

Das Schweizerische Nationalkomitee für Grosse Talsperren : ist es schon 60- oder erst 40-jährig?

Autor(en): **Schnitter, Niklaus**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **80 (1988)**

Heft 5-6

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-940713>

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.

Immerhin kannte man die Tiefe der Bohrungen und Zwischenverankerungen sowie die Konstruktion derselben bei den beiden Flankenbohrungen Nollen und Juchli.

Unbekannt war vor allem auch die Bohrlochgeometrie, von der die neuen Ankerpunkte abhängig waren. Man wusste aber, dass beim Bohren Vertikalitätsprobleme aufgetreten waren und deshalb das System mit gespannten Drähten gewählt wurde.

Die bisherigen Erfahrungen mit Bohrungen bewogen die Verantwortlichen, vorerst die eigenen Möglichkeiten abzuklären. Bei diesen Gesprächen war der Werkstattchef J. Müller bereit, sich dieser Probleme anzunehmen. Er konstruierte zwei Spezialgeräte, die ein elektrisches Wegbrennen der rostfreien Stahlteile in den Bohrungen unter Wasser ermöglichten. Diese Konstruktionen erforderten gute Kenntnisse in der Schweiss- und Messtechnik. Nach einer mehrmonatigen Konstruktions- und Versuchsphase in der Werkstatt konnte im Juni 1985 die erste Bohrung im Scheitel der Staumauer Spitalamm erfolgreich freigelegt werden. Allerdings gab es schon kurz nach Beginn der Arbeiten wieder Überraschungen, indem die Befestigung des auf halber Tiefe verankerten Drahtes völlig anders gelöst war, als auf den vorhandenen Skizzen der Bohrungen Nollen und Juchli ersichtlich. In der Folge musste das Brenngerät umgebaut und den neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Das Vorgehen für das Freilegen der Bohrungen war an sich einfach: In einer ersten Phase wurde das Wasser in der Bohrung bis unter die Zwischenverankerung entfernt. Danach war mittels Fernrohr die genaue Lage und Konstruktion der Verankerung ersichtlich. Die Bohrung wurde wieder mit Wasser bis etwa 3 m über die Verankerung aufgefüllt, das Brenngerät eingefahren und die Konsole weggebrannt. Anschliessend wurde das Wasser wiederum bis unter die ehemalige Verankerung entfernt und die erfolgreiche Ausführung kontrolliert. Am Schluss wurde der am Grund der Bohrung verankerte Draht mit dem zweiten Spezialbrenngerät weggebrannt.

Bei der Aufnahme der Bohrlochgeometrie zeigte es sich, dass bei der Bohrung Juchli von 57 m ursprünglicher Tiefe infolge massiver Abweichung aus der Vertikalen nur 25 m verwendet werden konnten. Der restliche, tiefere Teil der Bohrung musste aufgefüllt werden. Übrigens darf für solche Auffüllungen unter Wasser nur Grobsand von 2 bis 4 mm Korngrösse ohne Feinanteile eingefüllt werden (Hohlraum-bildung).

Nachträglich beurteilt kann der Einsatz von eigenem Personal bei derartigen Umbauten in jeder Beziehung nur empfohlen werden, insbesondere wenn die Arbeitsstellen nur mühsam zugänglich sind. Dazu ist allerdings auch genügend eigenes qualifiziertes Personal notwendig.

Nach anfänglicher Skepsis muss heute festgestellt werden, dass die Umrüstung der Messeinrichtungen bei sämtlichen Staumauern notwendig war und von allen Beteiligten positiv beurteilt wird (Bild 3).

Literatur:

[1] W. Indermaur: Erneuerungen der Messeinrichtungen in den Talsperren der Kraftwerke Oberhasli AG. «wasser, energie, luft» 80 (1988) Heft 1/2, S. 1–6.

[2] F. Matthey: Projektierung der Erneuerung der Messanlagen in den Talsperren der Kraftwerke Oberhasli AG sowie Erfahrungen aus den Arbeiten. «wasser, energie, luft» 79 (1987) Heft 1/2, S. 11–15.

Referat, gehalten an der Studientagung des Schweizerischen Nationalkomitees für grosse Talsperren, Ausschuss für Talsperrenbeobachtung, vom 26. Juni 1986 in Meiringen.

Adresse des Verfassers: Georges Collet, Kraftwerke Oberhasli AG, CH-3862 Innertkirchen.

Das Schweizerische Nationalkomitee für Grosse Talsperren Ist es schon 60- oder erst 40jährig?

Niklaus Schnitter

Zusammenfassung

Das Schweizerische Nationalkomitee für Grosse Talsperren erreicht dieses Jahr ein rundes Alter. Nach einem kurzen Gedenken an seinen informellen Vorgänger, die «Schweizerische Talsperrenkommission», wird die Gründung des Komitees als nationale Vereinigung 1948 in Erinnerung gerufen sowie seine seitherige Organisation und Tätigkeit. Mit dem Abflauen des Talsperrenbaus im Inland hat sich die Tätigkeit im internationalen Rahmen verstärkt.

Summary: The Swiss National Committee on Large Dams. Is it already 60 or only 40 years old?

The Swiss National Committee on Large Dams reaches a mature age this year. After a short recollection about its informal predecessor, the "Swiss Commission on Large Dams", the founding of the Committee as a national society in 1948 is recalled, as well as its organization and activity since then. With the decrease of dam building in Switzerland, the activity within the international framework has gained in importance.

Résumé: Le Comité National Suisse des Grands Barrages. 60 ans ou seulement 40 ans d'existence?

Le Comité National Suisse des Grands Barrages fête cette année un jubilé. Après un bref rappel sur son prédécesseur informel, la «Commission Suisse des Grands Barrages», on évoque la fondation du Comité en 1948, comme société nationale, ainsi que son organisation et ses activités à partir de cette date. Avec le déclin de la construction des barrages en Suisse, les activités se sont renforcées sur le plan international.

Die Antwort auf die obige Frage hängt davon ab, ob man die informelle «Schweizerische Talsperrenkommission» mitzählt oder nicht, die sich am 2. Oktober 1928 auf Initiative des bekannten Basler Wasserbauers Heinrich E. Gruner (1873–1947) erstmals an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) versammelte. Anwesend waren neben dem Initianten die Herren (Protokoll vom 4. Oktober 1928):

- Hans Eggenberger (1878–1958), Oberingenieur der Schweizerischen Bundesbahnen, Bern;
- Eugen Meyer-Peter (1883–1969), Professor für Wasserbau an der ETHZ als Vertreter des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV);
- Max Ritter (1884–1946), Professor für Statik und Eisenbetonbau an der ETHZ;
- Alfred Stucky (1892–1969), Professor für Wasserbau an der (heute Eidg.) Technischen Hochschule Lausanne (EPFL); und
- Alfred Zwygart (1886–1972), Oberingenieur der Nordostschweizerischen Kraftwerke, Baden, als Vertreter des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins.

Nachdem 1928 die Internationale Kommission für Grosse Talsperren (ICOLD/CIGB) von der 1924 entstandenen Weltkraftkonferenz (WPC/CME) gebildet worden war, bestimmte das Schweizerische Nationalkomitee der WPC/CME 1930 die Talsperrenkommission zu seinem Vertreter in

ICOLD/CIGB¹. Im Laufe der nächsten rund 20 Jahre traten der Kommission noch bei (in alphabetischer Reihenfolge):

- *Jean Bolomey* (1879–1952), Professor für Werkstoffkunde an der EPFL;
- *Otto Frey-Baer* (1909–1973), Oberingenieur der Motor-Columbus AG, Baden;
- *Henri Gicot* (1897–1982), Beratender Ingenieur in Fribourg;
- *Henri Juillard* (1896–1985), Ingenieur der Kraftwerke Oberhasli, Innertkirchen/BE;
- *Arnold Kaech* (1881–1965), Oberingenieur der Kraftwerke Oberhasli, Innertkirchen/BE;
- *Maurice Lugeon* (1870–1953), Professor für Geologie an der EPFL;
- *Ernst Martz* (1879–1959), Präsident des Vereins Schweiz. Zement-, Kalk- und Gipsfabrikanten, Zürich;
- *Walter Schurter* (1889–1965), Eidg. Oberbauinspektor (heute wäre er Direktor des Bundesamtes für Wasserwirtschaft);
- *Mirko Roš* (1879–1962), Professor für Werkstoffkunde an der ETHZ; und
- *Mirko Roš jun.* (1913–1968), Beratender Ingenieur in Zürich.

Kurz vor seinem Tod übergab *H. E. Gruner* 1947 den Vorsitz der Kommission seinem ehemaligen Mitarbeiter und nun selbst bekannten Talsperrenfachmann *H. Gicot*, der die Ausweitung der Kommission zum Schweizerischen Nationalkomitee für Grosse Talsperren tatkräftig vorantrieb. Dieses wurde am 20. Dezember 1948 an der ETHZ aus der Taufe gehoben mit anfänglich 22 Einzel- und 46 Kollektivmitgliedern. Die leicht ergänzte Talsperrenkommission bildete als Wissenschaftliche Kommission den erweiterten Vorstand des Komitees. Dieses umfasst heute 60 Einzel- und 77 Kollektivmitglieder. Präsiert wurde das Nationalkomitee von *H. Gicot* bis 1961, darnach folgten:

- 1961–73 *Gerold Schnitter* (1900–1987), Professor für Wasserbau an der ETHZ;
- 1973–79 *Olivier Rambert* (geb. 1915), Dir.-Präs. der Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Zürich;
- 1979–85 *Giovanni Lombardi* (geb. 1926), Beratender Ingenieur in Locarno; und
- seit 1985 *Jean Pierre Stucky* (geb. 1917), Professor em. für Wasserbau an der EPFL.

Von Interesse sind vielleicht auch noch die Sekretäre, die ja in jedem Verein (oder Partei) eine Schlüsselstellung innehaben:

- 1948–64 *Franz von Waldkirch* (1897–1978), Oberingenieur der Bernischen Kraftwerke;
- 1964–71 *Walter Zingg* (1908–1978), Oberingenieur der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich;
- 1971–80 *Olivier Gicot* (geb. 1940), Beratender Ingenieur in Fribourg; und
- seit 1980 *Roland Bischof* (geb. 1942), Vizedirektor des Ingenieurbüros für bauliche Anlagen der Stadt Zürich.

Entsprechend der bezweckten Einbeziehung weiterer interessierter Kreise veranstaltete das Nationalkomitee von Anbeginn Fachvorträge oder Filmvorführungen, meist im Anschluss an seine jährliche Generalversammlung. Ferner organisierte es Jahresexkursionen. In den Boom-Jahren des Talsperrenbaus in der Schweiz stand man meist vor der Qual der Wahl, welche inländische Baustelle zu besuchen sei. Ab 1975 musste man sich dann des öfteren ins nahe

Ausland begeben. Zusätzlich organisierte der Ausschuss für Talsperrenbeobachtung seit 1970 anderthalbtägige Fachtagungen (mit Exkursion), denen vor allem auch im anvisierten Kreis der Talsperrenbetreiber ein nachhaltiger Erfolg beschieden war. Die dabei gehaltenen Referate sind zum Teil in der Zeitschrift «wasser, energie, luft – eau, énergie, air» des SWV veröffentlicht worden. Mit diesem oder selbständig gaben Talsperrenkommission bzw. Nationalkomitee im übrigen bisher folgende Publikationen heraus:

- 1946: Messungen, Beobachtungen und Versuche an schweizerischen Talsperren 1919–1945/Mesures, observations et essais sur les grands barrages suisses 1919–1945 (Druck: Eidg. Dep. des Innern, Bern);
- 1961: Barrages en Suisse (zusammen mit SWV);
- 1964: Comportement des grands barrages suisses/Behaviour of Large Swiss Dams;
- 1967: Concrete and Earth Dams in Switzerland Today;
- 1970: Swiss Dam Technique/Technique suisse des barrages/Schweizerische Talsperrentechnik (zusammen mit SWV);
- 1977: *M. Wieland*: State-of-the-Art Report über das dynamische Verhalten von Staumauern und von Stau-mauerbeton während Erdbeben (zusammen mit Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETHZ);
- 1980: *N. Schnitter*: Bibliographie suisse des barrages réservoirs/Swiss Bibliography on Storage Dams/Schweizerische Talsperrenbibliographie;
- 1982: Comportement anormal du barrage-voûte de Zeuzier/Abnormal Behaviour of Zeuzier Arch Dam (zusammen mit SWV) in «wasser, energie, luft» 74 (1982), (p. 65–112); und
- 1985: Barrages suisses, surveillance et entretien/Swiss Dams, Monitoring and Maintenance (zusammen mit SWV).

Sowohl Talsperrenkommission wie Nationalkomitee beteiligten sich immer sehr aktiv an der Tätigkeit von ICOLD/CIGB, gehörte die Schweiz zusammen mit Frankreich, Grossbritannien, Italien, Rumänien und den USA doch zu den Gründerländern. Inzwischen sind 76 Länder Mitglied geworden. Im Vorstand der ICOLD/CIGB war die Schweiz bisher wie folgt vertreten:

- 1931–35 *H. E. Gruner*, Vizepräsident
- 1970–73 *G. Schnitter*, Vizepräsident (Europa)
- 1980–83 *O. Rambert*, Vizepräsident (Europa)
- 1984–85 *G. Lombardi*, Vizepräsident (Europa)
- 1985–88 *G. Lombardi*, Präsident

Zu den bisher abgehaltenen 16 internationalen Talsperrenkongressen reichte die Schweiz fünf Länderberichte² und rund 120 Einzelberichte ein. Vier Schweizer amtierten als Generalberichterstatter für eine der bisher behandelten 63 Kongressfragen (meist vier pro Kongress). Bei den zurzeit 17 technischen Komitees der ICOLD/CIGB ist die Schweiz in 11 vertreten. Zweimal empfing das Nationalkomitee die ICOLD/CIGB in Lausanne: 1965 zur 33. Ausschusssitzung und 1985 zur 53. Ausschusssitzung sowie zum 15. Kongress.

² 1988 abgeschafft.

¹ Diese hat sich 1967 von der Weltkraftkonferenz getrennt.

Adresse des Verfassers: *Niklaus Schnitter*, dipl. Ing. ETHZ, Fleinerweg 4, CH-8044 Zürich.