

Zur Flutkatastrophe in den italienischen Dolomiten

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **103 (1985)**

Heft 32

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-75859>

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.

Zur Flutkatastrophe in den italienischen Dolomiten

Am 19. Juli 1985 wurde das Staberntal zwischen Trento und Cortina von einer plötzlichen Überschwemmung heimgesucht, welche etwa 220 Todesopfer forderte. Entgegen den meisten Meldungen in den Massenmedien war die Flut aber nicht die Folge des Bruchs einer Talsperre. Vielmehr ging die Katastrophe von zwei übereinander an die Talflanke angelehnten Becken aus, welche der Ablagerung von Rückständen aus einem nahegelegenen Fluoritbergwerk dienten und welche aus noch unbekanntem Gründen barsten.

Wie das Bild der noch intakten Becken zeigt, hatten die Umfassungsdämme beachtliche Höhen erreicht. Wie bei solchen Minenabsetzbecken üblich, wurden die Dämme stufenweise hochgezogen. Üblicherweise werden sie auch aus den größeren Komponenten des abzulagernden Materials selbst hergestellt durch entsprechende Einspülung des aus den Erzausscheidungsanlagen anfallenden Gemischs von Rückständen und Wasser [1].

Im eigentlichen Talsperrenbau werden Spüldämme seit mehreren spektakulären Bauunfällen in den Vorkriegsjahren (z.B. Nezaxa/Mexiko, Calaveras/USA, Fort Peck/USA) und der Entwicklung leistungsfähiger Erdbaumaschinen kaum mehr verwendet. Die notwendigerweise sehr wasserreichen Schüttungen erwiesen sich als sehr labil, besonders bei Erschütterungen z.B. durch Erdbeben (siehe San Fernando-Beben vom 09.02.1971 bei Los Angeles in Kalifornien/USA).

Bei den Minenabsetzbecken fällt das Schüttgut aber, wie gesagt, an und für sich schon wasserreich an, weshalb es immer wieder zu ähnlichen Katastrophen kam, wie derjenigen in den Dolomiten. Die bisher wohl bekannteste war die am Buffalo Creek in West-Virginia/USA vom 26.2.1972, welche 125 Todesopfer und fast 4000 Obdachlose verursachte [1]. Im Gefolge jenes Unfalls nahm sich dann unter anderem

auch die Internationale Kommission für Grosse Talsperren (CIGB/ICOLD) der Minenabsetzbecken an und publizierte 1982 sowohl ein Handbuch über deren sachgemässe Anlage, wie auch eine Bibliographie zum Thema und ein weltweites Register solcher Bauten (in welchem Italien fehlt!) [2]. Bis diese Erkenntnisse zu den geotechnisch meist nicht besonders geschulten Bergwerksbetreibern bzw. ihren Aufsichtsbehörden vordringen, wird es leider aber noch einige Zeit dauern!

Dies vor allem auch, weil Absetzbecken den Charakter eines sich stets wandelnden Provisoriums haben. Doch gerade da heisst es auf der Hut sein! Ironischerweise verursachte just ein Tag vor Eröffnung des 15. CIGB/ICOLD-Kongresses vom 24.-28.6.1985 in Lausanne der Bruch des obersten Schlammteiches des Kieswerkes Sihlbrugg/ZG eine zum

Literatur

- [1] W. A. Wahler and D. P. Schlick: Mine Refuse Impoundments in the United States. Trans. 12th ICOLD Mexico 1976, vol. I, p. 279-319
- [2] Zu beziehen beim Schweiz. Nationalkomitee für Grosse Talsperren c/o IBA, Postfach 6936, 8023 Zürich
- [3] Neue Zürcher Zeitung 25.6.1985, p. 9

Glück harmlose Überschwemmung [3]. Ebenfalls relativ glimpflich verlief am 24.6.1963 der Bruch infolge Überflutung des 8 m hohen Erddammes Prafleuri/VS, welcher seinerzeit das Klärbecken der Kiessandaufbereitungsanlage für den Bau der Staumauer Grande Dixence aufgestaut hatte und nachher permanent vom Kraftwerkbetrieb übernommen worden war. Im Wasserbau gilt aber eben kaum «il n'y a que le provisoire qui dure». Ganz im Gegenteil!

Niklaus Schnitter, Dir. Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, 5401 Baden.

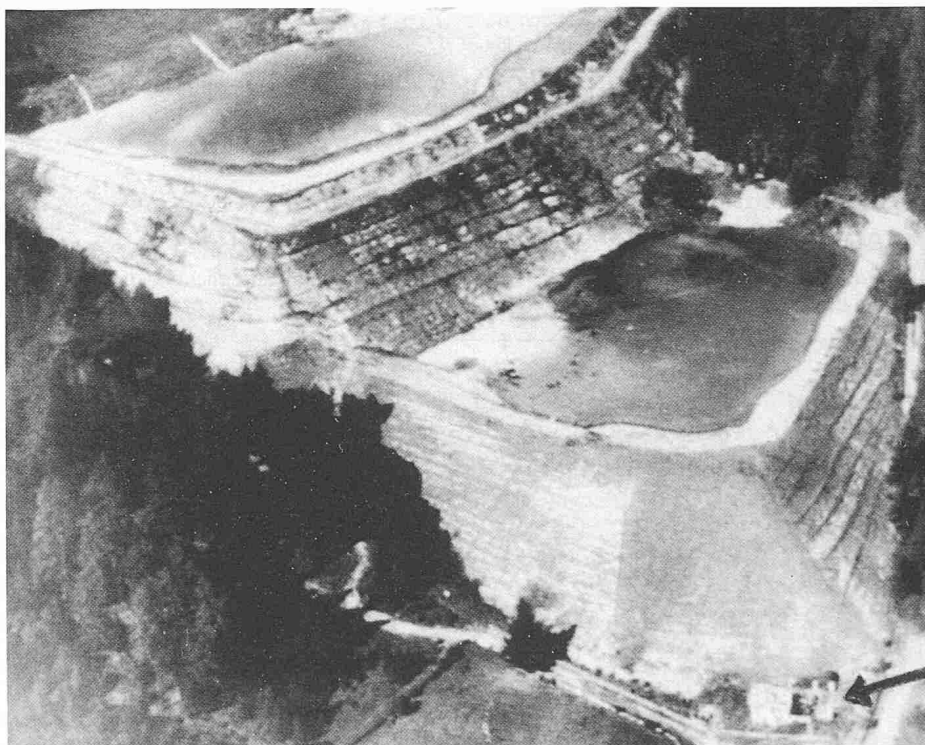


Bild 1. Die beiden Staubecken vor der Katastrophe. Der Pfeil weist zum Grössenvergleich auf ein dreistöckiges Haus hin. (Quelle: Bild + News, Zürich)

SCGA-Tagung CAD

Am 10. und 11. Juni 1985 fand im Hotel «International», Zürich-Oerlikon, die 5. Jahrestagung der Swiss-Computer Graphics Association (SCGA) statt. In diesem Rahmen stand auch eine Reihe praxisorientierter Vorträge über aktuelle Themen aus dem Bereich der CAD-Anwendung in Bauwesen und Architektur.

CAD/CAM in der Schweiz

Herr J. Stanek, Leiter des SCGA-Tätigkeitsbereichs CAD/CAM, stellte den heutigen Entwicklungsstand und aktuelle CAD/

CAM-Probleme vor. Die Zeichnungserstellung bildet jeweils die erste Stufe eines CAD-Einsatzes. In nachfolgenden Schritten können auf dieser Basis weitere Stufen im Hinblick auf eine integrierte CAD-Anwen-

dung erklommen werden.

Vor zwei Jahren war die CAD-Anwendung noch vorwiegend auf grosse Firmen beschränkt. Inzwischen hat sich die Anzahl vergrössert, und eine Verlagerung zu mittleren und kleineren Firmen hat sich eingestellt. Das CAD-Angebot erweiterte sich zu kleineren und kleinsten Systemen, so dass die Anfangsinvestition heute nicht mehr als Hemmschwelle betrachtet werden kann. Die Fähigkeiten der einzelnen Systeme wurden weiter gesteigert. Im 3D-Bereich hält der Trend vom Drahtmodell zu Oberflächen-