

Gitter

Autor(en): **P.M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83 (1965)**

Heft 15

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-68132>

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.

Gitter

Dem von Bruno Carl verfassten ersten Band der Folge «Die Architektur der Schweiz» folgt schon nach Jahresfrist ein zweiter Band¹⁾. Er beginnt mit einem sorgfältigen Katalog aller irgendwie bemerkenswerten Gitter der Schweiz, chronologisch geordnet, beginnend mit den ältesten aus dem 15. Jahrhundert. Dann folgt ein Abschnitt über die Eigenschaften des handgeschmiedeten Eisengitters im allgemeinen, seine Struktur, seinen vorwiegend graphischen Charakter und seine – entfernte – Verwandtschaft mit der textilen Verflechtung, über seine Technik überhaupt, die mit der Industriali-

¹⁾ **Gitter.** Von *Lea Carl*. 2. Band von «Die Architektur der Schweiz». 104 S. Text, 150 Tafeln, Format 24 × 24 cm. Zürich 1964, Verlag Berchtshaus. Preis geb. 58 Fr.

sierung endet. Weitere Kapitel betreffen die Entwicklungsgeschichte, wobei die schweizerischen Beispiele in die gesamteuropäische Stilgeschichte eingereiht werden, dann das Verhältnis der Nutz- und Ziergitter zum jeweiligen Baukörper im Ganzen. Meisterverzeichnis, Ortsregister, Literaturangaben bestätigen die wissenschaftliche Ernsthaftigkeit der Arbeit, die bei so reich bebilderten Bänden keine Selbstverständlichkeit ist. Auf 150 Tafeln folgen vielfach vorbildlich schöne Aufnahmen der Verfasserin, Gesamtansichten und Detailaufnahmen, die den Materialcharakter des Eisens eindringlich darstellen. Ausführliche Bildlegenden fassen das in den systematischen Abschnitten gesondert Behandelte für das jeweilige Beispiel zusammen. Das hochverdientliche Buch ist dem kunsthistorisch, lokalhistorisch und handwerklich Interessierten gleichermaßen zu empfehlen. *P.M.*

Felsmechanische Grossversuche

DK 624.131.25.001.4

Von **Felix P. Jaecklin**, dipl. Ing., Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH, Zürich *)

1. Einleitung

Bevor die Berechnung von Spannungen im Fels überhaupt sinnvoll ist, müssen die Verformungseigenschaften und wenn möglich die Bruchgrenze des Gebirges bekannt sein, denn durch die Klüfte und Schichten werden die Spannungsverhältnisse stark verändert. In eindrücklicher Weise zeigten dies im Auftrag der Verzasca SA (Ing.-Bureau Dr. Lombardi und Gellera) durchgeführte Grossversuche in den Talflanken der Staumauer Verzasca. Die Messungen ergaben aufschlussreiche Erkenntnisse zum Deformationsverhalten von Fels. Beidseits des Flusses und in verschiedener Höhe über der Talsohle erfolgten die Versuche in vier verschiedenen Sondierstollen, die bis gegen 100 m in das Bergesinnere führten. Nach Prof. Dal Vesco [3] gehört das Gebirge zur Wurzelzone der penninischen Decke und besteht aus Adergneis mit Kalksilikatfels, Gneissen und Pegmatitgängen. Die Schichten stehen praktisch vertikal und quer zum Tal. Erst nach Abtrag der Vegetationsdecke wurde die Faltung sichtbar, welche zwar für das gesamte mechanische Verhalten von geringerer Bedeutung ist.

2. Apparaturen

Die Kennwerte des elastischen und plastischen Verhaltens des Felsens wurden durch Plattenversuche ermittelt. Die Belastung der

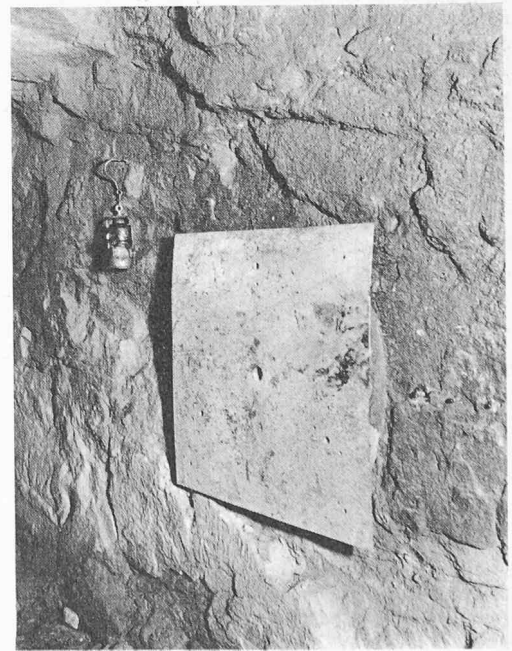
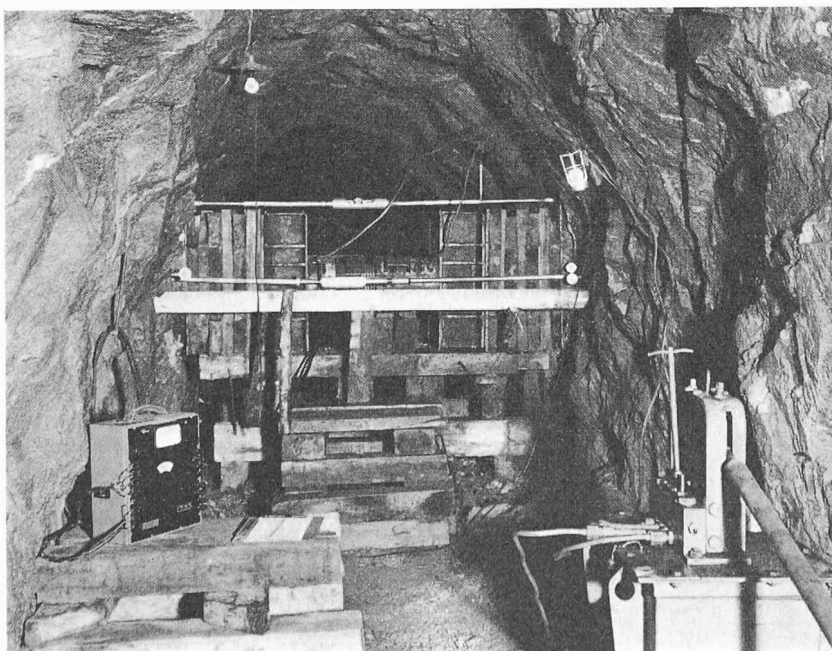
Druckplatten erzeugten zwei hydraulische Pressen von je 150 t, die beide an der gleichen Pumpe angeschlossen waren und so total mit 300 t auf den Fels drückten (Bild 1). Die Pressköpfe wirkten auf die diametral einander gegenüberliegenden kreisförmigen Druckplatten (Durchmesser 80 cm, Fläche 5000 cm²) über DIN-Träger und Eichenholzzwischenlagen als Federelemente zur gleichmässigen Verteilung der Last (Bilder 2 und 3). Das satte Anliegen der Druckflächen an die zuvor bearbeiteten Stollenwandungen wurde durch Anbetonieren der vorgefertigten Blechschalung erreicht (Bild 4). Mit eigens für diesen Zweck hergestellten Distanzlehren konnten die Schalungen genau parallel zueinander montiert werden.

Die von den Pressen ausgeübten Druckkräfte wurden mit durch die EMPA geeichten Druckdosen, die zwischen Pressenfuss und DIN-Trägerrost angeordnet waren, auf elektrischem Weg gemessen. Zur Kontrolle stand zudem ein in den Ölkreislauf eingeschaltetes Manometer zur Verfügung. Die zwischen Presse und DIN-Träger montierten Kugelkalotten-Auflager dienten dem Ausgleich kleiner Unregelmässigkeiten. Durch die Versuche wurden die Distanzvergrösserungen der einander gegenüberliegenden Stollenflächen in Abhängigkeit des zunehmenden Belastungsdruckes gemessen. Die von der VAW (durch G. Amberg, dipl. Ing.) entwickelten Dehnungsmessstäbe ermöglichten dies. Jeder Messstab wurde mittels einer Spiralfeder soweit vorgespannt, dass er sich unter dem Einfluss der Stollendehnung verlängern

*) Vortrag, gehalten am 5. November 1964 anlässlich des Weiterbildungskurses für Stollen- und Tunnelbau im Zentralschweizerischen Technikum in Luzern, 1. Teil

Bild 1. Belastungseinrichtung zur Felsverformungsmessung in einem Sondierstollen der Staumauer Verzasca. Im Vordergrund rechts die Oeldruckpumpe, links die elektronische Messbrücke mit den Verbindungskabeln zu den Druckdosen (Photos E. Brügger)

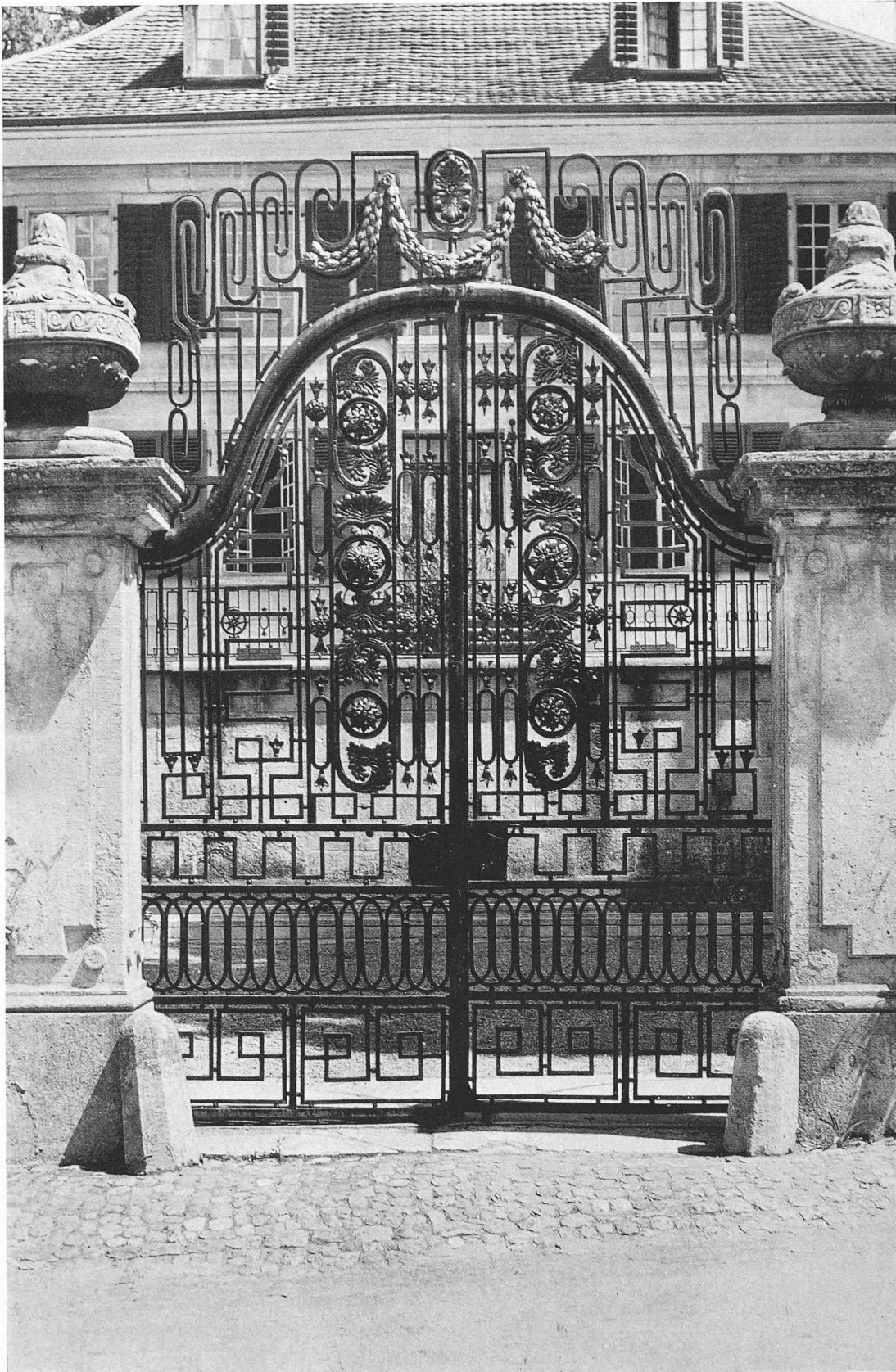
Bild 4. Blechschalung der an die Stollenwand betonierten kreisrunden Druckplatte mit ϕ 80 cm. Zentrales Loch zur Messung der Stollendehnung an der Felsoberfläche





Klosterkirche Fischingen TG (Tafel 64). Trennungsgitter zur angebauten Iddakapelle 1743—1745 vom Konstanzer Stadtschlosser Joh. Jakob Hoffner

Gitter von Lea Carl. Aus der Schriftenreihe «Die Architektur der Schweiz», Verlag Berichthaus, Zürich 1964



Gartenportal Burghalde in Lenzburg (Tafel 132) 1793/94 mit barocken und klassizistischen Stilformen (Joh. Rud. Dolder)



Einzelheiten zum Gartenportal Burghalde in Lenzburg (Tafel 135). «Im Gegensatz zur wuchernden Wildnis im spätbarocken Gitter halten sich im frühklassizistischen pflanzliche Vitalität und geometrische Ordnung die Waage»



Rathaus Bischofszell 1747—1750 (Tafel 74). Freitreppengeländer (Isaak Lauchener, Bischofszell), Fenstergitter und Balkongeländer (Benjamin Wehli, Bischofszell)

Die Bildproben sind dem Werk «Gitter» entnommen mit freundlicher Erlaubnis des Verlages Berichthaus, Zürich. Photos von Lea Carl, Zürich