsigthalbahn. Wasserleitungs-Anlagen in Japan. — Concurrenzen: Eiserne Strassen- und Eisenbahn-Brücke bei Lubitschewo (Serbien). Evangelische Kirche in Dortmund. Concerthaus in Mainz. Domfaçade in Mailand. Ständehaus in Rostock.

Ein neuer electrischer Wasserstandszeiger.

System der Zürcher Telephongesellschaft.

Von Dr. Albert Denzler.

Für das Studium einer Reihe hydrometrischer Fragen, sowie für rein practische Zwecke ist es wünschenswerth, Wasserstandszeiger, Limnimeter, Limnigraphen zu besitzen, welche im Stande sind, kleinere Niveauvariationen auf Distanzen bis zu 20 und mehr Kilometer mit Sicherheit anzuzeigen. Man hat sich in manchen Fällen damit beholfen, an den betreffenden entfernten Punkten Apparate aufzustellen, welche die Pegelstände fortlaufend und selbstthätig registriren; allein abgesehen von den relativ grossen Anlagekosten und dem Umstand, dass solche Apparate nicht transportabel, sondern an einen bestimmten Standort gebunden sind, gestatten dieselben keine unmittelbare Vergleichung der Variationen verschiedener entfernter Pegelstände an einem Centralpunkt, wie dies z. B. bei Hochwassern in erster Linie nöthig ist, um eventuelle Vorkehrungen treffen zu können. Die Aufzeichnungen der Registrirapparate haben da bloß historischen Werth zum nachträglichen Studium des Verlaufes des Hochwassers.

Ein anderer Fall, in welchem die Kenntniss des jeweiligen Pegelstandes an einem in bedeutender Entfernung gelegenen Orte wünschbar ist, bietet sich in den Mündungsgebieten schiffbarer Ströme, welche häufig noch weit in's Land hinein von Ebbe und Fluth beeinflusst werden. Bekanntlich treten da die Gezeiten nicht mehr so regelmässig ein, wie an den Küsten; eine Reihe secundärer Einflüsse wie Variationen des Wasserstandes, Winde, Verengungen und Krümmungen des Stromlaufes etc. können Verzögerungen von mehreren Stunden bewirken. Es ist daher an kleineren Landungsplätzen, die nicht mit den Signalstationen der Haupthäfen in Verbindung stehen, von Werth rechtzeitig vom Steigen und Sinken des Wassers an einer in ziemlicher Entfernung stromabwärts gelegenen Station benachrichtigt zu werden, um alles zum Landen vorzubereiten und rechtzeitig sich wieder vom Ufer entfernen zu können.

Ähnliche Anwendungen der Wasserstandszeiger liessen sich noch in Menge aufführen. Die jetzt gebräuchlichen Systeme dieser Apparate sind nun aber für Uebertragungen auf grosse Distanzen nicht geeignet; der Hauptübelstand liegt in der Nothwendigkeit der Anwendung einer starken Batterie, sobald der Widerstand der äusseren Leitung grosse Werthe annimmt. Wenn schon eine Batterie von 20—30 Elementen an und für sich zu Störungen Veranlassung geben kann und der steten Wartung bedarf, so bewirkt aber namentlich die heftige Funkenbildung beim Unterbrechen des Stromes eine rasche Oxydation der betreffenden Contacte; werden dieselben nicht häufig gereinigt und ausgewechselt, so versagt der Apparat in der Regel bald den Dienst. Es könnte daran gedacht werden, den Mechanismus der Apparate feiner und empfindlicher zu construiren um die Batterie zu reduciren, allein man opfert damit die nöthige Solidität und begünstigt gleichzeitig die schädlichen Einwirkungen durch atmosphärische Electricität, Erdströme etc. Diese Schwierigkeiten wurden bei der Construction des Wasserstandszeigers, den die Zürcher Telephongesellschaft kürzlich ausgeführt hat, dadurch überwunden, dass man von der Anwendung einer Batterie Umgang nahm und Inductionsströme für die Signalgebung benutzte. Dieselben werden erzeugt, indem durch die Bewegung des Schwimmers beziehungsweise der Seiltrommel, Gewichte gehoben und ausgelöst werden, welche beim Niederfallen abwechselnd die Walzen zweier kleinen Magnetinductoren in Rotation versetzen. Die Details der Construction ergeben sich aus den beistehenden Skizzen, von denen Figur 1 und 2 den

Contactapparat mit Schwimmer, und Figur 3 bis 6 den Empfangs- oder Zeigerapparat darstellen.

Der Contact-Apparat. An der Seiltrommel *T* hängt links an einem flexiblen Stahl- oder Bronzedrahtseil der

Contact-Apparat.

Fig. 1. Ansicht.

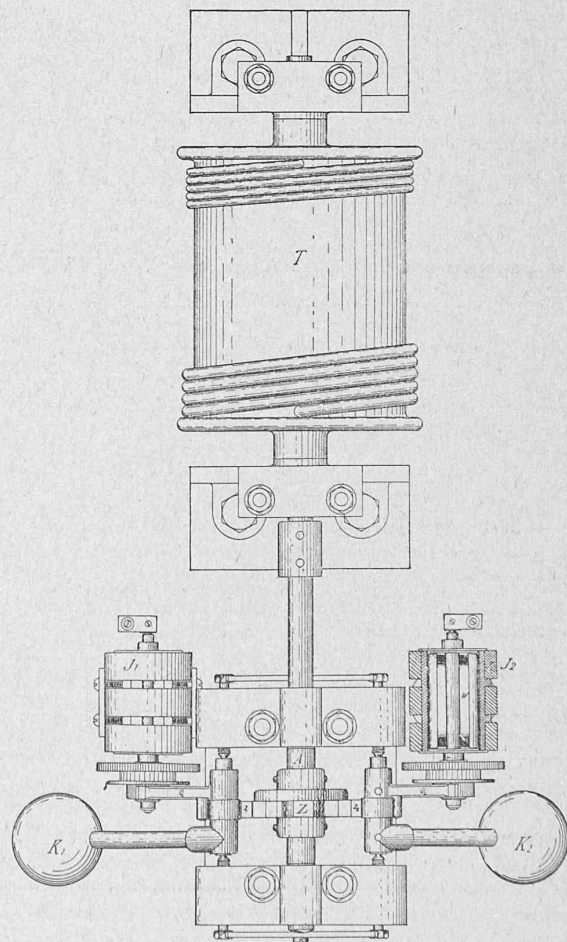
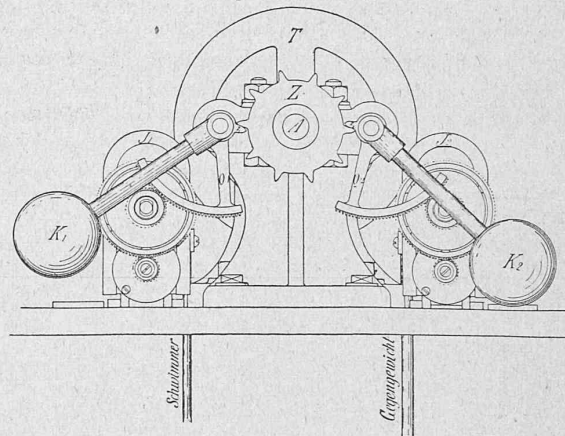


Fig. 2. Grundriss.

Masstab 1:5.

Schwimmer und rechts das Gegengewicht. Der Schwimmer, welcher in Zink oder Eisenblech ausgeführt ist, besteht aus einem ganz flach gehaltenen Hohlkörper von relativ grossem Volumen (65—75 cm Durchmesser und 15—20 cm Höhe).

Die Trommel ruht auf zwei Supports, welche auf