

Die Strassenbrücke bei Taverne TI

Autor(en): **Krüsi, Walter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **73 (1955)**

Heft 51

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-62038>

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.

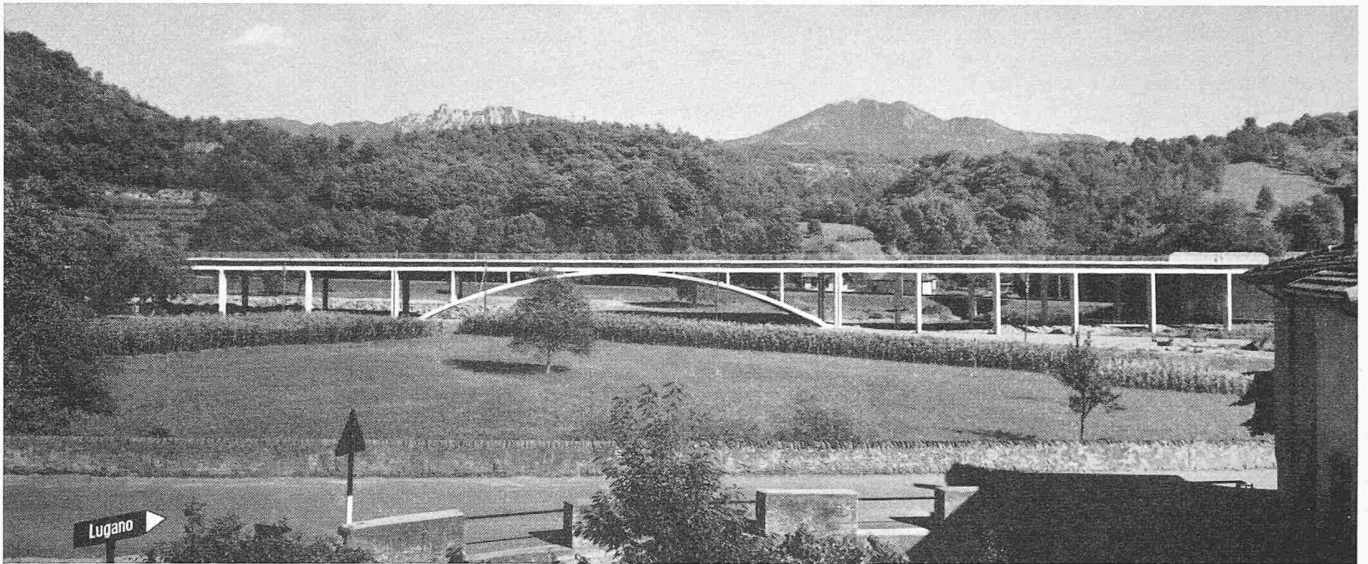


Bild 3. Ansicht der Brücke aus Westen, vom Dorf Taverna her. Ing. W. Krüsi, Lugano

mit auch einen entsprechenden Gang der Ausbildung, von den wissenschaftlichen Grundlagen zu deren Anwendungen führend, verlangt. Die allmähliche Auflockerung der ursprünglichen, starren Lehrpläne war eine Notwendigkeit, aber gewisse Grenzen lassen sich dabei kaum ohne Schaden für den Wirkungsgrad der Lehre überschreiten.

Der so oft verschriene *Schulbetrieb* des alten «Poly» wurde durch die Reorganisation von 1908 beseitigt. Niemand wird ihm eine Träne nachweinen, am wenigsten, wer ihn noch selber erlebte. Heute wäre er undenkbar und einer Hochschule unwürdig. Aber auch er hatte in den Anfangsjahren einen Sinn, und auch er trug zum frühen Erfolg der «Polytechnischen Schule» bei. Wohl die wenigsten, die in der gewohnten, ruhigen und selbstverständlich scheinenden Atmosphäre einer schon längere Zeit bestehenden Hochschule aufwachsen und wirken, geben sich Rechenschaft über die ausschlaggebende Bedeutung der *Tradition* im Leben und in der geistigen Haltung unserer Hochschulen, sowohl ihres Lehrkörpers wie ihrer Studentenschaft¹⁾. Um dieses zu erkennen, muss man erlebt haben, was es heisst, eine junge Hochschule ohne Tradition zu schaffen und zu leiten. Was den Lehrkörper anbelangt, so braucht in diesem Zusammenhang nichts weiteres gesagt zu werden, da die Professoren der Gründungszeit bereits eine akademische Tradition mitbrachten. Aber die bei uns zur Tradition gewordene Haltung und Selbstdisziplin des Studenten musste ihm auch hier durch jahrelange feste Führung allmählich anerkundet werden, bis sie zur Tradition geworden. Heute danken wir denen, die 1908 den Schulbetrieb des alten Polytechnikums abschafften. Seine Einführung bei der Gründung war jedoch nicht unberechtigt²⁾. Die alten Universitäten und die Technischen Hochschulen des Auslandes, besonders Deutschlands, die sich z. T. aus technischen Schulen niedrigerer Stufe emporentwickelten, kamen auf freiere, akademischere Art zum Ziele. Die Eidgenössische Polytechnische Schule musste jedoch deren durch lange Entwicklung gewonnenen Vorsprung in kurzer Zeit aufholen. Nur nebenbei — als Reminiszenz — sei noch erwähnt, dass der im alten Poly eingeführte Schulbetrieb viele Eltern in Ländern ohne Technische Hochschule — solche waren damals noch zahlreich — veranlasste, ihre Söhne eher nach Zürich als anderswohin zu senden, weil sie in der hiesigen Ordnung eine grössere Gewähr für fleissiges und ernsthaftes Studium ihrer Sprösslinge erblickten. Neben dem Ruf seiner Lehrerfolge trug dies mit dazu bei, dass sehr bald so viele ausländische Studenten an das Polytechnikum kamen und ihre Zahl in den Jahren 1865 bis 1876 und 1885 bis 1891 die der Schweizer sogar übertraf.

Die hervorragenden Leistungen ehemaliger Absolventen sollten nicht nur den Ruf der ETH nach aussen verbreiten.

1) vgl. auch: A. Flexner, *Universities, American, English, German*, Oxford University Press 1930.

2) Dieser Schulbetrieb wurde nach dem Vorbild der grossen Technischen Schulen Frankreichs eingeführt, wo er heute noch besteht.

Sie sollten der studierenden Generation als Vorbild und Ansporn dienen, somit dieser vor Augen geführt werden.

An der Hundertjahrfeier wurden in den Gängen der ETH die Bilder aller ihrer verstorbenen Professoren aufgehängt, eine Geste, die besonders «Ehemalige», deren Erinnerung an die Professoren ihrer Studienzeit, an Kollegen und Freunde, weit — sogar bis ins vergangene Jahrhundert — zurückreicht, tief beeindrucken musste. Es war eine pietätvolle Aeusserung der Dankbarkeit und der kollegialen Verbundenheit alle, die einst die besten Jahre ihres Lebens der ETH gewidmet hatten, und durch deren Arbeit und Geist diese gross geworden ist, im Bilde zur Feier zu laden. Es entsprach dies den eindrucksvollen Eingangsworten des Rektors, Prof. K. Schmid, am akademischen Akt und seinem Zitat aus C. F. Meyer. Diese Bildergalerie erinnerte daran, was 100 Jahre Hochschule bedeuten, und sie gab der Feier eine besondere Weihe.

Hatten die Studenten den gleichen Eindruck? Sahen sie wohl da anspornende, berufliche Vorbilder? — Kaum. Sie kannten ja alle diese ehrwürdigen Herren und ihre Verdienste nicht. Professoren interessieren die Studenten vorläufig nur als lebende (womöglich lebendige) Lehrer und Examinatoren. Der Professor schwebt vielleicht den Studenten der Mathematisch-physikalischen und Naturwissenschaftlichen Abteilungen (Abt. IX und X), allenfalls noch solchen der Chemischen und der Pharmazeutischen Abteilungen (Abt. IV und V) als ideales Berufsziel vor. Das Vorbild aller andern Studenten ist jedoch der im praktischen Leben besonders erfolgreiche Absolvent ihrer Abteilung, der grosse Architekt oder Ingenieur, dessen Werken sie dereinst Ebenbürtiges oder noch Bedeutenderes zur Seite zu stellen hoffen.

Nicht notwendigerweise an einem Jubiläum, sondern im Alltag der Hochschule möge der Student mit Bild, Werk und Leben von Männern vertraut gemacht werden, die einst auf den gleichen Bänken sass und die heute unter ihre Absolventen zu zählen sich die ETH besonders freuen darf. Dann werden spätere Jubiläen für die Studenten tieferen Sinn bekommen. Bis dahin werden vielleicht auch räumliche Möglichkeiten bestehen, solche Feste mit ihnen zusammen — wenigstens mit allen Ehemaligen — zu feiern.

Zollikon, Zollikerstr. 20, November 1955

C. Andreae

Die Strassenbrücke bei Taverna TI

DK 624.21:625.7

Bis zum Jahre 1951 führte die Kantonsstrasse zwischen Bellinzona und Lugano durch die Ortschaft Taverna. Die Einengung, welche die Hauptstrasse in diesem Teilstück erfuhr, verursachte beträchtliche Verkehrsstörungen; das Kantonale Baudepartement liess aus diesem Grunde in den Jahren 1950 und 1951 eine Umgehungsstrasse ausführen. Diese überquert den Vedeggiofluss und das Geleise der Gotthardbahn und erforderte den Bau einer Brücke (Bild 1).

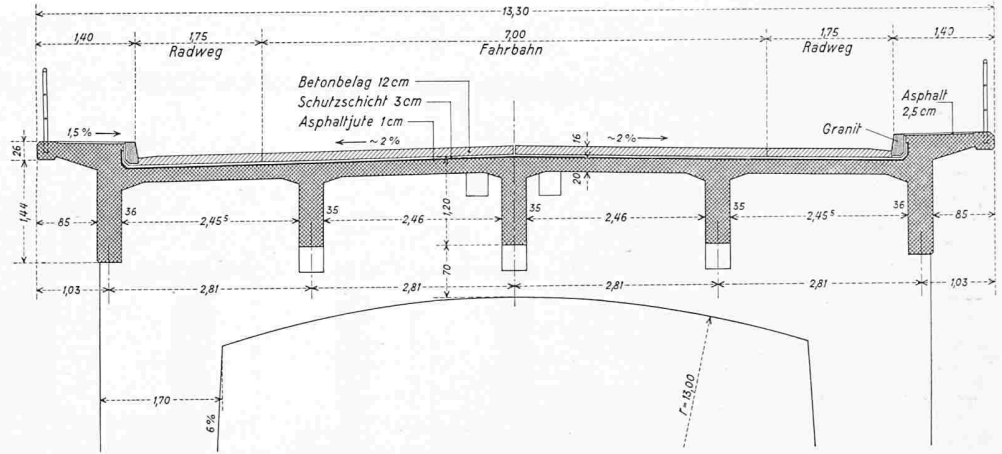
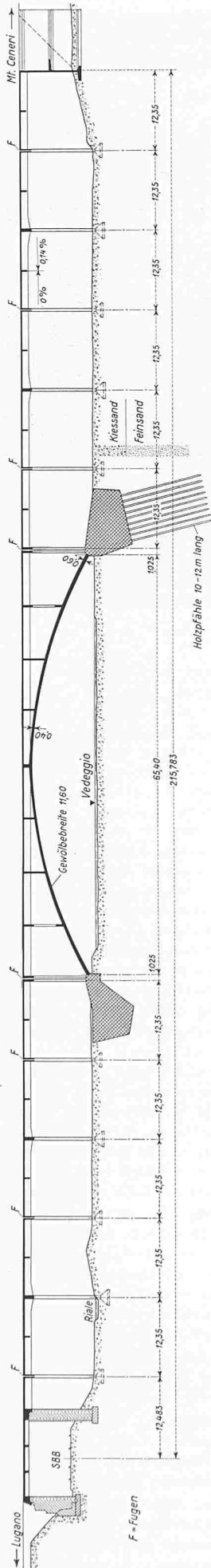


Bild 1 (links). Längsschnitt 1:900

Bild 2. Brücke bei Taverne, Fahrbahnquerschnitt 1:100

Die Brücke hat eine Fahrbahnbreite (Bild 2) von 10,50 Meter; zu beiden Seiten schliessen sich Gehwege von 1,40 m Breite an. Den Fahrbahnbelag bildet eine Betonschicht von 12 cm Stärke; die Tragkonstruktion ist mittels Asphaltjute isoliert.

Im folgenden werden die einzelnen Abschnitte der Brücke, die aus dem Längsschnitt Bild 1 ersichtlich sind, kurz besprochen:

1. Der Viadukt über dem Wiesenlande besteht aus einer Trägerkonstruktion von 12,35 m Stützweite, die auf Eisenbetonrahmen ruht. Die Längsträger sind zum Teil durchlaufende, zum Teil (im Anschluss an die Bogenbrücke) einfache Balken. Die Fundamente der Joche liegen auf Kies- und Sandgrund.

2. Die Brücke über den Veleggio besteht aus fünf Hauptträgern von 65,40 m Spannweite, elastisch gestützt durch ein Gewölbe. Träger und Platte wurden unter Berücksichtigung der Quersteifigkeit berechnet. Der Gewölbeschub ist wegen des flachen Bogens beträchtlich; er beträgt rund 3000 Tonnen.

Die Untersuchung des Bodens ergab für die Widerlager einen Baugrund aus Kies und Sand, mit lehmigen Bestandteilen vermengt. Das nördliche Widerlager wurde auf Holzpfähle fundiert; beim südlichen konnte davon abgesehen werden. Ein seitliches Abweichen der Widerlager erzeugt wegen des flachen Bogens im gesamten System erhebliche Zusatzspannungen. Daher hat man in den Boden hinter den Widerlagern Zementmilch eingepresst und das Lehrgerüst des Bogens vor dem Betonieren des Aufbaus abgelassen, um den Baugrund zu komprimieren. Auf diese Weise wurden gleichzeitig die Einflüsse der Zusammendrückbarkeit des Bogens und des Schwindens des Betons auf die fertige Brücke vermindert. Nach zwei Wochen wurde das Lehrgerüst wieder angehoben und der Aufbau (Träger und Fahrbahnplatte) betoniert.

Es wurden im Scheitel folgende Einsenkungen gemessen: während der Betonierung des Bogens rd. 3 cm, während der provisorischen Absenkung des Lehrgerüsts rd. 3 cm, während des Betonierens der Fahrbahn rd. 1 cm. Die maximale Einsenkung im Viertel des Bogens betrug bei der Belastungsprobe rd. 5 mm.

3. Für die Ueberführung über das Geleise der Gotthardbahn wurden Differdingerträger verwendet, die mit dem Beton zusammenwirken. Wegen der grossen Breite im Vergleich zur Spannweite und wegen der Schiefe der Brücke war die Untersuchung des Querträgers angezeigt; derselbe entlastet in hohem Masse die Längsträger. Die Fundamente der Ueberführung liegen auf felsigem Grund.

4. Die Flügelmauern am nördlichen Ende der Brücke sind als Winkelstützmauern mit Konsolen ausgeführt.

Für die Fundationen wurden rd. 3 kg/cm² als zulässige Bodenpressung angenommen. Als Verkehrslasten galten diejenigen der Eidg. Verordnungen 1935, erhöht um 20 % für Hauptverkehrsstrassen. Die Kosten der Brücke stellten sich auf rd. 380 Fr./m² horizontaler Fläche. Die Brücke wurde im August des Jahres 1951 für den Verkehr freigegeben, da in diesem Zeitpunkt ein aussergewöhnliches Hochwasser die alte Brücke zum Einsturz brachte. Die EMPA hat vor der Inbetriebnahme die Messungen für Viadukt, Bogenbrücke und Ueberführung durchgeführt.

Projekt und Bauleitung waren dem Verfasser übertragen. Die Ausführungen der Arbeiten oblag den Bau-Unternehmungen Fasoletti e figlio, Viganello, für das Viadukt und die Bogenbrücke und Signorini, Caslano, für die Ueberführung.
Ing. Walter Krüsi, Lugano-Cassarate

Durchfahrung oder Umfahrung von Städten und Dörfern

DK 061.3:625.711.001.1

Der Automobil-Club der Schweiz veranstaltete am 3. Nov. 1955 im Auditorium Maximum der ETH eine öffentliche Vortragstagung über dieses aktuelle Thema. Nach der Eröffnung durch Zentralpräsident M. Baumgartner, Lausanne, folgten sich die zwölf Referate in einer nur durch die Mittagspause unterbrochenen Folge. Im Hinblick auf den zu erwartenden grosszügigen Ausbau des schweizerischen Hauptstrassennetzes wurden die Ausführungen mit Interesse aufgenommen.

Ministerialrat F. Heller, Abteilung Strassenbau des Bundesverkehrsministeriums, Bonn, sprach über die Erfahrungen und den Standpunkt Deutschlands in der Frage der Umfahrungsstrassen. Seine Ausführungen bestätigten die Ansichten der schweizerischen Strassenfachmänner. Interessant war unter anderem die Feststellung, dass die Frage der Durch- oder Umfahrt mehr von der Einwohnerzahl einer Ortschaft abhängt als von deren Motorisierungsgrad. Die deutschen Erhebungen, die mit den amerikanischen Werten übereinstimmen, zeigen, dass der Durchgangsverkehr bei Ortschaften mit mehr als 25 000 Einwohnern weniger als 30 %, bei Orten mit weniger als 25 000 Einwohnern aber mehr als 33 % des Gesamtverkehrs ausmacht. Ob wir in der Schweiz mit den