

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **127/128 (1946)**

Heft 15

PDF erstellt am: **19.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

lungsfreiheiten und Verantwortlichkeiten besteht. Diese Menschen haben zwar nicht durch Tradition und Arbeit kostbar gewordene Heimstätten und Grundbesitz, wohl aber von Gott verliehene innere Werte opfern müssen. Daran müssen wir denken, wenn wir als Käufer von materiellen Gütern ergreifen: Wir werden Schuldner gegenüber jenen, die geopfert haben. Mit dem Bezahlen des Marktpreises ist diese Schuldigkeit nicht ausgelöscht. Das verpflichtet den Käufer zu sparsamem, würdigem Gebrauch. Da will es uns scheinen, dass es so recht eigentlich zum Aufgabenkreis von uns Ingenieuren und Architekten gehört, die wir durch unseren Beruf einen Ueberblick über die Zusammenhänge und einen Einblick in das Entstehen materieller Verbrauchsgüter haben und miterleben, was das alles an inneren Werten kostet, dass wir durch Beispiel und Aufklärung jeder in seinem Lebenskreis an der Vertiefung des Verantwortungsbewusstseins für das arbeiten, was mit dem käuflichen Erwerb materieller Güter im hier skizzierten Sinne zusammenhängt. Nur bei weiser Mässigung und Beschränkung des Verbrauchs auf das für die Erfüllung unseres Auftrages wirklich Notwendige dürfen wir mit gutem Gewissen jenen Menschen die Härten und Mühsale zumuten, die mit dem Beschaffen materieller Verbrauchsgüter unabänderlich verbunden sind; nur so gewinnen und erhalten wir aber auch jene herrliche Freiheit, in der der Geist sich voll entfalten kann, und jene Würde der Haltung, die den in Wahrheit Gebildeten auszeichnet.

A. Ostertag

#### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

25 Jahre St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G. 1914–1939. Dargestellt im Auftrage des Verwaltungsrates der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke von J. Elser. 175 S. mit Abb. und Tabellen. St. Gallen 1945, Selbstverlag.

Die Kupfer-Wismut-Lagerstätten im obern Val d'Anniviers (Wallis). Von Eduard Halm. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechn. Serie, 22. Lieferung. Herausgegeben von der Geotechnischen Kommission der S. N. G. 90 S. mit Abb. und Tafeln. Bern 1945, Kommissionsverlag Kümmerly & Frey A.-G. Preis kart. 10 Fr.

Verhalten der Bausteine gegen Witterungseinflüsse in der Schweiz. I. Teil. Von F. de Quervain. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechn. Serie, 23. Lieferung. Herausgegeben von der Geotechnischen Kommission der S. N. G. 56 S. mit 82 Fig. Bern 1945, Kommissionsverlag Kümmerly & Frey A.-G. Preis kart. 8 Fr.

Zum Wasserhaushalt des Schweizer Hochgebirges. I. Band, I. Teil, Allgemeines. I. Abt.: 1. Kapitel. Ueber den heutigen Stand der Niederschlagsforschung im Schweizer Hochgebirge. 2. Kapitel. Ueber den gegenwärtigen Stand der Abflussforschung im Schweizer Hochgebirge. 3. Kapitel. Die Zusammenhänge zwischen Niederschlag und Abfluss im allgemeinen. Anhang. Tabellenwerk. Ergebnisse der Niederschlagsforschungen in unserm Hochgebirgslandschaften. Von O. Lutschg-Loetscher, Mitarbeiter Rudolf Bohner. Beiträge zur Geologie der Schweiz, 4. Lieferung. Herausgegeben von der Geotechn. Kommission der S. N. G. gemeinsam mit dem Institut für Gewässerkunde an der E. T. H. Zürich. 60 S. mit 9 Karten, 10 Textfig. und 17 Tabellen. Bern 1945, Kommissionsverlag Kümmerly & Frey A.-G. Preis kart. 10 Fr.

Das Urheberrecht an Werken der Architektur. Von Alois Troller. Sonderabdruck aus der «Zeitschrift des Bernischen Juristenvereins», Heft 9, 1945, 30 S., Bern 1945, Verlagsbuchhandlung Stämpfli & Cie. Preis geh. 2 Fr.

Le 25ème anniversaire de la fondation du laboratoire d'essai des matériaux. Tiré à part des numéros 15 et 16 du 28. 7. 1945 du Bulletin technique de la suisse romande. Par A. Dumas, J. Bolomey, A. Paris et J. Paschoud. 40 pages. Lausanne 1945, Librairie F. Rouge & Cie, S. A.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG

Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Sektion Bern

Sitzung vom 8. März 1946

Vor etwa 130 Gästen und Mitgliedern hielt Ing. Dr. A. Kaech (Bern) einen Vortrag mit Lichtbildern über **Wasserkatastrophen zufolge Ausbruch von Gletscherseen und die Trockenlegung des Grubengletschersees (Haslital)**

Einleitend stellt der Vortragende fest, dass Angaben über Gletscherseen und Beschreibungen von Katastrophen bei Ausbrüchen von solchen nur spärlich und in der Literatur zerstreut zu finden sind. Er weist besonders auf den in der «Schweiz. Bauzeitung» Bd. 115, S. 121\* (1940) erschienenen, interessanten Aufsatz von Dr. R. Helbling (Flums) hin über den Ausbruch eines Gletschersees in den argentinischen Anden und erläutert anschliessend die systematische Charakterisierung der Gletscherseen nach der Art ihrer Entstehung. Durch zahlreiche Lichtbilder aus den Berner- und Walliser-Alpen belegt er die verschiedenen Typen von Gletscherseen und berichtet von den durch das plötzliche Auslaufen solcher Seen entstandenen Wasserkatastrophen.

Der Vortragende weist darauf hin, dass die topographischen Veränderungen unserer Erdoberfläche nicht immer so stetig und allmählich vor sich gegangen sind, wie dies vielfach angenommen wird; Veränderungen ganzer Flussläufe durch Ausbrüche gewaltiger Seen in den Eiszeitstadien konnten innert kurzer Zeit neue Täler, Schluchten und gewaltige Auflandungen bilden. Als Beispiel ähnlicher Katastrophen mit gleicher Wirkung, die sich in der letzten Zeit ereigneten, zeigt der Referent Bilder des Hochwasserablaufs eines künstlichen grossen Staueses in Spanien, wo

der in ein Seitental geleitete Hochwasserüberfall innert zwei Jahren im Granitfels ein neues Tal von etwa 200 m Länge, 70 m Tiefe und 80 m Breite erodierte und mit den Schuttmengen den unterhalb liegenden Flusslauf so stark auflandete, dass die flussaufwärts am Fusse der Staumauer liegende Zentrale zweimal unter Wasser gesetzt wurde. Eine grosse Wasserkatastrophe verursachte im Jahre 1919 ein Ausbruch des Kratersees des Grossen Keloet auf Java südlich Soerabaja, wobei das abfliessende Wasser, gemischt mit Lava, gewaltige Verheerungen mit grossen Schuttalagerungen verursachte. Um eine Wiederholung dieses Wasserausbruchs zu vermeiden, wurde der See mittels eines Stollens durch den Kraterand angezapft und abgelenkt. Eine ähnliche Methode hat man bei der Verbauung beim Grubengletschersee angewendet, wo in den Jahren 1943–45 ein rd. 550 m langer Felsstollen zu seiner Trockenlegung ausgeführt wurde. Bei diesem See sind in den Jahren 1921 und 1942 ebenfalls plötzliche Entleerungen erfolgt mit Zerstörungen an der Grimselstrasse und am Flussbett von der Handeck bis zum Brienzensee hinunter. Ueber diese Seeanzapfung wird in nächster Zeit in der Schweiz. Bauzeitung noch berichtet werden.

Nach kurzem Hinweis auf die Möglichkeit von Wasserfassungen unter einem Gletscher für Wasserkraftanlagen, an Hand eines Beispiels in den Savoyer Alpen, die allerdings nur bei besonderen topographischen Bedingungen möglich seien, schliesst der Vortragende mit der Bemerkung, dass die bisher seltenen Bauwerke in Gletschergebieten für den Weiterausbau der Alpenwasserkräfte unseres Landes und auch anderwärts in der nächsten Zukunft öfter eine Rolle spielen werden als bisher. Der reichliche Beifall zeigte, dass das Thema lebhaftes Interesse fand.

Nach dem Vortrag folgte die Vorführung eines Films über die Installationen und Bauarbeiten zur Trockenlegung des Grubenseebeckens und über Vermessungsarbeiten, die zur Beurteilung der Bewegung des Grubengletschers gemacht worden sind. Der Film bot eine interessante Darstellung eines Baues in abgelegener Hochgebirgsgegend.

In der anschliessenden Diskussion berichteten Dr. R. Helbling und Dr. W. Jost als «Gletscherkundige» über einige ihrer Erkenntnisse und Erfahrungen im Zusammenhang mit dem Vortragsthema.

Schluss der Sitzung 22.30 Uhr.

H. Lüthi

### S.I.A. Technischer Verein Winterthur

Sitzung vom 22. März 1946

Prof. Dr. A. Stucky, Direktor der Ecole Polytechnique de Lausanne, sprach über

#### Neuere Gesichtspunkte im Talsperrenbau

Angesichts der Riesenstaudämme, die in den vergangenen Jahren in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, besonders unter der New Deal-Aera von Roosevelt gebaut wurden, sind unsere früheren Leistungen auf dem Gebiet des Talsperrenbaus verblasst. Mit Unrecht, meint Prof. Stucky, denn nicht die Grösse des Objektes und das Mass der Mechanisierung beim Bau sind massgebend, sondern die Sorgfalt in der Planung und im Bau. Das leuchtet sofort ein, wenn man an die Sicherheit denkt, die eine Talsperre aufweisen soll, um Schäden, ja Katastrophen grössten Ausmasses zu vermindern. Europa hat zur Entwicklung des Talsperrenbaus mehr als die Vereinigten Staaten beigetragen. Immerhin sind wir eingeholt worden, müssen daher weiterarbeiten und uns vervollkommen.

Die Gewichtsmauer ergibt eine Materialverschwendung. Sie ist zwar einfacher herzustellen, aber sie verdeckt die Fehler, die man jederzeit entdecken können sollte. Bei Bogen- und Pfeilerstaumauern ist bei gleicher Höchstbeanspruchung eine gewaltige Kubaturverminderung möglich; trotzdem sie komplizierte Schalungen erfordern, werden sie nicht teurer als die Gewichtsmauern.

Lehrreich waren die Erläuterungen über den Wärmehaushalt der Dixence-Staumauer, in der während Jahren ausgedehnte Temperatur-Messungen gemacht wurden. Grosse Staumauern bedürfen rd. 10 000 Stunden Abkühlungszeit, d. h. mehr als ein Jahr. Bei der Dixence-Mauer stellte sich erst nach vier Jahren im Kern der Mauer die Aussentemperatur ein. Die Schwankungen der Aussentemperatur dringen nicht bis in den Kern hinein, ja sie werden rasch abgedämpft; dabei ergibt sich im Innern der Mauer eine Phasenverschiebung von fünf Monaten. Die täglichen Schwankungen dringen nur 70 cm tief, die saisonmässigen Schwankungen dagegen tiefer.

Die bogen- und schalenförmigen Staumauern sind die kommenden Ausführungsformen. Sie bewähren sich unter den ungünstigsten Bodenverhältnissen. Die Theorie der Schalenkörper ist ausgebaut und erlaubt genügend genaue Ermittlung der Spannungen. Ausserdem kann die Nachgiebigkeit des Felsens mitberücksichtigt werden, was zu einer Verringerung allfälliger Zugspannungen führt, die zu vermeiden sind.

Prof. Stucky zeigte auch drei sehr interessante nachträgliche Erhöhungen von Staumauern. Die eleganteste ist sicher diejenige mit vorgespannten, im Fels verankerten Kabeln mit 1000 t Vorspannung. Die Hochwasserentlastungsanlagen stellen viele hydraulische Probleme, von denen einige Gegenstand eingehender Versuche im Wasserbaulabor der E. P. L. sind, insbesondere der Grundablass des Werkes in Génissiat an der Rhone.

M. Zwicky