Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 16

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: 08.08.2025

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

INHALT: Das Wasserkraftwerk Refrain am Doubs. — Küchlins Variété-Theater in Basel. — Miscellanea: Kunstmuseum Basel. Vorschläge zur Verhütung von Oelschalterexplosionen. Die Wasserkraft-Elektrizitätswerke am Bishop Creek, Cal. Simplon-Tunnel II. Das neue Fernkraftwerk bei Bitterfeld. Grenchenbergtunnel. Eindeichungen an der ostfriesischen Küste. Eine direkte Telegraphenverbindung London-Petersburg. Der schweizerische Wasserwirtschaftsverband. Hauenstein-Basistunnel. — Konkurrenzen: Gestaltung des Areals des ehemaligen Badischen Bahnhofes in Basel. — Nekrologie: E. Bosshard. F. W. Taylor. — Literatur: Ueber die Wirtschaftlichkeit der zur Zeit gebräuchlichsten Hebezeuge in Lokomotivwerkstätten der Eisenbahn-Verwaltung. Literar. Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. St. Gallischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Band 65. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 16.

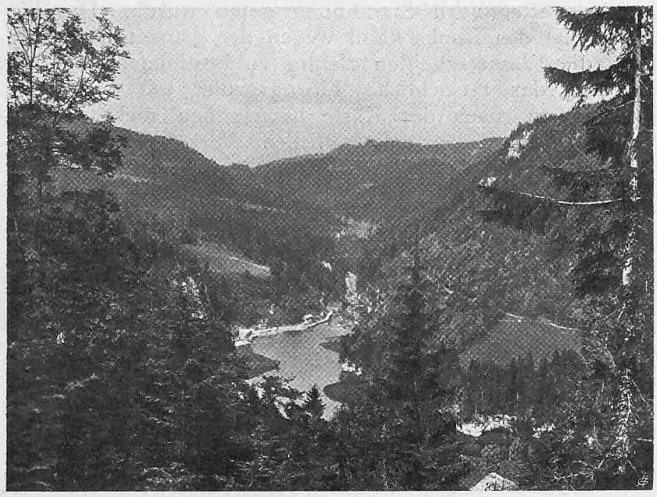

Abb. 1. Seeartige Aufstauung des Doubs bei der Wasserfassung.

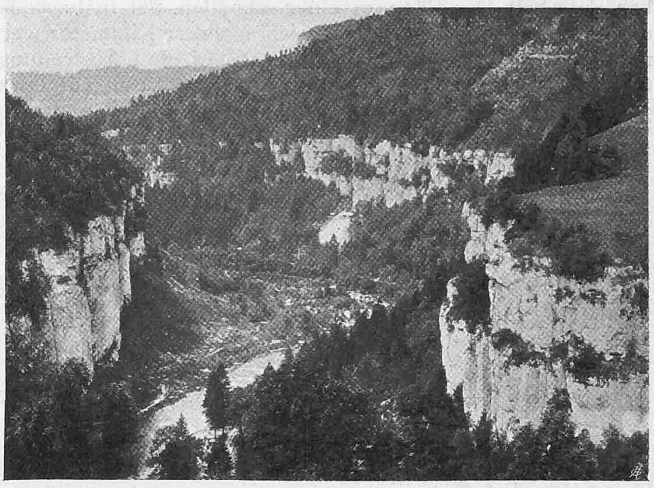

Abb. 2. Die Schlucht des Doubs oberhalb des Maschinenhauses.

Das Wasserkraftwerk Refrain am Doubs.

Von Ing. *L. Kürsteiner* in Zürich.

Einleitung. Das aussergewöhnlich tief eingeschnittene Hauptgewässer des schweizerisch-französischen Jura, der Doubs, bildet auf eine Strecke von über 40 *km* die natürliche Landesgrenze zwischen der Schweiz und Frankreich. In der bis zu 500 *m* tiefen Schlucht wechseln kleinere und grössere Wasserfälle mit seeartigen, stellenweise durch Bergstürze gebildeten Erweiterungen in häufiger Wiederkehr ab. Auf lange Strecken ist das Gefälle ein sehr mässiges, konzentrierte Abstürze finden sich nur an wenigen, meistens sehr schwer zugänglichen Punkten. Zu diesen, für die Ausnützung der Wasserkräfte nicht sehr verlockenden Verhältnissen gesellen sich ausserordentliche, auch für schweizerische Wasserläufe ungewöhnlich starke Schwankungen der Wasserführung. Einer nicht gar selten konstatierten Niederwassermenge von nur 2,5 m^3/sek stehen Hochwassermengen von über 1000 m^3/sek gegenüber, die den schmalen Talgrund alljährlich auf lange Strecken und während geraumer Zeit unter Wasser setzen. Neben diesen, einer rationellen Verwertung seiner Wassermengen wenig günstigen Verhältnissen sind beim Doubs als weitere erschwerende Momente zu nennen: die grosse Einsamkeit und Abgelegenheit der Gegend und der Mangel an guten Verbindungsstrassen, sowie die, für die praktische Verwertung von Wasserkräften nicht gerade beliebte Eigenschaft als Grenzfluss zweier Länder. Die ganze Talsohle, vom Lac des Brenets bis zum Austritt aus der Schweiz ist auf grosse Strecken unbewohnt, die Besiedelung hat sich beinahe überall auf die Hochebenen des schweizerischen und französischen Jura zurückgezogen und am Flusslauf sind nur ganz wenige Siedelungen, sowie einige alte, zum Teil verlassene kleinere Sägewerke vorhanden.

Diese, durch die Natur bedingte Verlassenheit der Gegend wurde erstmals unterbrochen durch die im Jahre 1895 erfolgte Erstellung des Elektrizitätswerkes „La Goule“ [1]). Der sichtbare technische und wirtschaftliche Erfolg dieses, von der „*Société des Forces électriques de la Goule*“ als eines der ersten Wasserwerke der Schweiz mit elektrischer Kraftübertragung auf grössere Distanz erstellten Kraftwerkes gab bald Veranlassung, den Doubs auch noch auf andere Ausnützungsmöglichkeiten zu untersuchen, und es wandten sich die Blicke einiger bei „La Goule“ Beteiligten auf eine etwa 7 *km* flussaufwärts gelegene Stelle, zunächst der seit alten Zeiten bestehenden Säge im Refrain und der, allen Touristen und Jurakennern in Erinnerung stehenden „Echelles de la Mort“, woselbst auf einer verhältnismässig kurzen Strecke ein bedeutendes Gefälle konzentriert ist. Es ist das Verdienst des Herrn Geneux, Direktor des Elektrizitätswerkes „La Goule“, zuerst auf diese Stelle hingewiesen und die ersten Schritte zur Ausnützung dieser Gefällsstrecke getan zu haben.

Da die betreffende Flusstrecke ganz auf französischem Gebiet liegt (die Schweizergrenze geht längs des rechten, zur politischen Gemeinde „Les Bois“ gehörenden Ufers) und für die Verwendung der verfügbaren Energie in nicht zu grosser Entfernung ein bedeutendes französisches Industriegebiet zur Verfügung stand, war es gegeben, dass sich eine französisch-schweizerische Studiengesellschaft bildete, um die ersten Grundlagen für die Verwirklichung der Idee zu schaffen. Nachdem dieses Komitee, das durch den Verfasser dieses Berichtes im Jahre 1905 eine erste, die Grundlage für die Ausarbeitung des definitiven Bauprojektes bildende Entwurfskizze ausarbeiten liess, den Nachweis leisten konnte, dass mit relativ bescheidenen Kosten ein Gefälle von 60 *m* ausgenützt werden könne, bildete sich im Jahre 1906 die „*Société des Forces motrices du Refrain*“. Die Verwaltungsratsmitglieder bestanden zum Teil aus französischen Industriellen, zum Teil aus Schweizern, die gleichzeitig auch dem Verwaltungsrat des Elektrizitätswerkes „La Goule“ angehörten, welche Gesellschaft sich auch finanziell wesentlich an dem neuen Unternehmen beteiligte.

Sofort nach Konstituierung der Gesellschaft und Fertigstellung der definitiven Baupläne begannen im Jahre 1906 die Bauarbeiten, die unter der allgemeinen Oberleitung des Verfassers derart gefördert wurden, dass im Juli 1909 das vollendete Werk dem Betrieb übergeben werden konnte.

Da in Fachzeitungen des deutschen Sprachgebietes bisher keine Darstellung über das Werk erfolgt ist, dieses aber doch einige interessante, damals neuartige Einzelheiten und Eigentümlichkeiten aufweist, dürfte eine kurze Beschreibung, im besondern des tiefbautechnischen und hydraulischen Teiles, für Fachkreise Interesse bieten.

[1]) Dargestellt in Band XXVI, Seite 144 (30. Nov. 1895).