

# Der Steindamm bei Gela (Sizilien)

Autor(en): **Stambach, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 9

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-59565>

## **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.

setzungen vorliegen, zeigt die Verfolgung dessen, was jahrelang unter Erschwernissen mannigfaltiger Art geleistet wurde. Der freudige Einsatz, unter welchem die neuen Fahrzeuge — die zu einem grossen Teil in der Fahrleitungswerkstätte Zürich gebaut wurden — und die neuen Einrichtungen der Stützpunkte entstanden, ist ein weiteres Zeugnis dafür. Für diesen Einsatz danke ich allen beteiligten Mitarbeitern.

## Gründung eines Schweizerischen Nationalkomitees für Bewässerung und Entwässerung

DK 061.2:626.8 (494)

Im Rahmen des in dieser Zeitschrift erschienenen Berichtes über die umfangreichen Arbeiten, welche Indien zur Zeit für die Erweiterung der Bewässerung durchführt, wurde auch auf die Bildung einer internationalen Kommission für Bewässerung und Entwässerung hingewiesen (SBZ 1952, Nr. 6, S. 76). Schon 1946 hatte anlässlich der in Paris durchgeführten Versammlung der Kommission für grosse Talsperren der Delegierte Indiens die Anregung zur Schaffung einer solchen Kommission gemacht. Sein Vorschlag fand allgemeine Zustimmung, so dass die indische Regierung in der Folge ihr zentrales Bewässerungsamt beauftragte, die erforderlichen Vorbereitungen durchzuführen, und alle Regierungen sowie die Bewässerungs- und Wasserbauingenieure der ganzen Welt zu einem in Indien vorgesehenen Kongress einlud. Im Frühjahr 1950 hat ein internationaler Geschäftsausschuss das Programm der neuen Kommission für Bewässerung und Entwässerung durchberaten. An diesen Besprechungen nahm auch der Handelsattaché der Schweizerischen Gesandtschaft in Neu Delhi als Beobachter teil.

In den aufgestellten Richtlinien wird als wichtigste Aufgabe der neuen Vereinigung die Pflege eines umfassenden Ideen- und Erfahrungsaustausches unter den vorgesehenen nationalen Komitees erklärt. Zu diesem Zwecke sollen in regelmässigen Abständen Kongresse veranstaltet werden. Die internationale Kommission wird auch allgemeine wissenschaftliche Forschungen sowie die Untersuchung besonderer Probleme fördern und die Ergebnisse ihren Mitgliedern zugänglich machen. Daneben soll auch Kontakt mit den übrigen internationalen Kommissionen aufrechterhalten werden, soweit deren Tätigkeit das eigene Arbeitsgebiet berührt.

Da Indien auf eine Beteiligung der Schweiz an dieser Organisation grossen Wert legte, hat auf Anregung des Eidg. Politischen Departementes der Bundesrat das Eidg. Wasserwirtschaftsamt und das Eidg. Meliorationsamt beauftragt, die Bestrebungen für die Bildung eines schweizerischen Nationalkomitees zu unterstützen. Ferner wurde ein Anfang 1951 in Indien weilender schweizerischer Fachmann beauftragt, als Delegierter unseres Landes am ersten Kongress für Bewässerung und Entwässerung teilzunehmen. Bei diesem im Januar 1951 in Neu Delhi abgehaltenen Kongress nahmen bereits 18 Mitgliedstaaten teil, während sechs weitere Länder durch die Abordnung von Beobachtern ihr Interesse bekundeten. In erster Linie haben alle Länder, die ausgedehnte Trockengebiete umfassen, hohe Staatsbeamte als Delegierte entsandt und damit ihr grosses Interesse an der Tätigkeit dieser «Internationalen Kommission für Bewässerung und Entwässerung» (Commission internationale d'irrigation et de drainage) bezeugt.

Der im Aufsatz von Ing. E. Gruner erwähnte schweizerische Ausschuss hat nun auf den 18. Dezember 1951 alle Interessenten zur Gründungsversammlung für das schweizerische Nationalkomitee eingeladen. Nach erfolgter Darstellung der Bestrebungen dieser Vereinigung und Durchberatung der Statuten haben bereits zwei eidgenössische und verschiedene kantonale Amtsstellen, die Hochschulen und Fachverbände, verschiedene Industrie- und Bauunternehmen, Ingenieurbureaux ihre Mitwirkung zugesichert oder in Aussicht gestellt, so dass das schweizerische Komitee für Bewässerung und Entwässerung ins Leben getreten ist. Zu seinem Präsidenten wurde Ing. E. Gruner in Basel ernannt, während als Vizepräsident Dir. R. Thomann, Gebr. Sulzer AG., Winterthur, gewählt wurde. Sekretariat und Rechnungsführung liegen in den Händen des Eidg. Meliorationsamtes in Bern.

Die Hauptaufgabe dieses Nationalkomitees liegt in einem schweizerischen Beitrag zu den Bestrebungen der Internationalen Kommission für Bewässerung und Entwässerung. Es darf aber auch auf wertvolle neue Anregungen sowohl für das

Gebiet des landwirtschaftlichen Wasserbaues selbst wie auch für dasjenige der maschinellen Hilfseinrichtungen gezählt werden. Den Mitgliedern wird Gelegenheit zum verbilligten Bezug der in Aussicht genommenen internationalen Publikationen, eines Halbjahresbulletins, der Diskussionsbeiträge zu den Kongressthemen und der Rechenschaftsberichte der Mitgliedstaaten der Internationalen Kommission auf dem Gebiete der Bewässerung und Entwässerung geboten. Eine beim Sekretariat (Eidg. Meliorationsamt, Laupenstrasse 25, Bern) anzulegende Fachbibliothek wird den schweizerischen Mitgliedern zur Verfügung stehen. Für die Finanzierung der sich ergebenden Kosten wird ein verhältnismässig bescheidener Beitrag erhoben (Kollektivmitglieder jährlich Fr. 50.—, Einzelmitglieder Fr. 30.—).

Allfällige Anfragen sowie Beitrittserklärungen können sowohl an das Sekretariat wie auch direkt an den Präsidenten, Ing. E. Gruner, Nauenstrasse 7, Basel, gerichtet werden.

## Der Steindamm bei Gela (Sizilien) DK 627.824.3 (458)

In den Jahren 1939/48, mit zweieinhalb Jahren Unterbruch während des Krieges, ist im Tale des Dissueri-Flusses, 15 km nördlich Gela, ein Damm aus Trockenmauerwerk errichtet worden, der wegen den eigenartigen Fundamentverhältnissen und Einzelheiten der Ausführung Beachtung verdient. Er gehört mit den Dämmen der Alp Cavalli und Belice zu den drei höchsten italienischen Bauwerken dieser Art. Bei einer grössten Höhe von 41 m und einer Kronenlänge von 266 m weist er ein Volumen von 382 000 m<sup>3</sup> auf und schliesst einen Stauraum von 14 Mio m<sup>3</sup> Inhalt ab. Das gespeicherte Wasser wird ausschliesslich für die Bewässerung der fruchtbaren Ebene bei Gela verwendet.

Die ersten Studien, die sich mit der Errichtung eines Speicherbeckens in dieser Gegend befassten, gehen auf das Jahr 1886 zurück. Es waren besonders die anfänglich ausserordentlich unübersichtlichen geologischen Verhältnisse, deren Abklärung eine grosse Zahl von Schürfungen, Schächten, Stollen und Sondierungen mit erheblichem Aufwand an Mitteln und Zeit nötig machten. Schliesslich fand man den Verlauf des stark klüftigen Kalkfelsens, der, das Tal querend, wurzellos vollständig im Mergellehm eingebettet ist (Bild 1). Eingehende Untersuchungen über den zu wählenden Typ der Talsperre führten aus wirtschaftlichen Gründen zur Projektierung eines Dammes aus Trockenmauerwerk mit dem eigenartigen Grundrissverlauf nach Bild 1. Zu einem Dammbau aus einer Felsschüttung, wie er in den USA üblich ist, konnten sich die Italiener auch in diesem Fall nicht entschliessen und legten der Ausführung den Normalquerschnitt nach Bild 2 zu Grunde. Die Basisbreite dieses Profils erreicht etwa den Betrag der doppelten Stauhöhe, während dieses Verhältnis beim geschütteten Damm von Salt Spring (USA) 2,75 beträgt.

Ueber die Dammkonstruktion kann kurz folgendes gesagt werden: Auf den linksufrigen Kalkfelsen und im Mittelteil sowie rechtsufrigen Mergellehm bestehenden Untergrund (Aushub 211 000 m<sup>3</sup>) wurde eine flach gezähnte Betonlage aufgebracht. Dann folgte eine 1,5 bis 2 m dicke Schicht von Blöcken, die in Mörtel verlegt unregelmässig hervortreten und so den Uebergang zum Trockenmauerwerk bilden. Dieses wies ungefähr 25 % Hohlräume und ein spezifisches Gewicht von etwa 1,6 t/m<sup>3</sup> auf. Das Blockmaterial wurde in einem Steinbruch gewonnen, wobei bis 2 m<sup>3</sup> grosse Einzelstücke zur Verwendung gelangten. Anschliessend an einen Fundamentsporn dehnt sich eine Dichtungsschicht über die ganze wasserseitige Dammoberfläche aus. Sie besteht aus einer 40 cm dicken Eisenbetonplatte, 2 cm stark verputzt, die in Abständen von 13,6 m durch Fugen unterteilt ist. Der durchschnittliche Armierungsbedarf betrug 57 kg/m<sup>3</sup> Beton. Zur Uebertragung des Wasserdruckes von der Dichtungsschicht auf den Dammkörper dient eine mindestens 60 cm dicke, unarmierte Betonzwischenlage. Sie weist alle 6,8 m Fugen auf und birgt ein engmaschiges Drainagenetz in sich, das an ein System von begehbaren Kanälen und Schächten anschliesst. Dadurch ist die Wasserseite des ganzen Dammes weitgehend kontrollierbar. Die Fundamentfläche wird ebenfalls von Laufgängen durchzogen, so dass die Dammsohle auf das allfällige Aufstossen von Sickerwasser untersucht werden kann. Im Gegensatz dazu sehen beispielsweise die Amerikaner davon ab, in Dämmen Drainagen und Gänge einzubauen. Im Gela-Damm wurden nach dem Aufstau Durchsickerungen von 36 l/s fest-

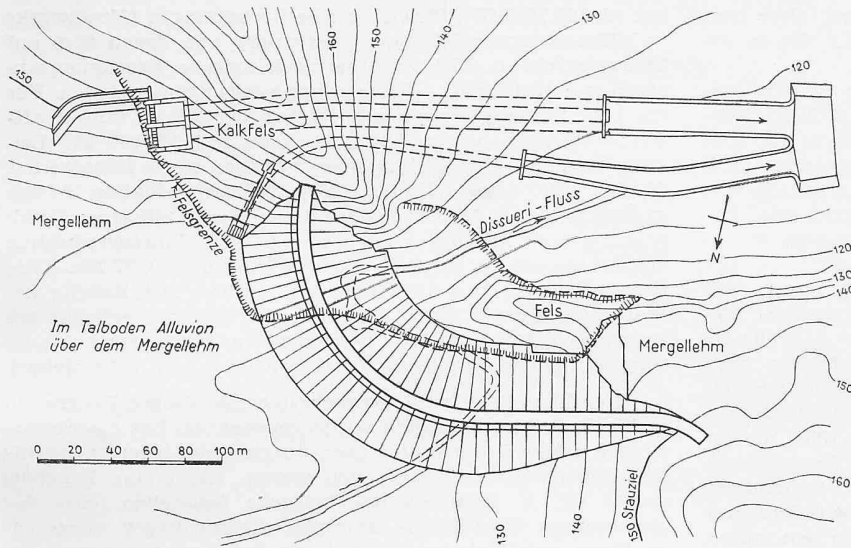


Bild 1. Steindamm bei Gela, Lageplan 1:4000.

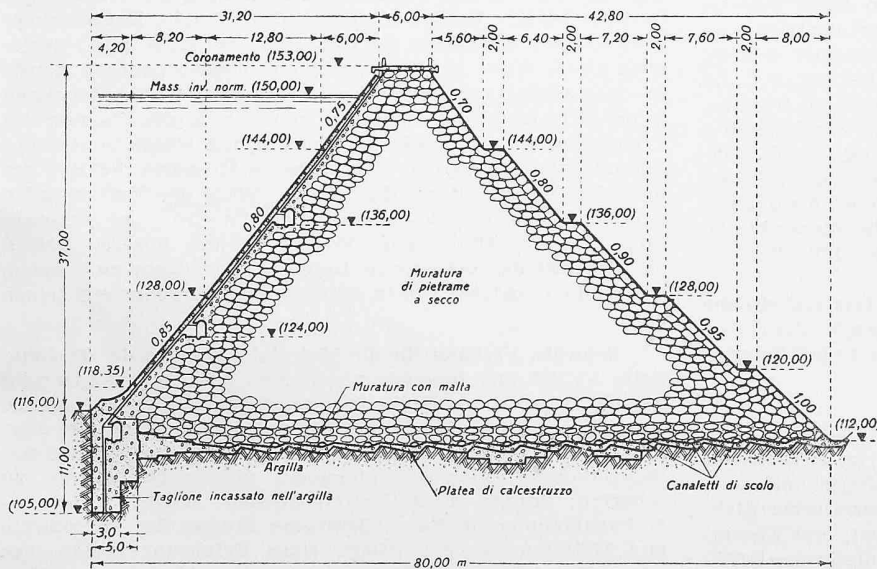


Bild 2. Querschnitt 1:800 durch den Damm aus Trockenmauerwerk.

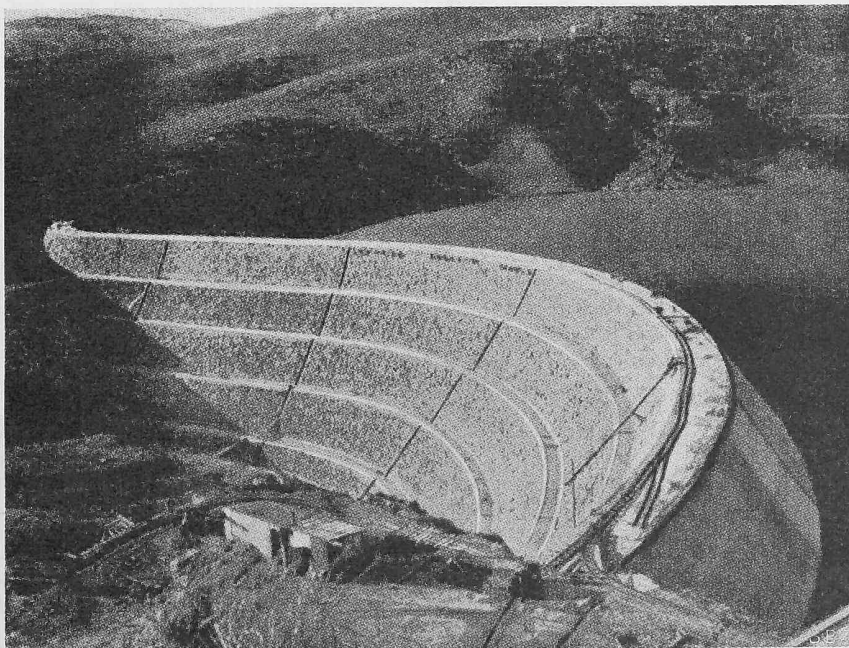


Bild 3. Der fast fertige Damm, vom linken Ufer aus.

gestellt. Nachträglich ausgeführte Injektionen, mit denen im Untergrund eine eigentliche Diaphragma-Wirkung erzielt werden konnte, setzten die Wasserverluste auf 1 1/s herab. Dank der langen Bauzeit und der langsam fortschreitenden Seefüllung vollzogen sich die zu erwartenden Dammsetzungen allmählich; sie erreichten einen Höchstwert von 34 cm. Unter dem Einfluss des Wasserdruckes wurde eine talseits gerichtete Horizontalbewegung der Dammkrone von 8 cm festgestellt. Alles Wissenswerte über den Gela-Damm kann in zwei mit vielen Skizzen und Bildern versehenen Aufsätzen der Zeitschrift «L'Energia Elettrica» vom Juli 1949 und Februar 1951 nachgelesen werden.  
E. St.

## Das Studium Generale, ein Beitrag zur Frage der Hochschulreform

DK 378.14

Immer dringender wird in vielen akademischen Kreisen des In- und Auslandes der Ruf nach einer Reform unserer Hochschule laut. Er findet seinen Widerhall in der Bearbeitung beantworteter Fragebogen, in Konferenzen und Tagungen, die sich mit dem Problem auseinandersetzen, wie die Hochschule — die in ihrer heutigen Form durch die einseitige Betonung der Spezialausbildung ihrer Aufgabe nicht mehr nachkommt — durch eine Neugestaltung zu ihrer Bedeutung als Ausbildungsstätte des Gesamtmenschen und als Ort der Zusammenschau der Wissenschaften zurückgeführt werden könnte<sup>1)</sup>. Aus vielen derartigen Diskussionen entstand die Forderung nach dem Studium Generale.

Die akademische Welt versteht unter diesem Begriff eine Erziehung des Studenten an der Hochschule, die in ihm das Bewusstsein der Pflicht zur Mitverantwortung am öffentlichen Leben wecken, ihn an das Ganze des wissenschaftlichen Weltbildes heranführen und ihn zum verantwortungsbereiten Mitmenschen bilden muss. Also über die fachliche Spezialbildung hinaus eine akademische Allgemeinbildung, in der die Probleme des öffentlichen Lebens studiert werden: die sozialen, politischen und rechtlichen, die geistes- und naturwissenschaftlichen ebenso wie die künstlerischen und technischen Fragen. Im Studium Generale steht der Mensch und seine sittliche Verpflichtung im Mittelpunkt; es handelt sich um eine eigentliche pädagogische Akademie en miniature, denn als Ausbildungsstätte der öffentlich-rechtlichen Berufe ist die Hochschule der Gesellschaft gegenüber verpflichtet, nicht einseitig ausgebildete Spezialisten, sondern Fachleute zu bilden, denen die höhere Verantwortung jedes öffentlichen Berufes für die Gesamtformung ihres Volkes zutiefst eingegangen ist.

Fast ausnahmslos wird die Notwendigkeit einer Reform in der Art des Studium Generale eingesehen, und es wird betont, dass sie nicht als starre Norm, sondern als Bewegung durchgeführt werden muss. Die grosse Frage ist, wie diese Forderung verwirklicht werden und das Studium Generale

1) Vgl. SBZ 1951, Nr. 45, S. 637, Bericht der G. E. P.-Kommission betreffend die Allgemeinbildung an der ETH, ferner «Schweiz. Hochschulzeitung» 1951, Nr. 5; Studium Generale-Tagung in Weilburg, und die Broschüre der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft im DGB: Das Studium Generale, die Oberaudorfer Entschliessung zur Hochschulreform. Braunschweig, Druckerei E. Appelhans.