Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 12

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: 03.10.2025

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

INHALT: Die neue Boquilla-Talsperre in Mexico. — Beschränkter Wettbewerb für ein Bezirkschulhaus auf dem „Liebenfels" in Baden. — Wirtschaftlichkeit der Wasserkraftwerke und eine neue Bauart von Turbinen und Pumpen grosser Leistungsfähigkeit. — Miscellanea: Magnetelektrische Lampen. Schweizerische Eisenzentrale. Simplon-Tunnel II. Maag'sche Zahnrad-Konstruktion. Rohrleitungen aus Presszellstoff. Alkoholgewicht aus Hauskehricht. Gleichstrom-Ausschalter für 20 000 Ampère. — Nekrologie: K. Kilchmann. — Konkurrenzen: Zierbrunnen in Zofingen. Bebauungsplan der Gemeinde Leysin. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgen. Technischen Hochschule: Stellenvermittlung.

Band 70. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 12.

Die neue Boquilla-Talsperre in Mexico.

Von Ingenieur *Emil Brönimann* aus Bern, in Santa Rosalia.

Im Monat September 1916 haben die gegen Ende 1909 begonnenen Bauarbeiten der grossen Talsperre und Wasserkraftanlage in der „Boquilla" am Conchos-Fluss, im Staate Chihuahua, ihren glücklichen Abschluss gefunden.

Dieser Fluss, einer der grössten natürlichen Wasserläufe im nördlichen Mexico, entspringt am Ostabhang der Sierra Madre im obengenannten Staate, den er in einer Länge von 550 *km* durchzieht, um sich an der amerikanischen Grenze, bei Presidio, in den Rio Grande del Norte zu ergiessen. Das ganze Einzugsgebiet dieses Flusses beträgt rund 80 000 km^2. Davon kommen aber auf das Wasserscheidegebiet für die Boquilla-Talsperre bloss 16 570 km^2 in Betracht, weil diese Sperre bedeutend oberhalb der Flussmündung in den Rio Grande, bezw. 32 *km* westlich von C. Camargo oder Santa Rosalia, einem Städtchen an der Mexicanischen Central-Bahn, gelegen ist. An jener Stelle durchschneidet der Fluss verschiedene, von Nord nach Süd sich hinziehende Höhenrücken, deren letzter, östlichster Durchbruch „Boquilla" oder Mündung genannt wird.

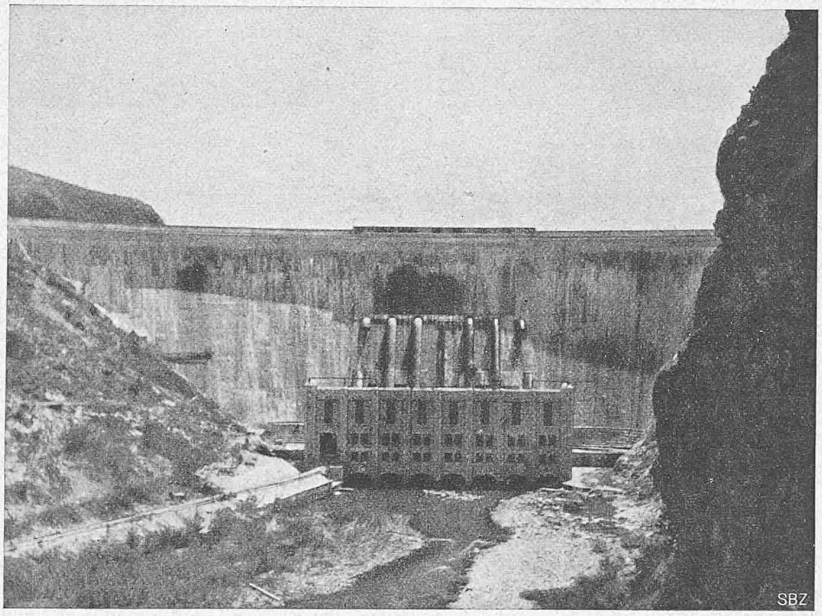

Abb. 2. Boquilla-Talsperre mit angebauter Kraftzentrale.

Diese Wasserkraft- und zukünftige Bewässerungs-Anlage ist aus mehreren Gründen interessant und bemerkenswert. Sie wird in jener trokkenen Gegend von höchster wirtschaftlicher Bedeutung sein, da mit einer jährlichen Regenmenge von bloss 350 bis 560 *mm* die Landwirtschaft, seit der Eroberung Mexicos durch die Spanier bis zur heutigen Zeit, kaum irgend einen Fortschritt erzielen konnte. Ferner ist dieses Werk aber im Besondern der erste, und der grösstdenkbare Versuch seiner Art, um eine rationelle Ausnützung jener unzuverlässigen Wasserläufe zu erzielen, die monatelang trocken sind, um alsdann in der Regenzeit, manchmal von einem Tage zum andern, hunderte von m^3/sek Wasser zu führen. Und schliesslich ist diese grösste Talsperre ein Werk, das den neuesten und grossen Talsperren-Bauten, wie dem Roosevelt-Damm in Phoenix (Arizona), und dem eben beendigten Elephant Butte-Damm am Rio Grande oberhalb El Paso (Texas) gelegen, nicht nachsteht; vielmehr ist mit dem Boquilla-Damm der grösste und schönste künstliche Stausee geschaffen worden, der alles überbietet, was auf diesem Gebiete bis heute geleistet worden ist (vergl. die Seebilder).

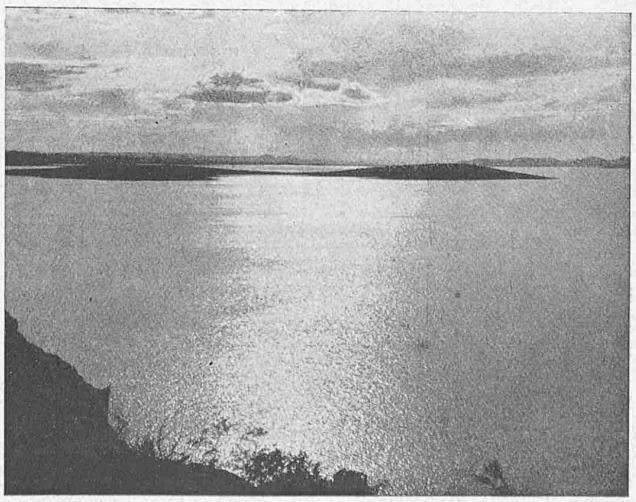

Abb. 8. Blick gegen Westen, über die „Hufeisen-Insel" (6 in Abb. 5).

Die Schwierigkeiten, die sich den nötigen technischen Vorarbeiten, und dann der Kapitalbeschaffung und Ausführung einer solchen Anlage entgegensetzten, sind erst zu erkennen, wenn man in Betracht zieht, dass die hydrographischen Verhältnisse dieses wie der meisten Flüsse in Mexico überhaupt unbekannt waren. Pegelmessungen existierten überhaupt nicht und vereinzelte meteorologische Beobachtungen waren nur mit vieler Mühe zu bekommen.

Genaue Beobachtungen wurden denn auch erst 1903 eingeleitet, nachdem der Verfasser, als Urheber dieses Projektes, die ersten günstigen Umstände für den Bau einer solchen Talsperre erkannt hatte. Jahre mussten vergehen, bis jene hydrographischen Verhältnisse erkannt waren, um die praktische und ökonomische Stauhöhe, sowie die nutzbare Wassermenge und Leistungsfähigkeit zu ermitteln. Viele andere, mehr oder weniger begründete Bedenken erschwerten die Ausführung des Projektes. Handelte es sich doch um ein damals in Mexico einzig in seiner Art dastehendes Unternehmen, bei dem ein finanzieller Erfolg vollständig von den eventuell verwertbaren Wassermengen abhing, deren Unsicherheit nicht zu unterschätzen war. So sind denn neben der Energie und der Hartnäckigkeit des projektierenden Ingenieurs, auch der Unternehmungsgeist der kanadischen Kapitalisten, die das Projekt ankauften und ausführten, hoch einzuschätzen.

Die Boquilla-Schlucht des Conchos-Flusses, deren Seitenwände 100 bis 120 *m* hoch sind, ist nun bis zu zwei Drittel ihrer Höhe durch die Talsperre geschlossen worden, deren Querschnitt aus Abb. 1 (S. 139) ersichtlich ist. Die Talsperre ist auf soliden Kalksteinschichten erbaut, die mit etwa 15 Grad Neigung flussaufwärts einfallen. Ihre Fundamentbreite beträgt 61,16 *m*,