

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 79 (1987)
Heft: 1-2

Artikel: Fred A. Nötzli
Autor: Schnitter, Niklaus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940625>

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: 17.05.2025

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

Fred A. Nötzli

Niklaus Schnitter

Am 29. Juni 1987 jährt sich zum hundertsten Mal der Geburtstag des rasch international bekannt gewordenen, früh, erst 46jährig, verstorbenen schweizerischen Talsperrenfachmanns Dr. Fred A. Nötzli (Bild 1) [1]. Aus einer Bauernfamilie in Höngg/ZH stammend, diplomierte er 1911 an der ETHZ als Bauingenieur und assistierte dann dem bekannten Professor für Geodäsie und Topographie, Dr. F. Baeschlin (1881 bis 1961), bei dem er 1913 doktorierte. 1915 zog es ihn in die USA und 1917 in deren in rascher Entwicklung begriffenen Westen, nach Los Angeles in Kalifornien. Hier fand er seine Berufung als Talsperrenfachmann.

Weit über seinen unmittelbaren Tätigkeitsbereich bekannt wurde F.A. Nötzli erstmals durch die umfänglichen Untersuchungen an der auf seinen Vorschlag hin 1926 gebauten Versuchsbogensperre am Stevenson Greek 65 km nordöstlich von Fresno in Kalifornien [2]. Die Messergebnisse am 18 m hohen, zylindrischen Prototyp wurden an Modellen in den Massstäben 1:40 und 1:12 an den Universitäten von Princeton/New Jersey und Boulder/Colorado überprüft, den ersten Versuchen dieser Art für Bogenstaumauern [3]. Noch intensiver als mit Bogenmauern beschäftigte sich F.A. Nötzli mit den verschiedenen Abarten von Pfeilerstaumauern [4]. So schlug er 1924 für Vielfachbogenmauern doppelwandige Pfeiler mit lotrechten Versteifungswänden in ihren Hohlräumen vor, um deren Seitenstabilität zu verbessern bzw. grössere Mauerhöhen und Bogenspannweiten zu gestatten. Er amtierte unter anderem auch als Experte bei der 76 m hohen Coolidge-Sperre 140 km östlich von Phoenix/Arizona, welche 1928 erstmals seit der 1804 erbauten Vielfachbogenmauer Mir Alam bei Hyderabad in Indien wieder Bogenspannweiten von über 50 m erreichte. Auch in seiner Heimat zum Fachbegriff wurde F.A. Nötzli aber mit dem von ihm entwickelten Pfeilerkopfmauertyp, den er 1927/28 erstmals beim 35 m hohen Hochwasserüberfall der Sperre Venustiano Carranza (vormals Don Martin) 200 km nördlich von Monterrey in Mexiko anwandte. Dabei neigte er nicht nur die Luftseite, sondern auch die Wasserseite, um eine so hohe, stabilisierende Wasserauflast bzw. so grosse Pfeilerabstände zu erzielen, als es die Biegebeanspruchungen in den Pfeilerköpfen zuließen. Um letztere möglichst klein zu halten, gab er der Wasserseite der Pfeiler eine konvexe Form, woraus sich die Bezeichnung seines Sperrentyps als «Rundkopfpfeilermauer» ableitet. Er brachte auch an den luftseitigen Pfeilerenden Verbreiterungen an, zwecks Verteilung der daselbst Höchstwerte erreichenden Druckbeanspruchungen und zur Ver-



Bild 1. Fred A. Nötzli
(1887 bis 1933).
(Foto SBZ)

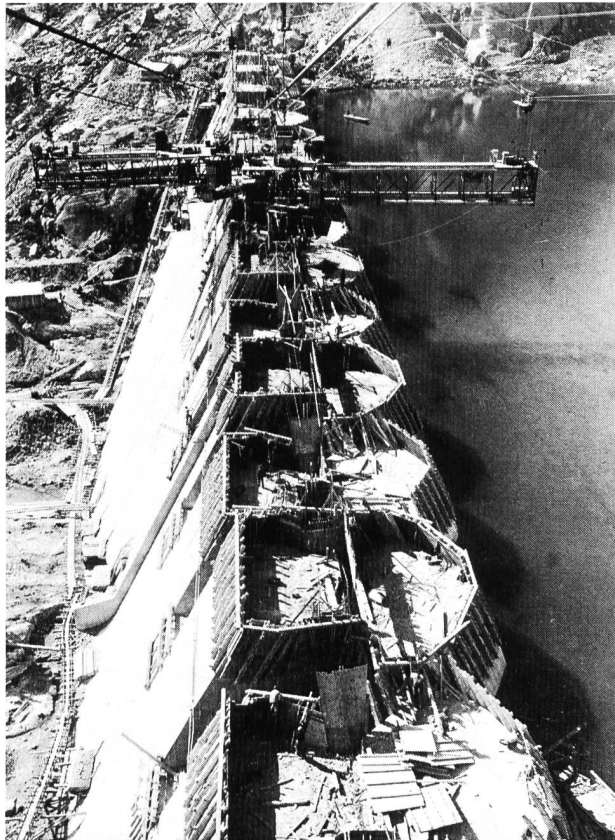


Bild 2. «Nötzli»-Pfeilermauer Lucendo/TI während ihres Baues.
(Foto A. & W. Borelli)

minderung der Spannweite allfälliger Bodenplatten von Hochwasserüberfällen oder luftseitiger Wärmedämmplatten zum Schutz der Pfeilerwände vor starken Temperaturschwankungen.

Die letztgenannte Massnahme wurde an der 1942–1947 auf dem Gotthard-Pass erstellten, 73 m hohen «Nötzli»-Mauer Lucendo/TI ergriffen (Bild 2) sowie bei der 1947–1950 gebauten 87 m hohen Sperre Cleuson/VS (Saint Barthélemy A). Im Gefolge der Durchbrechung der Möhne- und Eder-Gewichtsstaumauern in Deutschland durch englische Bomben in der Nacht zum 17. Mai 1943 mussten beide Bauwerke zum Teil massiv verstärkt werden, und weitere «Nötzli»-Mauern waren in der Schweiz fortan «tabu». Das heisst aber nicht, dass der zuweilen noch immer wirtschaftliche Talsperrentyp in Vergessenheit geriet. Allein in den letzten zehn Jahren hatten Schweizer Ingenieure Gelegenheit, ihn zweimal in Marokko (Anlagen Al Massira und Tamzaourt) sowie je einmal in Iran (Minab) und Mali (Manantali) zur Anwendung zu bringen [5].

Literatur

- [1] H.E.N.: Nekrolog Dr. Fred A. Nötzli. «Schweiz. Bauzeitung» 1933 (II), S. 99.
- [2] F.A. Nötzli: Über die Versuchs-Gewölbestaumauer am Stevenson Creek in Kalifornien. «Schweiz. Bauzeitung» 1926 (I), S. 13 bis 15.
- [3] N.J. Schnitter: The Evolution of the Arch Dam. «Int. Water Power and Dam Constr.» Oct. 1976, p. 34–40 and Nov. 1976, p. 19–21 (deutsch: in Vorbereitung für ein Buch des DVWK über historische Talsperren).
- [4] N.J. Schnitter: The Evolution of Buttress Dams. «Int. Water Power and Dam Constr.» June 1984, p. 38–42 und July 1984, p. 20–22 (deutsch: in Vorbereitung für ein Buch des DVWK über historische Talsperren).
- [5] N. Schnitter: Der schweizerische Beitrag zum weltweiten Talsperrenbau. «Schweizer Ing. und Arch.» 1985, S. 527–529 (franz.: «Ing. et arch. suisses» 1985, p. 239–241).

Adresse des Verfassers: Dir. Niklaus Schnitter, dipl. Ing. ETHZ, Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, 5401 Baden.