

# Brücken

Autor(en): **Straub, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst**

Band (Jahr): **19 (1929)**

Heft 32

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-643692>

## **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.



Abb. 1. Brücken im Centovalli, Tessin. Vorn eine alte Steinbrücke mit beidseitig ansteigender Fahrbahn; hinten die neue Eisenbahnbrücke mit Betongewölbe und Aufbauten mit Mauerwerkverkleidung.

„Ich nicht, Maite — nur Lambert.“

„Aber Peter hätte welches gekriegt und sicher gräßlich genörgelt, wenn Papa Kommerzienrat nicht gekommen wäre. Der feine Mann mit all seinen feinen Sachen!“

„Du, so mußt du nicht sprechen. Das ist ganz einfach ungezogen.“

„Ach, du erzieht mich nachher schon wieder zurecht. Ich mag den Kerl —“

„Maite! Heute ist Weihnacht!“

„Ja, Friede auf Erden. Aber leiden mag ich ihn doch nicht. Und den feinen Scherrebeder Wehstuhl hätte er mir auch nicht zu schenken brauchen.“

„Wie undankbar du bist! Du hattest es damals geäußert, du wünschtest dir einen, um dir all die schönen kleinen Decken und Buntfächer selbst weben zu können. Es war doch sehr aufmerksam.“

„O ja, aufmerksam ist er nun einmal. Das Piano für dich. Ich weiß schon, jetzt kriegst du mich immer zum Bierhändigspielen ran, und ich stümpere doch bloß. Und üben läßt du mich jetzt auch mehr.“

„Maite, das muß sein. Es gehört zur gesellschaftlichen Ausbildung. Ein bißchen äußerlichen Schliff muß sich dieser Aquamarin gefallen lassen. Und ein bißchen Fassung bekommen. Sonst sieht man ihn draußen in der Welt nicht für voll an.“

„Tante Erdmüte, es ist doch furchtbar dumm, daß man in die hinaus muß, wenn man so gar keine Lust dazu hat.“

„So sprichst du jetzt, weil die Zungen da sind. Aber du hattest sie schon, und sie wird dir wiederkommen, wenn sie erst fort sind.“

(Fortsetzung folgt.)

## Brücken.

Von Ingenieur Hans Straub.\*)

Von allen technischen Bauwerken beeinflussen neben den großen Staumauern wohl die Brücken am meisten das Landschaftsbild durch Lage, Größe und Bedeutung: als talüber-

\*) Wir entnehmen diesen Aufsatz (stark gekürzt) mit Erlaubnis des Verlages dem „Heimatschutz“, Frobenius, A.-G., Basel.

spannende Bogen oder flache Strombrücken verbinden sie Gebiete der Erdoberfläche, die die Natur getrennt hatte. Schon rein formal wirken sie im Landschaftsbild durch die Gegensätzlichkeit ihrer Linien zu denen der Umgebung. Ihre Horizontale wird stärker empfunden in der lotrecht orientierten Gebirgslandschaft, mit ihren steilen Hängen und Felswänden, deren Senkrechte in den Tannen- und Lärchenstämmen hundertfältig wiederholt erscheint. Die Strombrücke im breiten Tal ist wie ein Querstrich, der sich der Stromrichtung entgegenstemmt. So wird die Brücke im Landschaftsbild stets zu einem Angelpunkt von größerer Bedeutung für den Stimmungsgehalt der Landschaft als es der Dimension des Bauwerks entspräche.

Form und Erscheinung der Brücken wird in viel stärkerem Maße durch den verwendeten Baustoff bestimmt als bei jedem andern Bauwerk.

Seit den ältesten Zeiten wurden als Baustoffe für Brücken Stein und Holz verwendet, doch sind die ältesten fast ausschließlich Steinbrücken, da die noch vorhandenen frühmittelalterlichen Holzbrücken fast ausnahmslos dem Feuer zum Opfer gefallen sind. In den Mittelmeerländern, vor allem in Italien, sind noch viele durch Größe und architektonische Wirkung imposante Römerbrücken erhalten.

Auch in der Schweiz werden im Volke verschiedene Brücken als Römerbrücken bezeichnet, doch ist ihre Entstehung meist erst ins Mittelalter anzusetzen.

Von mittelalterlichen Brücken haben wir namentlich in den Alpen noch viele Beispiele. Im Wallis und Tessin vertragen jene Brücken italienischen Einfluß, die mit einem einzigen, kühnen, hochgewölbten Bogen den Wasserlauf überspannen, so daß die Fahrbahn sattel- oder giebelförmig von beiden Seiten ansteigt. Wie bei allen mittelalterlichen Neubauten, wurde auch hier nie ein Typus schematisch und gedankenlos verwendet, sondern jedes einzelne Bauwerk mit unfehlbarer Sicherheit den örtlichen Verhältnissen angepaßt; war guter Fels zur Gründung der Widerlager vorhanden, so wölbte man den einzigen Bogen um so höher, während die niedere Lage der Zufahrtswege es mit sich brachte, daß die Fahrbahn von beiden Seiten steil ansteigend zum Bogenscheitel geführt werden mußte, Abb. 1: Alte Brücke im Centovalli. Da damals ausschließlich Fußgänger und Saumrosse oder Maultiere auf den Bergwegen verkehrten, brachte die steile Fahrbahn keine Nachteile mit sich. Wollten die Erbauer über das Notwendige und Nützliche hinaus noch ein übriges tun, so setzten sie auf den Scheitel eine Kapelle mit einem Muttergottesbild, gleichsam um das der Nützlichkeit dienende Werk mit etwas Geistigem zu krönen wie an der Neubrücke bei Stalden im Zermattental, Abb. 2.

Hier und da allerdings trifft man einen solchen Steinbogen, der das Tal oder den Wasserlauf mit einer so wun-

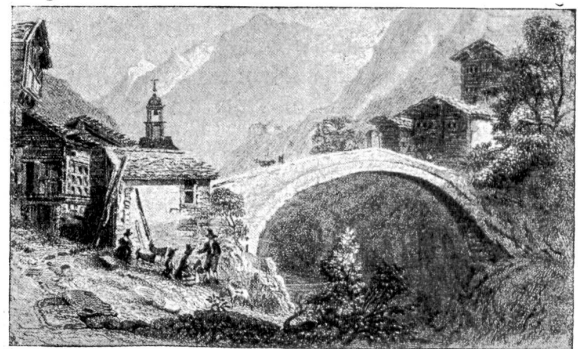


Abb. 2. Brücke zu Stalden, nach altem Stahlbild (Sammlung Curiger). Dieses hoch gewölbte Brückenjoch, weiter gespannt als das Stübli, scheint die auseinanderstrebenden Ufer vereinen zu wollen. Die „Neubrücke“ wird gegenwärtig nicht mehr benützt.

dervoll kühnen Linie überspannt, daß man in Versuchung kommt, sich zu fragen, ob bei seiner Erbauung nicht doch auch ein ästhetisches Moment, wenn auch unbewußt, mitgespielt habe. Gewiß, diese mittelalterlichen Brücken wollten nicht nur kühn sein, sondern auch kühn scheinen, deshalb wurde die technische und praktisch notwendige Form übersteigert, dem stärkeren Ausdruck zuliebe.

Wir haben alle Ursache, die noch vorhandenen Beispiele des oben beschriebenen Brückentyps vor dem Verfall zu schützen, denn in Zukunft wird diese kühne und elegante Bauart mit beidseitig stark ansteigender Fahrbahn wohl nie mehr gewählt werden; unser Verkehr verlangt horizontale Fahrbahn und die Technik kann diese Forderung mit Leichtigkeit erfüllen.

Auch die Brücken des Mittellandes, wo breitere Flüsse zu überqueren sind, zeigen die Merkmale mittelalterlichen Bauens: Abwesenheit von jedwelchem Schematismus, strenge Sachlichkeit und meisterhafte Anpassung an die örtlichen Verhältnisse. Daher ungleiche Spannweiten der einzelnen Bogen und oft krumme Führung der Brückenachse, um für die Gründung der Pfeiler die besten Stellen auswählen zu können; der höchste Punkt der Fahrbahn liegt über dem größten Bogen. Da die Brücke meist schmal angelegt wurde, sind über den einzelnen Pfeilern vielfach Ausweichstellen für die Fußgänger, oft in erker- oder kanzelartiger Form angebracht. (Wir denken an die alte Nydeggbrücke in Bern. Die Red.).

Seit den ältesten Zeiten wurden neben den steinernen Brücken hölzerne gebaut, von denen aber nur wenig auf unsere Zeit gekommen sind.

Die Blütezeit des Holzbrückenbaus fällt ins 18. Jahrhundert, als die Zimmerleute daran gingen, mit kunstvollen Spreng- und Hängewerken oder mit aus Balken zusammengesetzten Bogenkonstruktionen gewaltige Spannweiten zu überbrücken. Wie kaum in einem andern Lande erreichte damals der Holzbrückenbau in der Schweiz eine hohe Vollendung, vor allem durch die Werke des berühmten Appenzeller Zimmermanns Ulrich Grubenmann aus Teufen und des Luzerner's Josef Ritter. Leider besitzen wir von jenen kühnen Bauwerken meist nur noch Beschreibungen und Abbildungen; viele sind



Abb. 3. Brücke und Stadttor von St. Ursib. Wohnbau und Rußbau gehören zusammen und steigern sich gegenseitig in ihrer Wirkung.

wenige Jahrzehnte nach ihrer Erbauung in den Wirren der Revolutionszeit und den Franzoseneinfällen des Jahres 1799 dem Feuer zum Opfer gefallen. Andere sind im Laufe des 19. und 20. Jahrhunderts abgebrochen worden, zum Teil, weil sie dem wachsenden Verkehr nicht mehr gewachsen waren, oder aus Gründen der Wasserkraftnützung (Eglisau); in vielen Fällen auch ohne zwingende Gründe.

Im Eisen wurde später der Baustoff gefunden, mit dem die Technik ihre kühnsten theoretischen Berechnungen in Tat umsetzen konnte. Leider kam dabei vielfach die Aesthetik zu kurz. Die rein sachlichen Gitter- und Balkenbrücken sind nicht die schlimmsten Erzeugnisse. Häßlicher sind jene Konstruktionen mit aufgesetztem „Schmuck“, gotisierenden Fialen und ähnlichen Dingen. Die Schweiz besitzt zum Glück wenige solcher Bauwerke als unsere Nachbarländer.

Aber auch die schmucklosen Balken- und Gitterbrücken, deren wir aus der Zeit der Erbauung unseres Eisenbahnnetzes noch viele besitzen, sind im allgemeinen keine Zier der Landschaft. Die Silhouette des geraden, horizontalen Balkens wirkt hart und ausdruckslos; sind die Pfeiler aus Stein, erscheinen sie zu schwer für den leichten, nur aus Stäben zusammengesetzten Ueberbau; sind sie ebenfalls aus Eisenfachwerk, so entbehren sie jeder Massenvirkung.

Nachdem ein halbes Jahrhundert lang die großen Brückenbauten fast ausschließlich aus Eisen erstellt worden waren, wandte man sich seit der Jahrhundertwende wieder mehr dem Stein-, oder richtiger gesagt dem Beton- und Eisenbetonbau zu. Rohstoff ist ja auch hier der Stein, aber seine Verwendung ist so neuartig, daß man wohl von einem neuen Baustoff sprechen darf. Die Freunde schöner Landschaftsbilder, vor allem unserer Alpentäler, haben allen Grund, sich darüber zu freuen, denn die Beton- und Eisenbetonbrücken fügen sich im allgemeinen weit besser in die Landschaft ein als die Eisenbauten. Die Gründe für die Wahl des neuen Baustoffes waren jedoch nicht ästhetischer, sondern wirtschaftlicher Natur: Betonbrücken sind vor allem, wenn in der Nähe passendes Material vorhanden ist, billiger; bei gleichem oder nur wenig höherem Preis erfordern sie weniger Unterhalt und sind gegen Steigerung der Lasten unempfindlicher.



Abb. 4. Alte Steinbrücke über die Saane, Kanton Sriburg. Verschieden große Oeffnungen, den Gründungsverhältnissen angepaßt, der Scheitel über dem höhern Bogen.

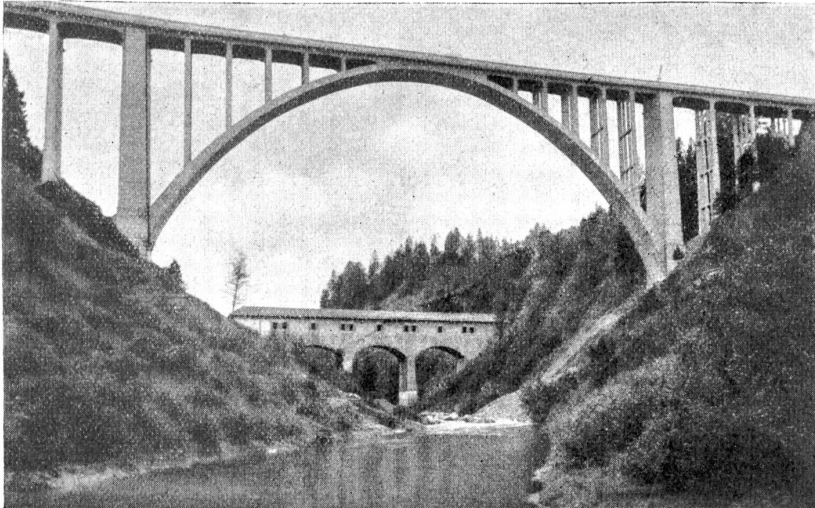


Abb. 5. Hundwilser-Cobel-Brücke. Kanton Appenzel. Im Vordergrund die neue imposante Eisenbetonbrücke, im Hintergrund die alte bedeckte Brücke, zu der die Straße auf beiden Seiten hinuntersteigen mußte.

Die Eisenbetonbrücken sind meist viel leichter und schlanker, entsprechend der höheren Festigkeit des Baustoffes; zudem besitzen sie doch balkenförmige, horizontale Glieder wie die Holz- und Eisenbrücken, während bei den Stein- und reinen Betonbrücken nur Bögen die Öffnungen überspannen. Das schönste Beispiel in der Schweiz ist das Langwieser Viadukt der Chur-Arosa-Bahn. Mit seinen 100 m Spannweite und rund 65 m Höhe überspannt das Bauwerk das Tal unnachahmlich leicht und elegant. Wie zwei Raketen schießen von den beiden Widerlagern die Parabelbögen in den Raum, um sich hoch oben in schwindelnder Höhe zu treffen. Und gleichzeitig in jugendlichem Uebermut, voll überschüssiger Kraft hebt sich der Bogen noch um eine Kleinigkeit über die bedächtig horizontale Fahrbahn. Ob man die Brücke fern am Talschluß als spinnwebedünnnes weißes Gerippe sich vom dunkeln Nadelwald abheben sieht, ob dem in einigen 100 m Entfernung stehenden Beschauer der schlanke, kühn geschwungene Bogen ein Stück Landschaft einrahmt oder ob man hoch oben im bequemen Eisenbahnwagen darüber hinwegfährt, der Eindruck ist immer gleich unvergänglich. Wer aber das Wesen und die Möglichkeiten des modernen Baustoffes am reinsten erfassen will, der steige ins Tal hinunter und blicke, senkrecht unter der Brücke stehend, in ihr Netz- und Strebenwerk hinauf; der Eindruck gleicht dem, den man, zu den Gewölben eines gotischen Doms hinaufblickend, empfindet.

Wie überall so ist auch hier Ehrlichkeit erste Bedingung für gute Wirkung. Es entspricht dem Wesen des Eisenbetons, daß die Konstruktion aus leichten und schlanken Gliedern besteht. Wo der Versuch unternommen wurde, eine massive, monumentalere Wirkung zu erreichen, indem man die Zwickel zwischen Bogen und Fahrbahn durch Längswände schloß, war das Ergebnis unerfreulich, wie etwa bei der Hinterkappelenbrücke über die gestaute Aare bei Bern. Denn ein statisch empfindendes Auge merkt es sofort, daß ein wirklich voller Bogen in dieser Form kaum bestehen könnte.

Von unharmonischer Wirkung sind gewöhnlich auch Bauwerke, bei denen grundsätzlich verschiedene Baustoffe verwendet wurden, z. B. Stein und Eisen (mit Ausnahme natürlich des als einheitlicher Baustoff wirkenden „Eisenbetons“), wie etwa bei der Sitterbrücke der Bodensee-Loggenburg-Bahn (hinterste der drei Brücken auf Abb. 7), bei der, trotz der im ganzen monumentalen Wirkung des gewaltigen Talübergangs, doch ein leichtes Unbehagen sich einschleicht bei dem Gedanken, daß den beiden schweren und massiven seitlichen Zufahrtsviadukten in der Mitte nur der leichte eiserne Balkenüberbau gegenübersteht.

## Höhenfeuer.

Von Hermann Hofmann.

Der alte Förster Christen steht nun nicht mehr auf. Seit Monaten liegt er gelähmt im Bett. Aber dennoch erträgt er sein Loos tapfer. Selbst sein helles Lachen hat er im Krankenbett nicht verlernt. Nur eines schmerzt ihn: Die Sehnsucht nach seinen Bergwäldern. Die will ihn einfach nicht frei lassen. Tag und Nacht verweilt er in Gedanken in den waldigen Höhen droben. Selbst im Traume sieht er die zerzausten Wettertannen und die verkümmerten Ahorne. „Ich habe sie wachsen sehen, wachsen wie meine Kinder,“ sagte er mir einmal, als ich ihn eines Tages besuchte. Dann richtete er sich im Bette auf, schaute zum Fenster hinaus und fuhr fort: „Nun muß ich hier unten sterben, weit weg von meinem Wald.“ Nach einer kurzen Pause kam es tonlos über seine Lippen: „Ja, damals hat der Lannboden Alois einen andern Tod erlitten — vielleicht einen schönern. Im Bergwald oben hat er seine Augen geschlossen.“

„Im Bergwald?“ fragte ich.

„Ja, im Bergwald. Ich hab' ihn stürzen sehen. Einige Schritte vor mir. Es war mein bester Freund. Mehr denn zwanzig Jahre sind seither verfloßen. Es war am ersten August. Wir stiegen gegen Abend ins Gebirge. Ein herrlicher Aufstieg war es. Durch den Bergwald strich der Wind und wiegte die Wipfel hin und her. Von Zeit zu Zeit warf die Sonne eine Handvoll Abendgold durch eine Lücke im Astwerk und blendete schier unsere Augen. Dann hörte das

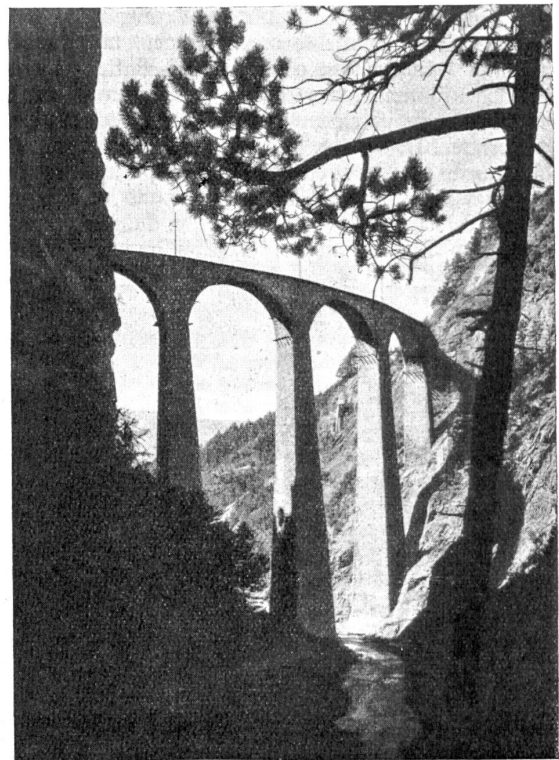


Abb. 6. Landwasser-Viadukt der Albulabahn bei Sillus. Die leichte Krümmung der Brücke bewirkt, daß sich diese besonders gut in die Landschaft einfügt.

neckische Spiel auf, und aus dem Tale stiegen Nachtchatten. Sie folgten uns lautlos auf den Fersen, holten uns ein,