Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 11/12 (1888)
Heft: 4

Artikel: Die Rutschung in Zug vom 5. Juli 1887
Autor: W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-14922

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: 15.07.2025

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

elles ont ensemble une longueur de 260 mètres et sont reliées entr'elles par un aqueduc en béton (voir page 25 Fig. 4) qui sert en même temps de collecteur pour les sources et filets d'eau sortant sur la glaise.

Un canal semblable amène les eaux potables au puisard de l'usine hydraulique. La longueur totale de l'aqueduc de captage et d'amenée des eaux potables, tant en galerie qu'en tranchée est de 600 mètres.

Les sources sont excellentes au point de vue de la qualité aussi bien qu'au point de vue du régime. Déjà en 1884 Mr. le Dr. Billeter, alors chimiste cantonal, a déclaré leurs eaux parfaitement propres à l'alimentation et les jaugeages opérés pendant la même année, soit pendant une année de sécheresse extraordinaire, ont démontré que leur débit est tout-à-fait constant.

Le volume d'eau amené à l'usine hydraulique par le collecteur des sources dépasse 3 000 litres par minute. On a en outre recueilli quelques petites sources dans les fondations du bâtiment et enfin la Chaux-de-fonds possède un tiers des eaux de la Combe des Moyats de sorte qu'elle dispose de 3 500 litres par minute au moins, ce qui correspond à un débit journalier de plus de 200 litres par habitant et par jour pour la population actuelle.

Lorsque la quantité d'eau disponible ne suffira plus il y aura moyen d'en augmenter le volume par le captage de sources existantes en amont du saut de Brot.

Nous avons déjà dit que le niveau d'un certain nombre de sources ou filons d'eau est à peu près égal sinon inférieur à celui de l'Areuse. Il résulte de ce fait que le fond du puisard de l'usine hydraulique se trouve de plus d'un mètre en contre-bas du lit de la rivière. L'écoulement du trop-plein des eaux potables a dès lors nécessité la construction d'un aqueduc de décharge en aval de l'usine, aqueduc qui devait être d'autant plus long que, soit par la fonte rapide des neiges, soit par un fort orage ou des pluies torrentielles l'Areuse peut s'élever en quelques heures de 1 à 2 *m*. L'aqueduc en question a 140 *m* de longueur dont 29 *m* en galerie; il rend impossible le refluement des eaux de la rivière dans le bassin des sources.

b. La force motrice.

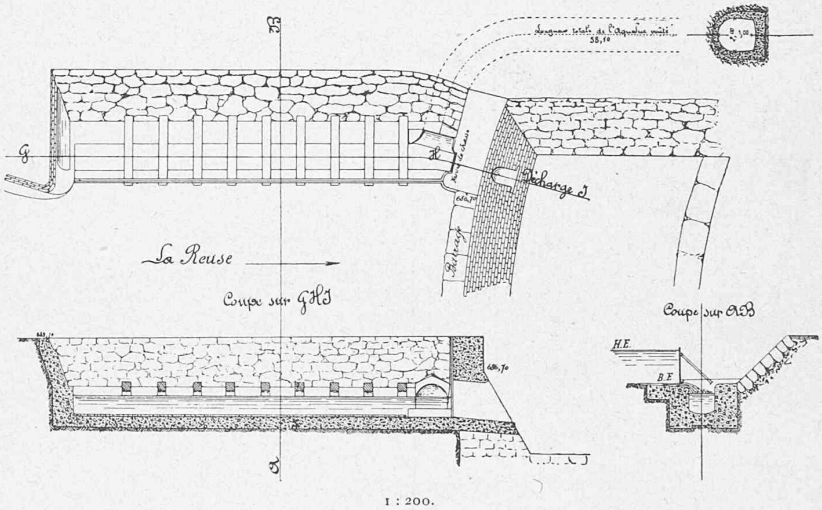
La dérivation de l'eau motrice nécessaire à la mise en action des turbines, exécutée d'après les plans de Mr. Ossent, est un des principaux ouvrages de l'entreprise. La prise d'eau se trouve en amont du barrage de la Combe des Racines, construit précédemment par la compagnie des chemins de fer de la Suisse Occidentale et du Simplon, dans le but de protéger sa voie. Comme le débit de l'Areuse n'est que de 3 500 litres par seconde à l'étiage, il fut décidé, dès le début, d'aménager cette installation de manière à pouvoir dériver, cas échéant, toute la rivière en temps de sécheresse. Ce but a été atteint: En automme 1887 la S. O. S., ayant fait procéder au parachèvement du contre-radier du barrage, a pu travailler à sec, après avoir dirigé toute l'Areuse dans le nouvel aqueduc.

La prise d'eau se fait au moyen d'un bassin à ciel ouvert, établi parallèlement à la rivière sur une longueur de 22,00 *m*, en amont du barrage. Ce bassin a une largeur de 1,50 *m* et une pente de 1 %. Une vanne de décharge, pratiquée dans sa partie inférieure en permet le curage.

Le bassin de prise est protégé contre la trop grande affluence de la rivière pendant les hautes eaux et contre l'entrée de matériaux de grosses dimensions par une paroi en madriers de chêne, retenue au moyen d'une construction en fer; une série d'arcs-boutants empêchent les piédroits du canal de céder sous la pression de la rivière d'un côté et sous celle du talus de l'autre côté.

Depuis le bassin de prise, l'eau entre dans un aqueduc voûté de 38,10 *m* de longueur, aqueduc qui aboutit au déversoir. La longueur de ce canal, soit la situtation du déversoir a été déterminée par la nature du lit de la rivière, car au pied même du barrage et sur une certaine longueur en aval la marne est très tendre.

Fig. 5. Prise d'eau.



Le déversoir est protégé contre la poussée du talus du chemin de fer par un fort mur de revêtement. Pour empêcher les eaux qui retombent dans la rivière à cet endroit-là de produire des dégradations il a été fait un enrochement solide, couvert d'un bétonnage. A l'extrémité d'aval du déversoir le passage de l'eau, qui doit entrer dans le canal de dérivation proprement dit, se règle au moyen d'une vanne; le trop-plein retourne à la rivière.

La configuration et la nature du terrain ont nécessité la construction d'un second bout de canal voûté en aval du déversoir sur une longueur de 38,90 *m*. Aussitôt que l'on s'est trouvé à l'abri des glissements du sol on s'est borné à faire un aqueduc à ciel ouvert capable de débiter 4 m^3 par seconde; sa pente est de 2 ‰. (à suivre.)

Die Rutschung in Zug

vom 5. Juli 1887.

(Mit einer Doppeltafel in Farbendruck.)

II.

Wir legen der heutigen Nummer die Darstellung einer Auswahl der aufgenommenen Profile bei. Wegen Raummangels sind wir leider genöthigt, die Fortsetzung des begonnenen Artikels auf nächste Nummer zu verschieben.

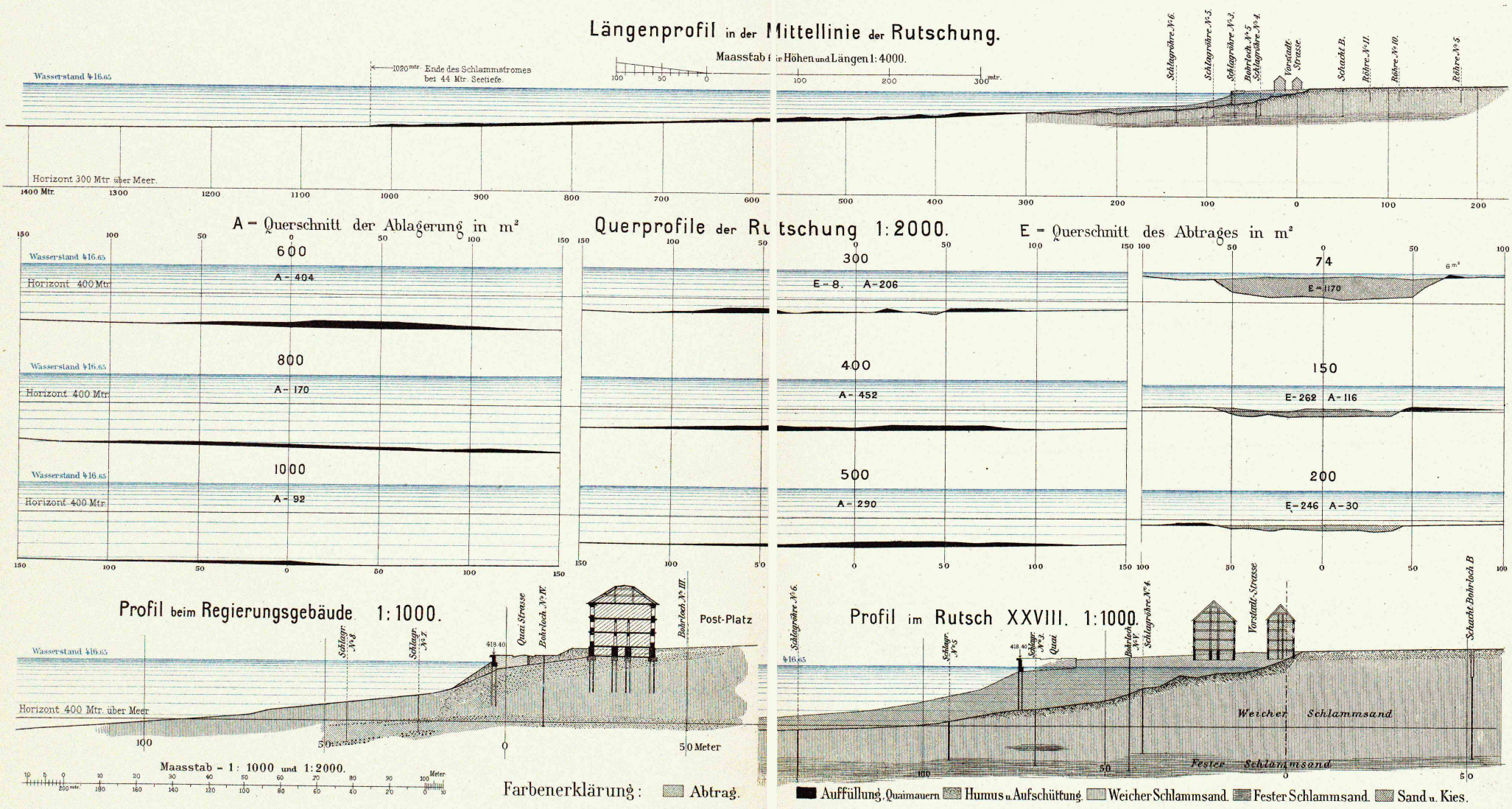
Necrologie.

† **Rudolf Rohr.** Anschliessend an die in letzter Nummer enthaltenen Notizen über den am 13. dies verstorbenen Regierungspräsidenten und Nationalrath R. Rohr, erhalten wir noch folgende Angaben über die Thätigkeit des Verstorbenen als Techniker und Staatsmann:

Nach Absolvirung der städtischen Realschule in Bern machte Rohr seine technischen Studien an der grossherzoglichen polytechnischen Schule in Carlsruhe, welche Anstalt zu jener Zeit, vor der Gründung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, viel von jungen Schweizern besucht wurde. Von dort zurückgekehrt, fand Rohr Beschäftigung bei den Vorstudien für den Bau der Centralbahn auf der Linie Bern-Olten und auf der cantonalen Entsumpfungsdirection, welche ihn dann auch im Jahre 1857, erst 26 Jahre alt, zum leitenden Ingenieur der Gürbencorrection ernannte. In dieser Stellung, in welcher Rohr seine Schule

DIE RUTSCHUNG IN ZUG

vom 5. Juli 1887.



Graph. Anst. Hofer & Burger, Zürich.