

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 63/64 (1914)
Heft: 13

Artikel: Hilfspumpanlage der Genfer Seewasserleitung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-31529>

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>

eines riesigen, nahtlos gewalzten Stahlmuffenrohrs von 300 mm Durchmesser und 20,25 m Länge von Thyssen & Co. in Müllheim/Ruhr zu gedenken. Weiter soll das hausgrosse Modell eines Gasmessers Erwähnung finden, dessen eine Stirnseite ein riesiges 10-Pfennigstück darstellte im Wert von 27 Mill. Mk., welche Summe die Berliner städtischen Gaswerke in den letzten zehn Jahren allein den automatischen Hausgasmessern entnehmen konnten. Auch die verschiedenen Fernzönder-Systeme zur Erhöhung der Bequemlichkeit der Gasbeleuchtung waren gut vertreten.

Wir traten in Halle 3 ein, wo wir die wissenschaftlich-historische Abteilung und graphisch-statistische Darstellungen vorfanden. In jener wurden durch die Lehr- und Versuchsgasanstalt des „Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern in Karlsruhe, in Verbindung mit andern Laboratorien — auch das Laboratorium des Gaswerks Zürich war vertreten — und Lieferfirmen, Methoden und Apparate zu der so notwendigen Untersuchung der Rohmaterialien und Fertigprodukte vorgeführt. In der andern Abteilung mag auf jene Figur verwiesen werden, die die ungeheure Ausdehnung allein der Hauptleitungen Deutschlands darstellte: diese würden zur Umspannung des Äquators reichen.

Endlich finden sich in Halle 3 auch Anlagen von Bergwerken, ähnlich denen an unserer Berner Landesausstellung, sowie Sammlungen von Erzeugnissen, die mittels Gas erhalten wurden.

(Schluss folgt.)

Hilfspumpanlage der Genfer Seewasserleitung.

Die Stadt Genf entnimmt das Trinkwasser dem Genfer-See, in einer Entfernung von 2500 m vom Hafendamm, wo der See 15 m Tiefe aufweist. Die Gesamtlänge der 1,20 m weiten Leitung vom Saugkorb bis zur Pumpstation Coulouvrenière beträgt rund 3600 m; der untere Teil der Zuleitung liegt direkt im Rhonebett.

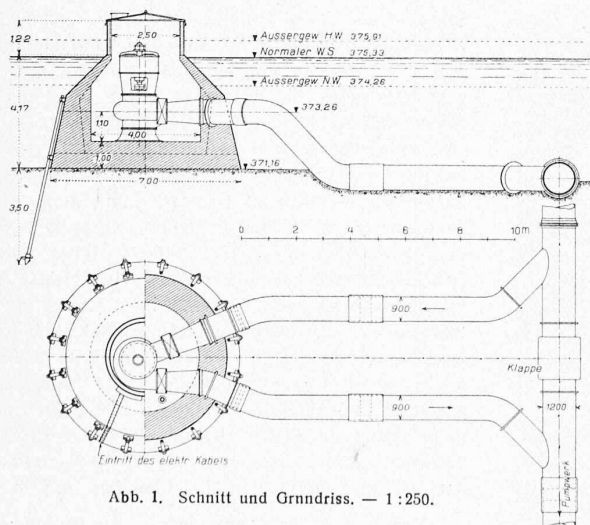


Abb. 1. Schnitt und Grundriss. — 1:250.

Bis vor kurzem erfolgte die Wasserzufuhr zu den Druckpumpen ausschliesslich durch Einwirkung der Schwere. Der steigende Wasserverbrauch hat jedoch das Bedürfnis nach einer erhöhten Wasserzufuhr während der Monate grössten Verbrauchs wachgerufen. Ungünstigerweise fallen diese gerade mit der Periode des

niedrigsten Seewasserstandes zusammen, während welcher infolge der verminderten Druckhöhe der Wasserzufluss zu den Pumpen also am kleinsten ist. Es lag nun auf der Hand, durch Aufstellung einer Pumpe die Wasserzufuhr nach Bedarf zu vergrössern. Zur Vermeidung einer Saugwirkung in der Röhre, was bei einem allfälligen Defekt der letzteren das Ansaugen von Schlamm aus dem Rhonebett zur Folge gehabt hätte, wurde aber diese Pumpe nicht als Saugpumpe in der Pumpstation, sondern als Druckpumpe mitten

im See, in rund 600 m Entfernung des Damms, aufgestellt. Ueber diese wohl einzig in ihrer Art dastehende Pumpstation entnehmen wir einer im „Génie Civil“ erschienenen Beschreibung folgende Einzelheiten.

Die Station ist an einer bei normalem Wasserstand rund 4 m tiefen Stelle auf den Seeboden aufgestellt. Sie besteht aus einem wasserdichten, innen mit Beton ausgekleidetem Blechtopf (Abbildung 1 und 2), dessen obere Oeffnung bei Hochwasser noch 65 cm über den Seespiegel herausragt. Mittels 16 am Umfang angeordneten, 3,5 m tief in

den Boden eingelassenen Schraubenpfählen wird der Caisson in seiner Lage festgehalten. Die Einschaltung der Pumpe in die Leitung geht aus dem Grundriss in Abbildung 1 hervor. Zwischen der Abzweigung der Pumpenleitung und deren Wiedereinmündung in den Hauptstrang ist in letzterem eine Klappe eingeschaltet, die durch die Saug- und Druckwirkung automatisch geschlossen wird, sobald die Pumpe in Gang gesetzt wird, und die sich bei deren Ausserbetriebsetzung wieder selbsttätig öffnet. Die vertikalachsige Sulzer'sche Niederdruck-Zentrifugalpumpe ist für eine Fördermenge von 66 m³ in der Minute bei 3 m Förderhöhe und 200 Uml/min gebaut. Der direkt auf die Pumpe aufgesetzte Antriebsmotor von 65 PS Leistung bei 2000 Volt und 40 Perioden ist ein Drehstrom-Asynchronmotor mit Kurzschlussanker. Er wird von dem Pumpwerk Coulouvrenière aus angelassen, gleichzeitig mit dem ausschliesslich zu dessen Speisung dienenden, von einer Wasserturbine angetriebenen Generator. Für die automatische Schmierung dient eine kleine Ölpumpe mit Zahnradvorlegege.

Die Grundfläche des Caissons ist so gross gewählt worden, dass der Druck auf den Seeboden bei niedrigstem Wasserstand 0,100 kg/cm² nicht überschreitet. Die Tragfähigkeit des Bodens an der betreffenden Stelle war vorher durch Versuch zu 0,580 kg/cm² festgestellt worden.

Miscellanea.

Aufhebung englischen Patentschutzes gegenüber Deutschen und Oesterreichern. Grossbritannien hat, wie in den Tageszeitungen gemeldet wurde, infolge des Krieges mit Deutschland und Oesterreich ein Gelegenheitsgesetz erlassen, das allgemein bezweckt, die wirtschaftlichen Verhältnisse seiner Gegner zu stören, z. Zt. die deutsch-österreichischen Interessen im Gebiete des Erfindungswesens, also der Technik. Im Hinblick auf die am 20. März 1883 in Paris abgeschlossene, mit Bureau in Bern bestehende Internationale Konvention zum Schutz des gewerblichen Eigentums, der ausser Grossbritannien, Deutschland und Oesterreich-Ungarn auch Frankreich und Belgien, sowie die neutralen Staaten Italien, Schweiz, Spanien, Schweden, Norwegen, Dänemark, die Vereinigten Staaten von Nordamerika u. a. m. angehören, dürfte es auch für unsere Leser von Interesse sein, Charakter und Umfang dieser Massnahme näher zu kennen.