

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 75/76 (1920)
Heft: 10

Sonstiges

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: 01.04.2025

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

See mündenden *Schiffahrtskanal, der das innere Stadtgebiet Zürichs westlich umgeht*: Nr. 1, 3, 5, 16, 18, 19 und 29.

Wie bereits unter *a* erörtert, ist es zweckmässig, die Hafenanlage im Limmattal nicht zu nahe an die Stadt heranzurücken. Auch die Rücksicht auf die gegebenen Höhenverhältnisse lässt es empfehlenswert erscheinen, den Verbindungskanal vom Hafen nach dem Zürichsee westlich von Altstetten und nicht östlich vorbeizuführen.

Mit Rücksicht auf die umfangreichen Eisenbahnanlagen kann die Wasserspiegellhöhe des Kanals kaum höher als auf Kote 395 angenommen werden. Dies bedingt schon eine erhebliche Vertiefung der Limmattalsole unterhalb des Hafens. Zwischen Hafen und See befindet sich ein Geländerrücken, der mit einer verlorenen Steigung überwunden werden muss.

Eine Schwierigkeit ergibt sich ferner bei der Kreuzung des Schiffahrtskanals mit der Sihl, die bei einigen Entwürfen unter und bei andern überführt wird. Diese Schwierigkeit wird bei einigen Entwürfen, wie z. B. in Nr. 23, auf die zweckmässigste Weise dadurch überwunden, dass das Sihlhochwasser vor der Kreuzung seitlich in den See abgeleitet wird.

Das Preisgericht hält die Ableitung der Sihl in den Zürichsee für die zweckmässigste Lösung. Die Herstellung dieses Schiffahrtskanals ist zur Zeit keine dringende Aufgabe, da die Kanalisierung der Limmat und die Erstellung der Limmathäfen vorzugehen muss. Jedoch sollte der für den Schiffahrtskanal erforderliche Geländestreifen zunächst als Freifläche im Bebauungsplan sichergestellt werden.

Die Einleitung der Sihl in den Zürichsee, mit der eine Wasser-Aufspeicherung für Kraftgewinnungszwecke verbunden wäre, bedarf noch genaueren Studiums. Wird das alte Sihlbett innerhalb der Stadt für andere Zwecke verfügbar, so kann es, wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird, für die künftige Gestaltung des Eisenbahnnetzes von hervorragender Bedeutung sein.

c) Sonstige Verbindungskanäle.

Die Entwürfe Nr. 13, 16 und 21 sehen eine Verbindung des Glatthafens mit dem Limmathafen vor. Eine solche Verbindung ist nach Ansicht des Preisgerichtes überflüssig. Sollte die Glattkanalisierung zuerst erfolgen, so würde es kaum wirtschaftlich sein, von der Hafenanlage an der Glatt mit einer Schleusentreppe oder einem Schiffshebewerk (Entwurf Nr. 13) ins Limmattal hinabzusteigen, um hier einen Hafen anzulegen. Sollte umgekehrt die Limmat zuerst kanalisiert werden, so dürften der Anlage einer Schleusentreppe nach Oerlikon gleichfalls wirtschaftliche Bedenken entgegenstehen. Wenn Glatt und Limmat kanalisiert und Hafenanlagen sowohl bei Oerlikon wie bei Altstetten geschaffen werden sollten, hätte ein Verbindungskanal zwischen beiden Häfen noch weniger Zweck.

Der Entwurf Nr. 21 sieht eine Verlängerung des Glattkanals über den Greifensee nach dem obern Zürichsee vor. Dieser Vorschlag fällt nicht mehr in den Rahmen dieses Wettbewerbes.

(Forts. folgt.)

Miscellanea.

Von der elektrischen Roheisenerzeugung in Schweden und Norwegen. Die wirtschaftlichen Grundlagen für diese Industrie sind in beiden Ländern ziemlich verschieden. Während in Norwegen nur mit Koks betriebene Elektro-Eisenöfen, und zwar Bauart Lorentzen¹⁾, im Betrieb stehen, wird in Schweden ausschliesslich mit Holzkohlen-Elektroöfen, Bauart Elektrometall²⁾, gearbeitet. Die gesamte Produktion an Elektro-Roheisen betrug nach „Stahl und Eisen“ vom 11. März 1920 in Norwegen im Jahre 1916 insgesamt 6230 t, in Schweden 41700 t im Jahre 1916 und 58000 t im Jahre 1917. Von den vier norwegischen Öfen, die graues Roheisen mit etwa 3% Silizium erzeugen, arbeiten drei mit je 1200 bis 1300 kW in Tinfos, einer mit 900 kW in Ulefos. Dieser verbraucht 400 bis 420 kg Koks mit 12 bis 15% Asche für 1 t Roheisen. Der Stromkonsum beträgt dabei 3600 kWh/t, beim Tinfos-Ofen 3100 bis 3200 kWh/t. Unter günstigen Umständen kamen die Öfen auch mit 2800 bis 3100 kWh/t aus. Der Elektroden-Verbrauch ist gross;

¹⁾ Vergl. die kurze Notiz in Band LXIII, Seite 352 (13. Juni 1914).

²⁾ Siehe Band LIX, Seite 164, mit Bild (23. März 1912) und Band LXI, Seite 336 (21. Mai 1913). Uebrigens ist, soviel uns bekannt, in Domnarfvet auch ein Helfenstein-Ofen in Betrieb, den unsere Quelle jedoch nicht erwähnt. Vergleiche hierüber unsere Notiz (mit Bild) in Band LXIX, Seite 160 (7. April 1917). Nach dieser sollte 1917 auch in Norwegen ein derartiger Ofen in Betrieb genommen werden.

doch hofft man, ihn auf 10 bis 12 kg/t herabsetzen zu können. In Schweden sind am Trollhättan zwei, in Domnarfvet vier, in Hagfors fünf, in Söderfors ein Ofen, dazu noch vier in Lulea und Gellivara. Sie machen grösstenteils weisses Roheisen mit nur 0,75 bis 0,25% Silizium, wobei sie 2250 kWh Roheisen und 22,5 bis 23 hl Holzkohle pro Tonne Roheisen verbrauchen. Die grössten Öfen, mit acht Elektroden, hat Domnarfvet mit 5000 und 6000 kW. Dort wird Thomaseisen mit 1,75 bis 2% Phosphor erzeugt. Der Elektrodenverbrauch beläuft sich in Domnarfvet auf 8 kg, am Trollhättan nur auf 4,5 kg/t.

Ein neuartiges Ueberfallwehr für Wassermessungen in offenen Gerinnen hat Clemens Herschel schon 1898 vorgeschlagen, aber erst jetzt mit Mitteln der Engineering Foundation im Wasserkraft-Laboratorium des Massachusetts Institut of Technology prüfen können. Das Wehr beruht auf dem Gedanken, den zu messenden Wasserstrom möglichst glatt und ohne Wirbel über die Wehrkrone hinwegzuleiten. Es ist daher, wie die „Z. d. V. D. I.“ der Zeitschrift „Mechanical Engineering“ vom Februar 1920 entnimmt, mit geeigneten Anlauf- und Ablaufflächen versehen, die von der Wehrkrone bis zum Grunde des Gerinnes reichen und den bei gewöhnlichen Ueberfallwehren auftretenden Stoss des Wassers gegen eine senkrechte Wand ebenso wie das scharfe Abreissen des Wasserstrahls nach dem Ueberschreiten der Wehrkrone vermeiden. Die Wehrkrone selbst ist nicht scharf, wie sonst bei Ueberfallwehren, sondern sie wird durch ein Rohr gebildet, das mehrfach angebohrt ist und zur Messung des Gefälles dient. Die Versuche, die auf verschiedene Wassermengen und Wassertiefen ausgedehnt worden sind, haben gezeigt, dass bei dieser Wehrbauart die Durchflussmenge ausreichend genau als dem reinen Höhenunterschied der Wasserspiegel über der Wehrkrone und vor dem Wehr proportional angesehen werden kann, wenn man die Geschwindigkeitshöhe des herankommenden Wassers abzieht, ein Ergebnis, das die Berechnung der Wassermengen ausserordentlich vereinfacht.

Vierachsige Güterwagen für Strassenbahnen. Die Ruhrorter Strassenbahn in Duisburg-Meiderich hat seit einiger Zeit einen von der Firma Friedr. Krupp gebauten vierachsigen 15 t Güterwagen in Betrieb. Der ein Dienstgewicht von 8750 kg aufweisende Wagen hat 6 m Drehzapfenabstand der Drehgestelle und rund 10 m Länge über Puffer. Alle dem Verschleiss unterworfenen Teile, wie Bremsklötze, Achslager usw. sind übereinstimmend mit den bei der Strassenbahn bereits vorhandenen ausgeführt. Um die Entladezeit möglichst abzukürzen, hat der in zwei Hälften unterteilte, 1,2 m hohe Wagenkasten vier doppelte, 1,5 m breite Flügeltüren und vier in oberen Gehängen gelagerte, 1,3 m breite Klappfüren. In dem mittleren, durch die Drehgestelle nicht behinderten Raum des Wagenkastens ist eine Selbstentladevorrichtung mit seitlichen Schüttrichtern eingebaut, durch die ein Drittel der Ladung mühelos abgestossen werden kann. Die „Z. d. V. D. I.“ vom 29. Mai bringt eine Längsansicht und einen Querschnitt des Wagens.

Verband Deutscher Elektrotechniker. Die diesjährige Jahresversammlung des Verbandes Deutscher Elektrotechniker findet vom 23. bis 27. September in Hannover statt. Neben den geschäftlichen Traktanden sind zahlreiche Vorträge vorgesehen. Es werden sprechen Dr.-Ing. Sympher über „Flusswasserkräfte und Elektrizitätsversorgung“, Dr.-Ing. Graf Arco (Berlin) über „Die drahtlose Nachrichten-Uebermittlung für Ueberlandwerke“, Direktor G. Grabe (Berlin) über „Die Entwicklungsmöglichkeiten der Selbstanschluss-Fernsprechämter“, Dr. K. W. Wagner (Berlin) über „Das Mehrfach-Fernsprechen und Telegraphieren auf Leitungen mit Hochfrequenz“ und Regierungsbaumeister Bartel (Hannover) über „Torfkraftwerke“. Die Samstag-Versammlung ist gewidmet der Behandlung des Hauptthema: „Schutzeinrichtungen und Betrieb von Grosskraftübertragungen“, mit Einleitung durch Prof. Dr.-Ing. Klingenberg und Vorträgen von Schrottke und Träger.

Ecole centrale des Arts et Manufactures, Paris. Die Anzahl der Studierenden, denen nach Absolvierung des dritten Studienjahres diesen Sommer das „Diplôme d'Ingénieur des Arts et Manufactures“ erteilt worden ist, beläuft sich auf 339. Davon haben 200 ihre Studien schon vor Kriegsausbruch begonnen.

Gemeinsame Tagung für Denkmalpflege und Heimatschutz in Eisenach. Die dritte gemeinsame Tagung für Denkmalpflege und Heimatschutz findet in den Tagen vom 22. bis 24. September im Festsaal der Wartburg in Eisenach statt.