Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 13/14 (1889)
Heft: 5

Inhaltsverzeichnis

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: 02.10.2025

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

INHALT: Canalschleusen mit beweglichen Kammern. Von Prof. Karl Pestalozzi. (Fortsetzung.) — Zimmerschmuck im Freuler'schen Palaste in Näfels. — Eine schmalspurige schweizerische Alpenbahn. — Eidg. Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien. — Patent-Liste. — Miscellanea: Warnungssignal für unbewachte Wegübergänge an Secundärbahnen. Zahnradbahn auf den Monte Generoso. — Concurrenzen: Kirche in Bern. Altersversorgungsanstalt in Dresden. Stadttheater in Krakau. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittelung.

Hiezu eine Tafel: Freuler'scher Palast in Näfels, Detail vom Kinderzimmer.

Canalschleusen mit beweglichen Kammern.

Von Prof. *Karl Pestalozzi.*

(Fortsetzung.)

VI. Fontinettes und La Louvière.

Bei Betrachtung der französisch-belgischen Grenze, von der Nordsee ausgehend, findet sich ein auf beiden Seiten ausgedehntes Netz von Wasserstrassen. Die schiffbaren Flüsse Oise, Sambre, Maas, Schelde, Lyss sind mit zahlreichen Canälen verbunden und ein lebhafter Binnenschifffahrtsverkehr dient der Industrie und dem Handel beider Länder. Selbst längs der Meeresküste zwischen Calais und Ostende hat man Binnencanäle gebaut. Die Uebersicht in Fig. 7 zeigt die Wichtigkeit dieses Canalnetzes für die Ver-

Fig. 7.

bindung der nordfranzösischen Hafenstädte und der belgischen Bergwerks- und Industriebezirke einerseits mit Paris, anderseits mit Brüssel, Antwerpen, Namur und von da aus mit dem östlichen Belgien, Holland und Deutschland. Eine der wichtigsten Linien auf französischer Seite ist der Canal von Neuffossé, welcher die Seehafen von Calais, Grevelingen und Dünkirchen bei Aire mit der canalisirten Lyss, zwischen Cambray und Valenciennes mit der Schelde, folglich an beiden Orten mit dem belgischen Canalnetze verbindet. Anderseits dient die Fortsetzung über St. Quentin nach Compiègne zur Verbindung der genannten Seehäfen durch die Oise und Seine mit Paris, dort bekanntlich wieder an ein sehr ausgedehntes Wasserstrassennetz anschliessend.

„An dem Canale von Neuffossé, zwischen St. Omer und der Lyss, 4 *km* von dem erstgenannten Orte entfernt, bei Fontinettes (s. Fig. 7) musste ein Höhenunterschied von 13,13 *m* durch 5 aneinandergereihte Kammerschleusen überwunden werden. Diese Schleusentreppe war für den ganzen Canal ein bedeutendes Verkehrshinderniss. Die Verzögerungen hatten eine Verordnung nothwendig gemacht, gemäss welcher der Verkehr für die aufwärtsgehenden Schiffe auf die eine Hälfte, für die abwärtsgehenden auf die andere Hälfte der Woche beschänkt werden musste und trotz dieser Beschränkung nahm durchschnittlich der Durchgang eines Schiffes eine Stunde und vierzig Minuten in Anspruch. Zum Studium der Mittel für die Beseitigung dieser Verkehrsbeschränkung schrieb das französische Ministerium der öffentlichen Arbeiten im Jahre 1880 eine Concurrenz aus, auf welche hin verschiedene Projecte eingingen. Nach Begutachtung derselben durch den Generalrath für Strassen und Wasserbau (Conseil général des Ponts et Chaussées) nahm der Minister den 26. April 1881 das System Clark an.

Ungefähr um die gleiche Zeit entschloss man sich auch in Belgien zur Annahme des Clark'schen Schleusensystems für den „Canal du Centre", welcher Mons bei La-Louvière mit dem Brüssel-Charleroi-Canale verbindet. Da Mons einer der wichtigsten Punkte für die Industrie Belgiens ist, so ist seine Verbindung durch den genannten Canal nach dem Osten in die Sambre und Maas und über Brüssel nach dem Norden von grosser Bedeutung, welche noch gewinnt durch den Umstand, dass Mons durch einen Canal auch mit der Schelde bei Condé in Verbindung steht. Nun sind aber hier, noch mehr als zwischen St. Omer und der Lyss, die Höhenunterschiede ein Verkehrshinderniss.

Smreck in seiner Schrift über den Canal du Centre theilt denselben in zwei Strecken ein. Nämlich:

1. Mons-Thieu 14 *km* Länge mit 23,26 *m* Totalsteigung.
2. Thieu-La-Louvière 7 *km* Länge mit 66,197 *m* Totalsteigung.

Für die erste Strecke baut man 6 Kammerschleusen, eine von denselben mit 2,26 *m*, die übrigen fünf mit 4,20 *m* Schleusenfall. Wollte man auch auf der zweiten Strecke Kammerschleusen mit 4,2 *m* Fall anwenden, dann wären für die Ueberwindung der Totalsteigung von 66,197 *m* auf der Länge von 7 *km* 16 Schleusen nothwendig. Für die Bewegung der Schiffe steht vermuthlich, wenigstens in nächster Zeit Leinenzug mit Pferdebetrieb in Aussicht. Unter Voraussetzung dieser Betriebsart kann man sich den Zeitverlust, welchen diese Schleusen verursachen würden, am besten vergegenwärtigen, wenn man eine entsprechende Canallänge für den Betrieb ohne Schleusen bestimmt wie folgt. Die Pferde legen durchschnittlich 4 *km* in der Stunde zurück. Die mittlere Zeit für den Durchgang eines Schiffes durch eine Kammerschleuse beträgt 20 Minuten und folglich würde ein Pferd während diesem Aufenthalte $^4/_3$ *km* zurücklegen. Es entspricht demnach die Canallänge von 7 *km* mit 16 Schleusen für Pferdebetrieb einer Canallänge ohne Schleusen von $7 + \frac{4}{3} \cdot 16 = 28$ *km*. Nun ist aber nicht daran zu zweifeln, dass man in Zukunft allgemein den Dampfbetrieb auf Canälen einführen wird, und dann fällt der Zeitverlust in den Kammerschleusen noch weitaus mehr ins Gewicht. Unter diesen Umständen war es dringend nothwendig, die Zeit für das Heben und Senken der Schiffe möglichst abzukürzen. Um diesen Zweck zu erreichen, entschied sich das belgische Ministerium, wie das französische, für Annahme des Clark'schen Schleusensystems.

Nach dem Projecte von Gérard, Ingénieur des Ponts et Chaussées in Mons, soll der Höhenunterschied von 66,197 *m* zwischen Thieu und La-Louvière durch vier hydraulische Schleusen überwunden werden. Von diesen erhalten drei 16,933 *m* und die vierte 15,397 Schleusenfall.

VII. Bruch des Presscylinders bei Anderton.

Als man in Frankreich und in Belgien, gestützt auf die guten Erfolge bei Anderton, sich entschlossen hatte, die hydraulischen Schleusen nach Clark'schem System einzuführen, in der Meinung, dass damit der Zweck, grosse Schiffe rasch in bedeutende Höhen zu heben, erreicht sei, als man sogar theilweise mit den Bauten schon begonnen hatte, da trat plötzlich ein Ereigniss ein, welches die ganze Angelegenheit in Stillstand brachte. Den 28. August 1882 wurde bei Anderton einer der Presscylinder durch den Wasserdruck zerstört, so dass die eine der beweglichen Kammern plötzlich in die Tiefe stürzen musste. Man glaubt zwar, die