

# Holzbrücken = Ponts de bois = Ponti in legno = Wooden bridges

Autor(en): **Röllin, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]**

Band (Jahr): **47 (1974)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-775276>

## **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 Ausdrücke 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.

# HOLZBRÜCKEN

Mehr als heute waren früher Wahl und Verwendung dieses oder jenes Baumaterials sowohl im Haus- wie im Brückenbau bedingt durch die Gestalt der natürlichen Umgebung. Die steinigen Täler des Tessins bestimmen so die Typik der dortigen Steinbauweise. Jenseits der Alpen aber, wo Wälder hochgewachsene Hölzer liefern, war bis in das 19. Jahrhundert Holz der vorherrschende Baustoff für ganze Häuser oder für Riegelwerke und Dachstühle, aber auch für Brückenkonstruktionen.

Brücken schaffen Verbindung. Als kleinere und grössere Überbrückungen von Bächen und wilden Schluchten entstanden sie im Verlaufe der Jahrhunderte, dienten daneben aber auch an reissenden Flüssen als wichtige Übergänge, am Rhein etwa in Basel, in Rheinfeldern, in Stein-Säckingen, in Laufenburg usw. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden alte Holzbrücken immer mehr durch aufkommende Eisen- und Betonkonstruktionen ersetzt, die die Last des heutigen Verkehrs besser zu tragen vermögen. Trotzdem sind in der Schweiz – und vereinzelt auch in Südwestdeutschland und Österreich – bis heute noch recht viele Brücken aus Holz erhalten geblieben, vor allem gedeckte.

Bedingt durch die Balkenkonstruktionen, sind Holzbrücken in ihrer äusseren Erscheinung wenig differenziert, sondern zweckgebunden. Dekorativer Schmuck beschränkt sich mit wenigen Ausnahmen auf Wappen über den Einfahrten, auf Inschriften und Rankenverzierungen, die da und dort

auf Balken gemalt oder eingeschnitzt sind. Der architektonische Eigencharakter wird zudem verstärkt durch die Überdeckung und Verschalung, die die tragenden Konstruktionen gegen Witterungseinflüsse schützen helfen. In der Geschichte des Schweizer Holzbrückenbaues sind eigentliche Kunstwerke entstanden, erwähnt sei hier die vielgerühmte Schaffhauser Rheinbrücke von Hans Ulrich Grubenmann (1758 erbaut, 1799 von den Franzosen zerstört), von der Johann Gottfried Ebel berichtete, sie sei «ein Kunstwerk, welches jeder Reisende mit Erstaunen betrachtet und als eine der ersten Merkwürdigkeiten in der Schweiz in allen Schriften angepriesen wird...». Aber auch die weit früher erstellten Berner Brücken mit ihren schweren, gedrückten Walmdächern sind schönste Zeugen einer vergangenen Zimmermannskunst. Dagegen verraten die kaum hundertjährigen Brücken im St-Galler Rheintal mit ihren markanten Gitterwänden die späteren Möglichkeiten der Eisenkonstruktionen.

Etwas Kurzlebiges, auf Zeit Beschränktes liegt im Wesen dieser Zweckbauten, deren Bedeutung als Kulturleistung oft wenig beachtet wird. Obwohl Holzbrücken von der Zweckmässigkeit her überaltert sind, sollte man die übriggebliebenen zu erhalten suchen, nicht nur als blosses Objekt, als Kunstgegenstand, sondern vor allem als Mittelpunkt einer Landschaft, in der man die oder jene Brücke nicht nur kennt, sondern sie nie vermissen möchte.

P. Röllin



Oben: Rheinbrücke in Diessenhofen um 1640, Zeichnung nach Johann Jakob Mentzinger (1604–1668), Pfarrer und Kunstdilettant in Diessenhofen. Photo Eidg. Denkmalpflege, Zürich. Das Rheinstädtchen besass bereits um 1292 einen Flussübergang. Die Darstellung von Mentzinger macht deutlich, in welcher enger Beziehung Brücke und Stadt stehen. Noch waren die strategisch wichtigen Übergänge befestigt.

Rechts: Von den drei Brücken, die die Stadt Fribourg schon im 13. Jahrhundert über die Sarine schlagen liess, hat nur der Pont de Berne als Holzbrücke überlebt. Photo P. Stähli

En haut: Pont sur le Rhin à Diessenhofen vers 1640, dessiné selon un modèle de Johann Jakob Mentzinger (1604–1668), curé de Diessenhofen et amateur d'art. On pouvait traverser le fleuve à Diessenhofen déjà en 1292; ville et pont étaient étroitement liés, comme le dessin le montre clairement. A l'époque, tous les ponts stratégiquement importants étaient encore fortifiés. A droite: Des trois ponts sur la Sarine que la ville de Fribourg avait fait construire déjà au XIII<sup>e</sup> siècle, seul subsiste encore un pont de bois nommé Pont de Berne

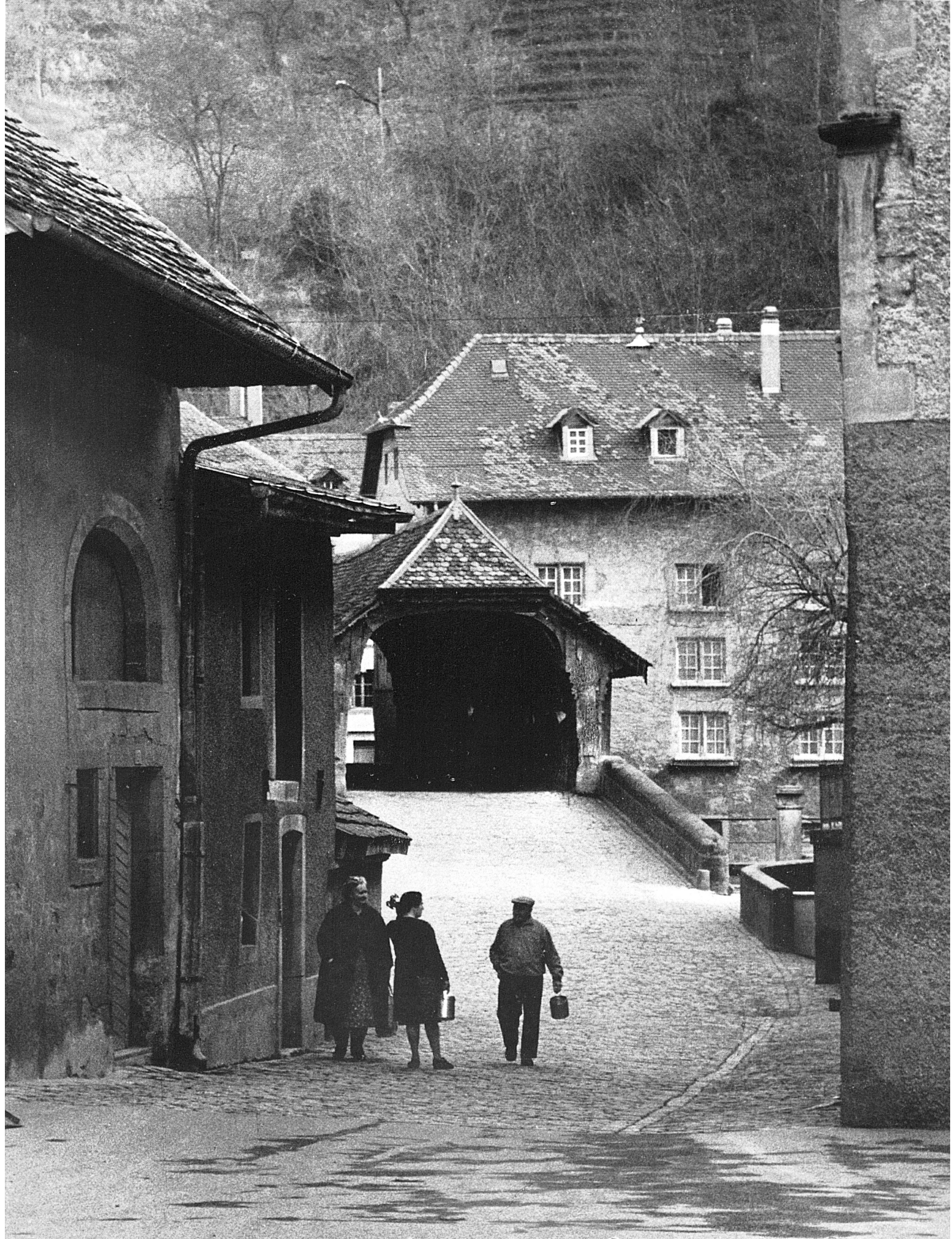
In alto: Il ponte sul Reno a Diessenhofen verso il 1640, disegno secondo Johann Jakob Mentzinger (1604–1668), parroco e dilettante in arti a Diessenhofen. La cittadina sul Reno possedeva già verso il 1292 un passaggio sul fiume. La rappresentazione di Mentzinger rende evidente in quale rapporto si trovano il ponte e la città. Allora erano ancora fortificati i passaggi strategici più importanti.

A destra: Dei tre ponti che la città di Friburgo fece gettare già nel XIII secolo sul Sarine, solamente il «Pont de Berne» ha sopravvissuto quale ponte costruito in legno

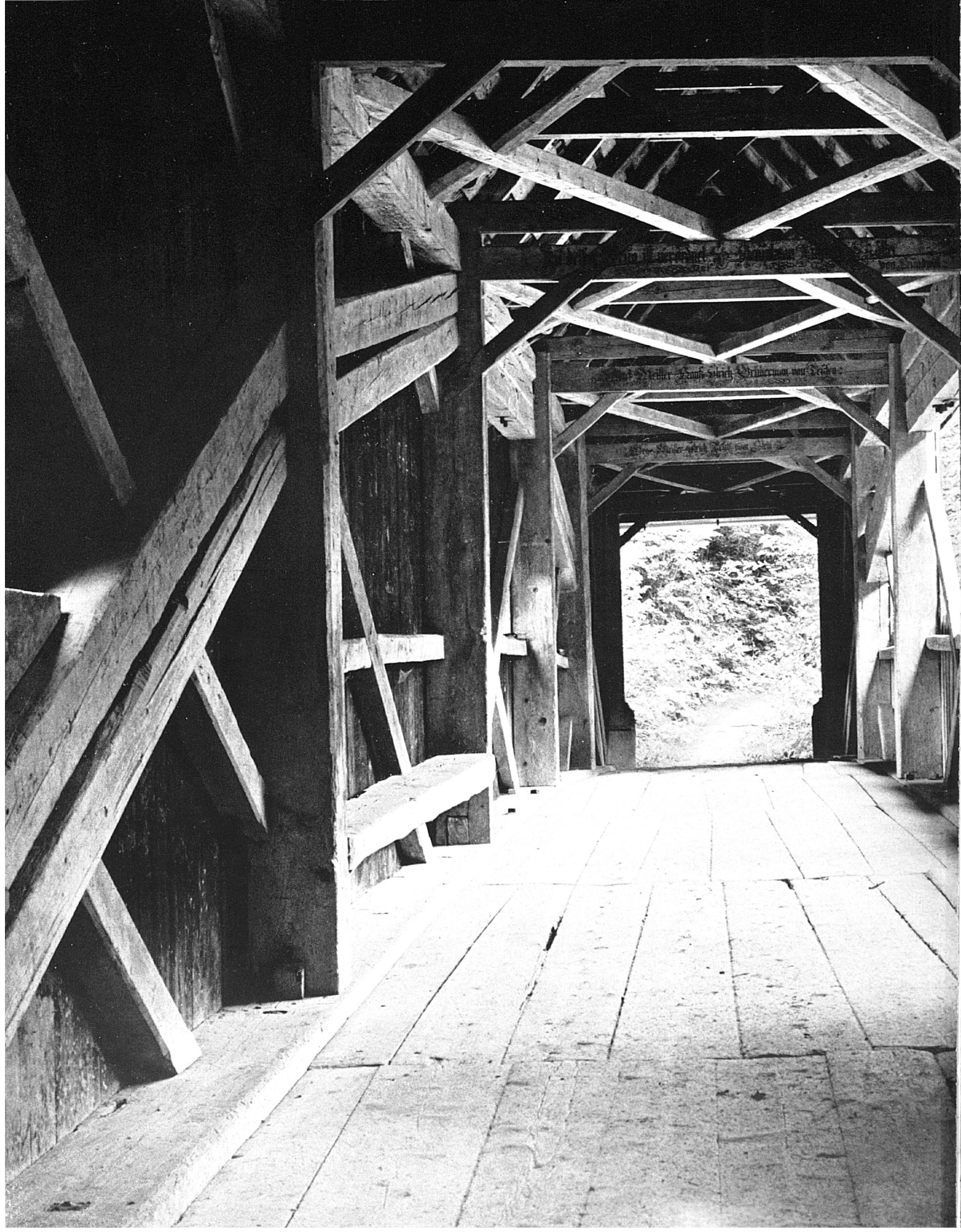
Top: The Rhine Bridge at Diessenhofen about 1640, after a drawing by Johann Jakob Mentzinger (1604–1668), a parson and amateur artist of Diessenhofen. This Rhine town had a bridge as early as 1292. Mentzinger's rendering reveals the close connection between bridge and town. The strategically important crossings were still fortified at the time.

Right: Of the three bridges which the town of Fribourg erected over the Sarine in the 13<sup>th</sup> century only the Pont de Berne has survived in the form of a wooden bridge













Die Holzbrücke über die Urnäsch im Rachtobel zwischen Hundwil und Herisau (Kanton Appenzell Ausserrhoden) – laut Inschrift 1778 erbaut – ist eines der wenigen erhaltenen Werke von Johann Ulrich Grubenmann aus Teufen und zeigt die für den Baumeister typische Grundkonstruktion: die Fahrbahn ist an mehrfach geknickten Stabpolygonen aufgehängt. Johann Ulrich Grubenmann (1709–1783), Glied einer angesehenen Zimmermannsfamilie, darf als Vollender der vielhundertjährigen Kunst des Holzbrückenbaus gelten. Sein Können beruhte auf handwerklicher Erfahrung und auf Intuition – über Berechnungsmethoden im heutigen Sinne verfügte er nicht, denn die Baustatik wurde erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts begründet. Photo P. Röllin



Le pont de bois sur l'Urnäsch dans le Rachtobel, entre Hundwil et Herisau dans les Rhodes-Extérieures d'Appenzell, fut construit, selon l'inscription, en l'an 1778. C'est un des rares ouvrages de Johann Ulrich Grubenmann qui subsistent encore. Il révèle le genre de construction caractéristique de ce maître: le tablier est suspendu à une charpente polygonale de poutres agencées entre elles.

Johann Ulrich Grubenmann (1709–1783) de Teufen, en Appenzell, membre d'une famille réputée de charpentiers, a porté à sa perfection l'art séculaire de la construction des ponts de bois. Son savoir reposait sur un artisanat empirique et sur l'intuition. Il ignorait évidemment les méthodes de calcul de la statique moderne, qui ne vit le jour qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

Il ponte in legno che attraversa il torrente Urnäsch nella gola boscosa Rachen tra Hundwil ed Herisau (Cantone di Appenzell «Ausserrhoden»), costruito nel 1778 come precisato nella epigrafe, è una delle poche opere di Johann Ulrich Grubenmann di Teufen e rappresenta una costruzione base tipica e singolare per il costruttore. La carreggiata è appesa a barre poligonali a più carichi di pressoflessione.

The wooden bridge over the Urnäsch in the Rachtobel between Hundwil and Herisau (Canton of Appenzell Ausserrhoden)—built in 1778, according to the inscription—is one of the few extant works of Johann Ulrich Grubenmann of Teufen and embodies the basic construction that characterizes the work of this bridge-builder: the deck is suspended from bar polygons set at various angles.

Johann Ulrich Grubenmann (1709–1783), scion of a respected family of carpenters, may be said to have perfected the art, many hundreds of years old, of wooden bridge construction. His skill was based on the craftsman's experience and intuition. Methods of calculation of the kind used today were not available to him, for structural statics as a science was only introduced in the early 19<sup>th</sup> century.





*Die holzgedeckte Steinbrücke über die Muotaslucht (zwischen Schwyz und Muotathal) hatte in den Kämpfen zwischen Russen und Franzosen 1799 schwer gelitten und wurde 1810 durch eine Holzbrücke ersetzt, die heute noch den Namen «Suworowbrücke» trägt. Photo Giger SFZ*

*Le pont de pierre à toiture de bois qui franchissait la gorge de la Muota entre Schwyz et Muotathal fut gravement endommagé lors des combats entre Russes et Français en 1799. Il a été remplacé en 1810 par un pont de bois, qu'on nomme encore aujourd'hui «pont Souvorov»*

*Il ponte in pietra coperto con tetto in legno sul canalone Muota (tra Schwyz e Muotathal) durante i combattimenti avvenuti nel 1799 tra i russi e i francesi, dovette sopportare molto e fu sostituito nel 1810 da un ponte in legno il quale ancora oggi porta il nome di «Ponte Suworow»*

*The timber-roofed stone bridge over the Muota Gorge (between Schwyz and Muotathal) was badly damaged in the fighting between Russian and French troops in 1799 and was replaced in 1810 by a wooden bridge that still bears the name of "Suworov Bridge"*



## PONTS DE BOIS

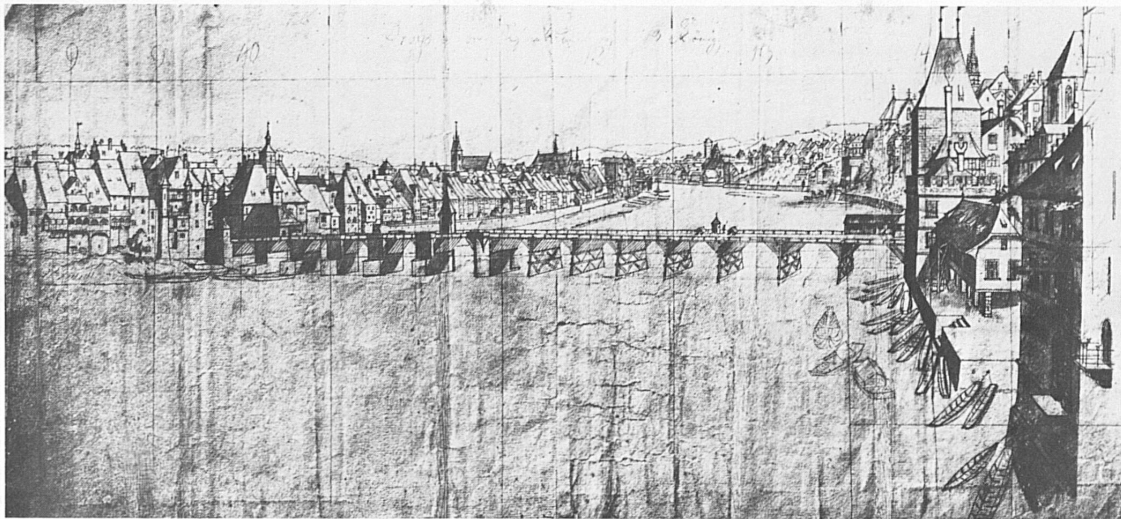
L'environnement naturel déterminait autrefois, beaucoup plus que de nos jours, le choix et l'emploi du matériau pour la construction des maisons et des ponts. Ainsi l'architecture dans le Tessin s'accorde avec le caractère de ses vallées, où la pierre domine. En revanche, sur le versant nord des Alpes où les futaies abondent, le bois était jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle le matériau prédominant: on s'en servait pour construire tour à tour des maisons entières, ou seulement la charpente et la toiture, ou encore des ponts.

Les ponts sont des traits d'union: ils reliaient des localités séparées par des torrents ou des gorges abruptes et franchissaient de puissants fleuves, tels que le Rhin à Bâle, à Rheinfelden, à Stein-Säckingen, à Laufenbourg... On commença vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à remplacer de plus en plus fréquemment les anciens ponts de bois par des ouvrages de fer et de béton, mieux adaptés aux exigences du trafic moderne. Cependant des ponts de bois, pour la plupart couverts, subsistent encore en Suisse; on en trouve aussi, çà et là, dans le sud-ouest de l'Allemagne et en Autriche. Les ponts de bois, dont l'élément principal est le poutrage, étant avant tout fonctionnels, ne varient guère d'aspect. A quelques exceptions près, l'ornementation ne comporte que des armoiries au-dessus de chaque entrée et des inscriptions ou des frises peintes ou gravées le long des poutres.

Leur singularité est encore accentuée, du point de vue architectural, par la toiture et le boisage qui les préservent des intempéries.

De véritables ouvrages d'art ont été construits jadis en Suisse. Nous rappellerons le célèbre pont sur le Rhin à Schaffhouse, construit en 1758 par Hans Ulrich Grubenmann et détruit par les Français en 1799, et dont Johann Gottfried Ebel relatait que c'était «une œuvre d'art que chaque voyageur contemplait avec étonnement, une des curiosités de Suisse les plus vantées dans tous les écrits.». Mais les ponts de Berne, beaucoup plus anciens, avec leurs lourds toits arqués, étaient également d'admirables témoignages de l'art des charpentiers d'autrefois. En revanche, les ponts de la vallée du Rhin, dans le canton de Saint-Gall, qui ne datent guère que d'un siècle, évoquent déjà, avec leurs parois à claire-voie, le développement futur des ponts de fer.

Certes, ces constructions utilitaires sont éphémères et conditionnées par les besoins de l'époque, de sorte qu'elles passent souvent inaperçues dans le patrimoine que nous a légué le passé. Mais même si, du point de vue pratique, elles nous semblent surannées, on devrait néanmoins s'efforcer de les préserver, non en fonction de leur utilité, mais en tant qu'ouvrages d'art et éléments essentiels du paysage, qu'il serait déplorable de détruire.



*Emanuel Büchel (1705-1775): Blick auf die Rheinbrücke in Basel, getönte Federzeichnung, Staatsarchiv Basel*

*Um 1225 war anstelle der uralten Fährre eine hölzerne Brücke über den Rhein geschlagen worden, die jahrhundertlang den wichtigsten Übergang am Oberrhein bildete. Ihre Errichtung steht in Zusammenhang mit der Öffnung des Gotthardpasses für den Fernhandelsverkehr durch den Bau des Stiebenden Stegs und der Twärrenbrücke in der Schöllenen zu Beginn des 13. Jahrhunderts. Erst 1905 wurde die hölzerne durch eine steinerne Brücke ersetzt, die heutige Mittlere Rheinbrücke*

*Dessin à la plume colorié, d'Emanuel Büchel (1705-1775): Vue sur le pont du Rhin à Bâle*

*En 1225 on remplaça le bac, qui remontait à la nuit des temps, par un pont de bois, qui fut pendant des siècles la principale voie de passage sur le haut Rhin. Sa construction coïncide avec celle de la passerelle de bois et du pont de Twärren dans les gorges de Schöllenen, qui permirent au début du XIII<sup>e</sup> siècle d'ouvrir le col du Gothard au trafic international. L'ancien pont de bois ne fut remplacé qu'en 1905 par un pont de pierre (l'actuel pont intermédiaire nommé «Mittlere Rheinbrücke»)*

*Emanuel Büchel (1705-1775): Veduta sul ponte del Reno a Basilea*  
*Verso il 1225 fu messo in posa sopra al Reno al posto dell'antichissimo traghetto un ponte in legno, il quale per centinaia di anni rappresentava il passaggio più importante nella regione del Reno superiore. La sua costruzione si trova in coesione con l'apertura del passo del San Gottardo per il traffico commerciale a grande distanza a causa della costruzione della «passerella volante» e del ponte Twärren nella gola di Schöllenen che risalgono all'inizio del XIII secolo. Solamente nel 1905 il ponte in legno fu sostituito da un ponte in pietra*

*Emanuel Büchel (1705-1775): View of the Rhine Bridge in Basle, pen and wash*

*In 1225 a wooden bridge was thrown over the Rhine at the site of the ancient ford, and for centuries it remained the most important crossing-point on the Upper Rhine. Its erection was not unconnected with the opening of the Gotthard Pass for long-distance trade by the building of the "seething plank" and the Twärren Bridge in the Schöllenen Gorge in the early 13<sup>th</sup> century. Only in 1905 was the wooden bridge replaced by a stone structure, the present-day "Middle Rhine Bridge"*

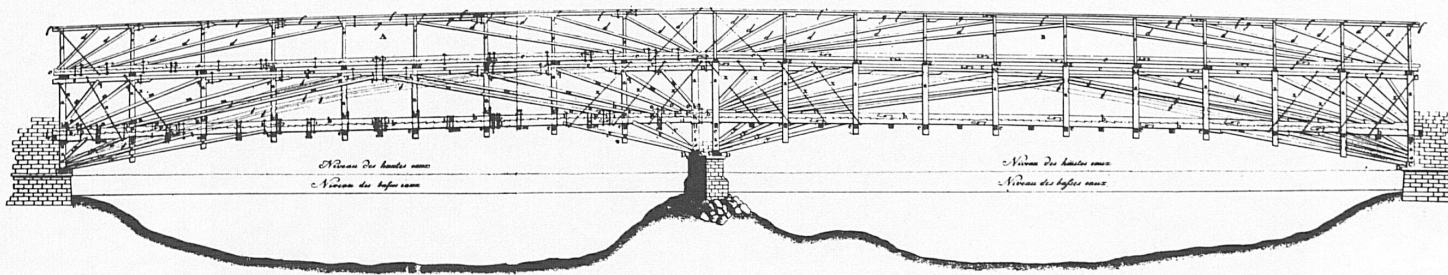
## PONTI IN LEGNO

Una volta la scelta e l'uso di questo o di quell'altro materiale da costruzione, sia nella costruzione di case come anche di ponti, erano condizionati più che oggi dalla struttura dell'ambiente naturale circostante. Le vallate pietrose del cantone Ticino determinano in tal modo il carattere del sistema di costruzione in pietra di quei luoghi. Però, al di là delle Alpi, dove i boschi riforniscono del legno ad alto fusto, fino nel XIX secolo il legno rappresentava in misura preponderante il materiale da costruzione più diffuso e più usato per la costruzione di intere case oppure di traviature e di capriate. I ponti formano dei collegamenti. Essi ebbero origine nel corso dei secoli come piccoli e grandi cavalcavia di ruscelli e di canali a precipizio e in più servivano anche come importanti attraversamenti di fiumi impetuosi come ad esempio sul Reno a Basilea, a Rheinfelden, a Stein-Säckingen, a Laufenburg, ecc. Verso la fine del XIX secolo i vecchi ponti in legno venivano sempre maggiormente sostituiti da costruzioni nuove in ferro e in cemento i quali sono in grado di sopportare meglio la sollecitazione e il carico dell'odierno traffico stradale. Malgrado ciò, in Svizzera – e sporadicamente anche nella Germania sud-ovest e in Austria – sono conservati ancora molti ponti in legno e in modo particolare quelli del tipo coperto.

Condizionati dalle costruzioni di traviature, i ponti in legno si differenziano ben poco nella loro presentazione esterna, poiché essi conseguono piuttosto lo stesso scopo. Un ornamento decorativo si limita, salvo poche eccezioni, a degli stemmi sopra alle entrate, a delle scritte e a dei motivi ornamentali che qui e là sono dipinti oppure sono incisi sulle travi. Il proprio carattere

architettonico viene in più accentuato dalla ricopertura e dal rivestimento che devono aiutare a proteggere le costruzioni portanti contro le influenze atmosferiche.

Nella storia della costruzione svizzera di ponti in legno hanno avuto origine delle vere e proprie opere d'arte. Così ad esempio rammentiamo il famosissimo «Ponte sul Reno» a Sciaffusa (Schaffhauser Rheinbrücke) di Hans Ulrich Grubenmann (costruito nel 1758 e distrutto dai francesi nel 1799) in merito al quale Johann Gottfried Ebel sapeva riferire che si tratta «di un'opera d'arte, che ogni viaggiatore ammira con grande meraviglia e che come prima singolarità in Svizzera viene magnificata in tutte le scritte . . .». Però anche i ponti a Berna (Bernier Brücken) costruiti molto, ma molto prima con i loro tetti a padiglione, sono veramente degli stupendi testimoni dell'arte del carpentiere di allora. Per contro i ponti lungo la Valle del Reno nel cantone di San Gallo, la cui costruzione risale a neppure cento anni fa, svelano con le loro pareti caratteristiche a cancellata, le future possibilità delle costruzioni in ferro. Qualcosa di passeggero, di limitato nel tempo, si trova celato nella natura di queste costruzioni a scopo pratico, il quale significato viene considerato ben poco quale opera di cultura. Anche se i ponti in legno sono ormai superati dalla loro opportunità, si dovrebbe almeno tentare di conservare quelli che sono rimasti, ma non solamente come semplici oggetti oppure come oggetti d'arte, bensì prima di tutto come centro di un paesaggio nel quale non solamente si conosce quello o quell'altro ponte, ma che non si vorrebbe neppure rimpiangere.



*Wäre es nach dem Willen des Zimmermeisters Johann Ulrich Grubenmann gegangen, so hätte seine 1758 vollendete Brücke bei Schaffhausen den Rhein in einem einzigen, 120 m weiten Bogen überspannt und wäre damals die grösste Holzbrücke der Welt gewesen. Der vorsichtige Rat der Stadt aber verlangte die Abstützung auf einem Pfeilerrest der 1754 eingestürzten steinernen Brücke. Grubenmann musste sich fügen, doch, besessen vom Problem der grossen Spannweite, soll er die Brücke so konstruiert haben, dass sie nur zum Schein auf dem Pfeiler ruhte.*

*Der kolorierte Stich (Zentralbibliothek Luzern) zeigt Beschiessung und Brand der Schaffhauser Rheinbrücke, die zusammen mit fast allen andern Grubenmannschen Brücken den kriegerischen Ereignissen des Jahres 1799 zum Opfer fiel. Erhalten sind Modell und Pläne im Museum Allerheiligen, Schaffhausen*

*Si l'on avait accepté le projet du charpentier Johann Ulrich Grubenmann, le pont sur le Rhin près de Schaffhouse, dont il acheva la construction en 1758, aurait enjambé le fleuve en une seule arche longue de 120 mètres et aurait été ainsi le plus grand pont de bois du monde. Mais le conseil municipal, moins hardi, exigea qu'il le fit reposer sur un reste de pilier de l'ancien pont de pierre qui s'était effondré en 1754. Grubenmann dut se soumettre. On raconte que, tout pénétré de son idée, il aurait réalisé quand même sa grande arche et que l'appui sur le pilier n'était qu'un trompe-l'œil.*

*La gravure coloriée montre le canonnage et l'incendie du «beau pont sur le Rhin à Schaffhouse» qui, comme presque tous les autres ponts de Grubenmann, fut détruit au cours des hostilités de 1799. On peut en voir les plans et une maquette au Musée de Tous-les-Saints à Schaffhouse*

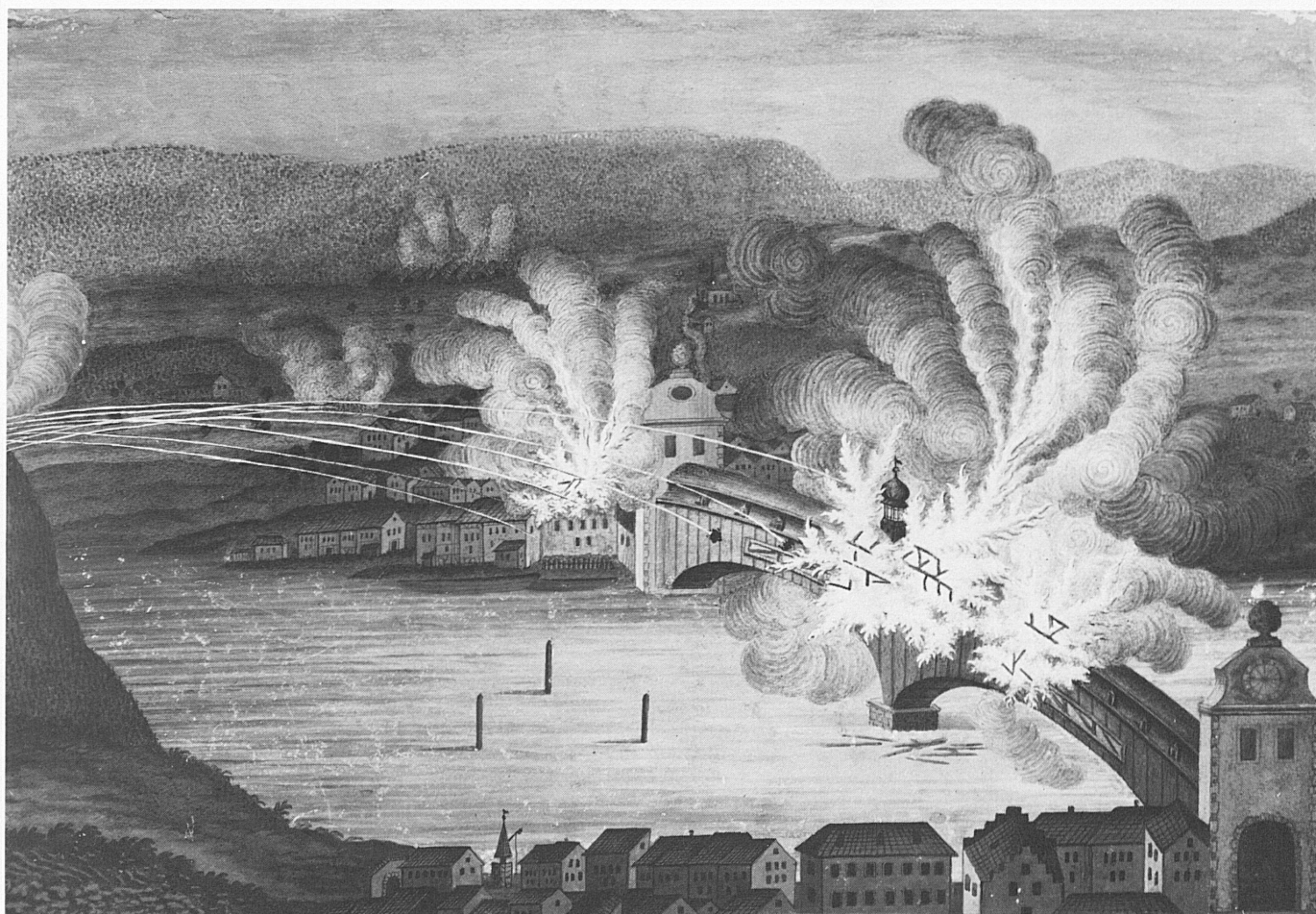
*Se tutto fosse andato secondo la volontà del maestro carpentiere Johann Ulrich Grubenmann, in questo caso il ponte da lui completato nel 1758 presso Sciaffusa avrebbe superato il Reno con un unico arco di una lunghezza di 120 m e sarebbe diventato, a suo tempo, il più grande ponte del mondo costruito in legno. Però il Consiglio della città molto prudente, pretese l'appoggio su un resto di pilone del ponte in pietra che era crollato nel 1754. Grubenmann dovette assoggettarsi, però ossessionato dal problema dell'apertura luce, si dice che abbia costruito il ponte in maniera da destare solamente l'impressione che esso fosse appoggiato sul pilone.*

*L'incisione ad acquaforte colorata rappresenta il cannoneggiamento e l'incendio del Ponte sul Reno a Sciaffusa il quale, come quasi tutti gli altri ponti di Grubenmann fu distrutto durante gli avvenimenti bellici nell'anno 1799. Nel Museo «Allerheiligen» di Sciaffusa sono conservati il modello e i piani*

*If master carpenter Johann Ulrich Grubenmann had had his way, the bridge he completed near Schaffhausen in 1758 would have crossed the Rhine in a single 390-ft. span and would have been the biggest wooden bridge in the world at that time. The cautious town council, however, demanded that the bridge be supported on a pier left over from the stone bridge that had collapsed in 1754. Grubenmann had to give in, but, being obsessed by the problem of large spans, he is said to have constructed the bridge so that it only appeared to rest on the central pier.*

*The coloured engraving depicts the artillery attack on the Rhine Bridge at Schaffhausen and its destruction by fire, a fate that was shared by almost all Grubenmann's bridges during the hostilities of 1799. All that is left are the plans and a model, now in the Allerheiligen Museum, Schaffhausen*





*Brand der schönen Rheinbrücke zu Schaffhausen, beim Abzug der Franzosen den 13<sup>ten</sup> April. 1799  
 Brand zu Fehrthalen, welcher von Samstag Abends halb 6 Uhr bis Sonntags gegen Mittag dauerte, wo ein Gebäude um das andre, und in allem 17 Häusern mit  
 Hallungen und allen Nebengebäuden ein Raub der Flammen wurden.*

## WOODEN BRIDGES

The selection and use of building materials in houses and bridges were formerly determined much more than they are today by the natural resources of the surroundings. In the rocky valleys of the Ticino, stone was the inevitable choice. To the north of the Alps, where the woods yielded tall pine and other timber, wood was the principal building material up into the nineteenth century both for frames and trusses and for whole houses, and for the most part for bridges too.

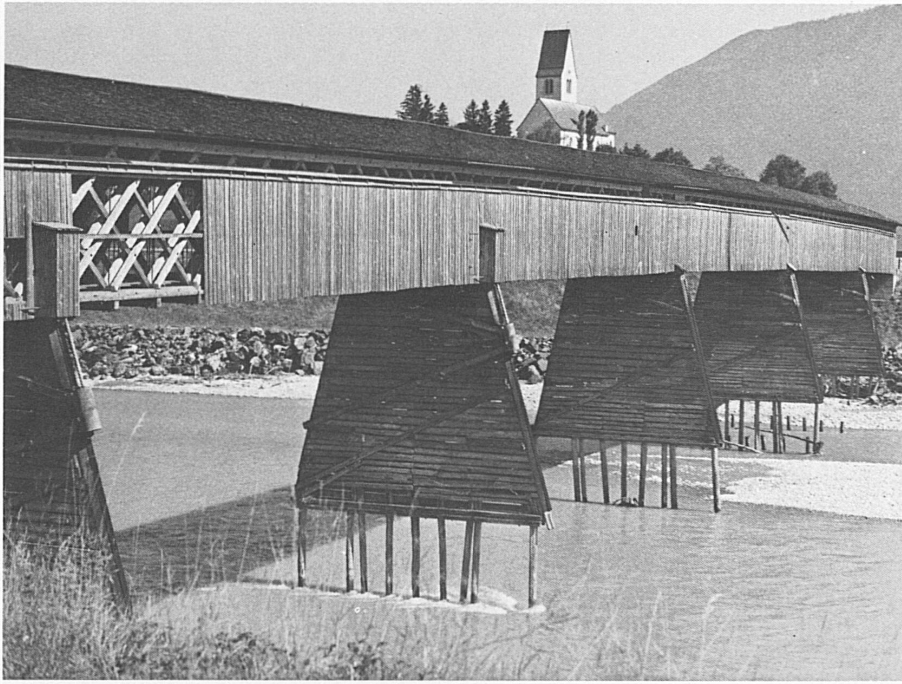
Bridges create communications. They have been used through the centuries to cross streams and gorges, or to span broad rivers at important crossing-points, over the Rhine for instance at Basle, Rheinfelden, Stein-Säckingen and Laufenburg. Towards the end of the nineteenth century the old wooden bridges were more and more often replaced by iron and concrete structures better able to carry the burden of modern traffic. In spite of this many wooden bridges have survived, particularly covered bridges, in Switzerland and in some parts of South-West Germany and Austria.

Owing to their functional design and their beam construction the bridges do not differ greatly in appearance. Ornament is restricted with few exceptions to coats of arms above the entrance, inscriptions and scrolls occasionally carved or painted on the beams. Their architectural character is

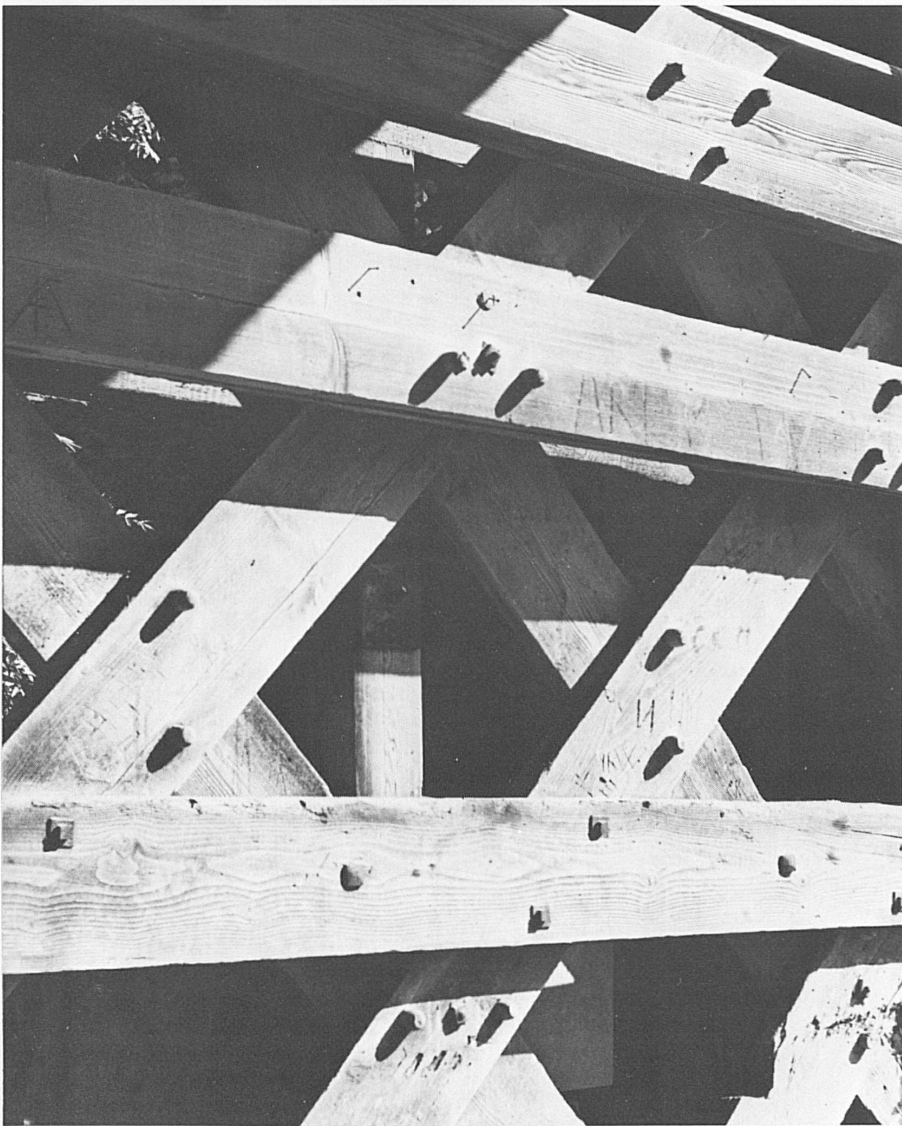
further underlined by their roofs and side planking, which help to protect the supporting structure from the weather.

In the course of its history Swiss wooden bridge construction has produced numbers of bridges that deserve to be ranked as works of art. One of the most renowned was the Rhine Bridge at Schaffhausen by Hans Ulrich Grubenmann (built in 1758, destroyed by the French in 1799), of which Johann Gottfried Ebel said that it was "a work of art which every traveller regards with astonishment and is praised in all writings as one of the first sights of Switzerland..." The much earlier Bernese bridges with their heavy hipped roofs also bear witness to an art of carpentry since lost to us. By contrast, the bridges in the Rhine Valley lying within the Canton of St. Gallen, today hardly a hundred years old, demonstrate with their striking lattice walls the possibilities inherent in the later iron constructions.

Functional works of this kind have a limited life-span by their very nature, and their cultural significance is often overlooked. Although by technical standards wooden bridges are out of date today, those that have survived ought to be preserved, not only as objects of art or culture but as focal points in a landscape in which they are familiar to many and which would often be greatly impoverished by their disappearance.



Naturbrücke über die Thur bei Krummenau im Toggenburg | Pont naturel sur la Thur près de Krummenau dans le Toggenbourg | Ponte naturale sul Thur nel Toggenburgo | A natural bridge over the Thur in the Toggenburg. Photo W. Studer



Eine neue Epoche im Holzbrückenbau begann Mitte des 19. Jahrhunderts mit dem Aufkommen der Fachwerkträger, die als unmittelbare Vorbilder für den Stahl- und Eisenbau dienten. In der Schweiz wurden vor allem zwei amerikanische Systeme angewandt: die Townsche Lattenbrücke, bei welcher starke Bretter in diagonaler, engmaschiger Ausfachung die obere und untere Brückengurtungen verbinden (Beispiel: die Neckerbrücke bei Anzenwil SG, Bild unten) und die Howesche Trägerbrücke, deren diagonal gekreuztes Fachwerk durch lotrechte Zugstangen künstlich vorgespannt wird und schwere Lasten zu tragen vermag.

Dieses System wurde 1858 für die Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Ragaz angewendet, die noch bis 1928 im Dienst stand.

Das Bild oben zeigt eine der letzten Howeschen Trägerbrücken, die 1896 errichtete Rheinbrücke bei Haag-Bendern. Sie wurde am 27. Juni 1974 durch Brandstiftung beschädigt und stürzte einen Monat später ein. Photos P. Röllin

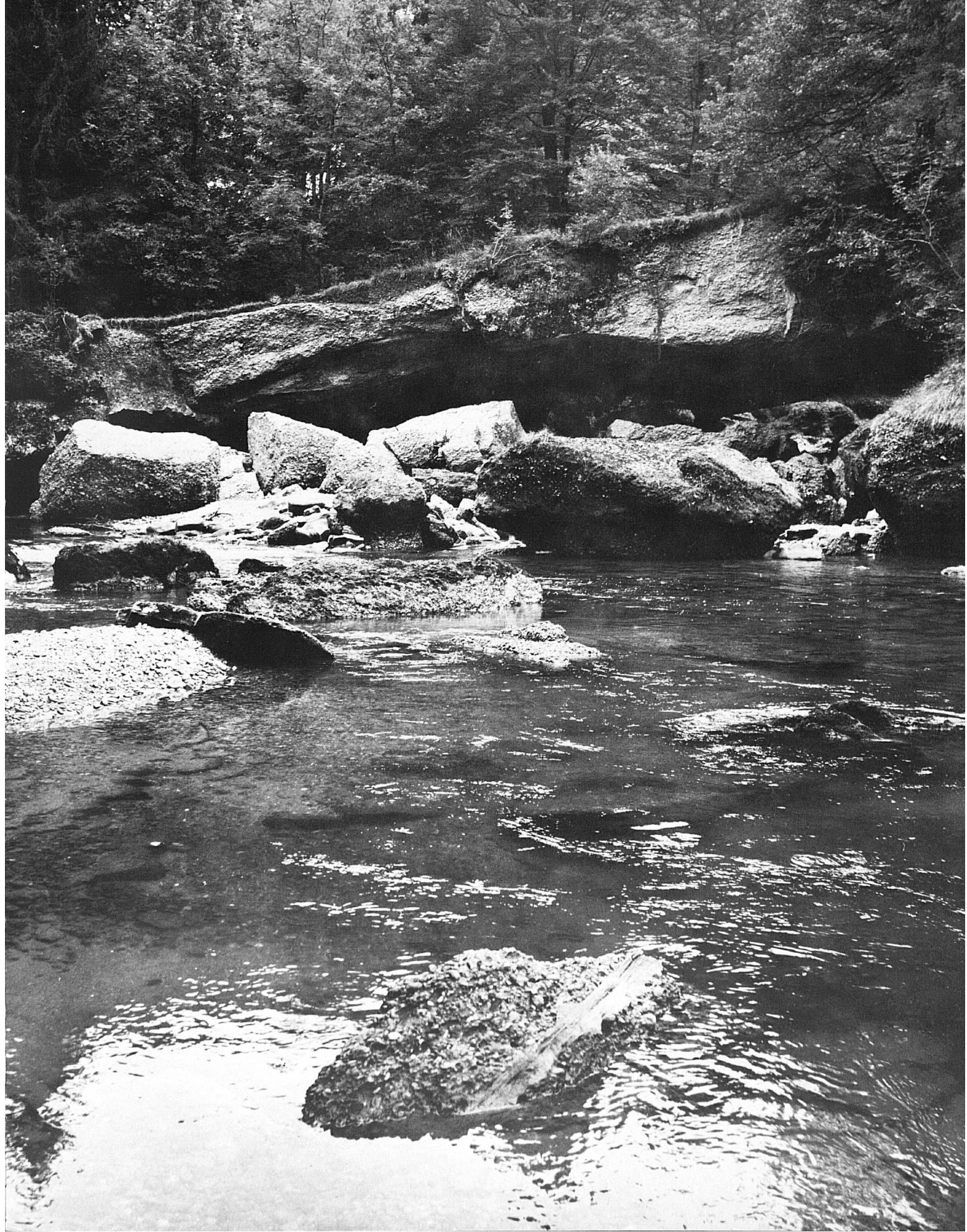
Vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, l'apparition des poutres en treillis – qui servirent de modèle pour la construction des futurs ouvrages en fer et en acier – marqua une ère nouvelle dans la construction des ponts de bois. On appliqua, en Suisse, principalement deux systèmes américains: le pont à claire-voie de Town, où un cloisonnage serré de puissantes poutres diagonales relie les charpentes supérieure et inférieure du pont (illustration du bas: le pont sur la Necker près d'Anzenwil dans le canton de Saint-Gall), et le pont sur poteaux de Howe, dont le cloisonnage croisé diagonalement et renforcé artificiellement par des poteaux de traction verticaux permet de supporter de lourdes charges.

En haut, un des derniers ponts sur poteaux de Howe: le pont sur le Rhin construit en 1896 près de Haag-Bendern. Il fut endommagé par un incendie le 27 juin 1974 et s'effondra un mois plus tard.

A new era of wooden bridge building began in the middle of the 19<sup>th</sup> century with the advent of the structural built-up beam, which was soon to serve as a model for iron and steel constructions. In Switzerland widest use was made of two American systems: Town's frame bridge, in which the upper and lower bridge chords are joined by strong, closely spaced diagonal planking (example: the Necker Bridge near Anzenwil, St. Gallen, bottom), and Howe's timber truss bridge, in which the diagonal lattice is artificially prestressed by vertical iron ties, so that heavy loads can be carried.

The top picture shows one of the last timber truss bridges of the Howe type, the Rhine Bridge near Haag-Bendern built in 1896. It was damaged by fire on June 27, 1974, and collapsed a month later.











*Brücken für Wanderer! Links steinerne Bogenbrücke im Centovalli, Tessin (Photo P. Hausmann); unten die 1693 erbaute «alte Landbrugg» in Hinterrhein am Saumpfad über den Bernhardinpass (Photo W. Roelli)*

*Ponti chers aux excursionnistes: à gauche, un pont de pierre à arche dans le Centovalli, au Tessin; en bas, le pont de pierre dit «alte Landbrugg», construit sur le Rhin postérieur en 1693 pour le chemin muletier du col de San Bernardino*

*Bridges for the wanderer! On the left an arched stone bridge in the Centovalli, Ticino; below an old bridge («alte Landbrugg») on the bridle-path over the San Bernardino Pass at Hinterrhein*

*Ponti per escursionisti! A sinistra ponte ad arco costruito nel Centovalli, Ticino; in basso il «vecchio Landbrugg» costruito nel 1693 nella regione del Reno posteriore lungo la mulattiera che conduce oltre al passo del San Bernardino*



*Doppelseite: Während Städte wie Bern und Basel jahrhundertlang mit einer einzigen Brücke auskamen, besass Luzern schon um 1400 deren vier. Die Kapellbrücke, eine 200 m lange, konstruktiv sehr einfache Balkenbrücke, gilt als älteste erhaltene mittelalterliche Holzbrücke Europas. Sie diente als Teil der Stadtbefestigung und war schon im 16. Jahrhundert sehr beliebt als Spazierweg – daher der reiche Bilderschmuck im Dachstuhl. Die Photo (E. Krebs) wurde von der Reussbrücke aus aufgenommen, einer mit kunstgeschlossertem Geländer und Kandelabern versehenen Eisenbrücke aus den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts, die an der Stelle des ältesten Luzerner Flussübergangs steht*

*Page double: Tandis que des villes comme Berne ou Bâle durent se contenter d'un seul pont pendant des siècles, Lucerne en possédait quatre déjà vers 1400. Le vieux pont couvert connu sous le nom de Kapellbrücke est un simple pont à solives d'une longueur de 200 mètres: il passe pour le plus vieux pont de bois médiéval qui subsiste encore en Europe. Il faisait partie du système de fortifications de la ville et était très apprécié des promeneurs déjà au XVI<sup>e</sup> siècle, ce qui explique la riche décoration de la charpente du toit. La photo est prise depuis le pont en fer sur la Reuss, qui est orné de garde-fous et de lampadaires en ferronnerie artistique; il a remplacé dans les années 70 du siècle passé le plus ancien pont de la ville*

*Pagina doppia: Mentre le città come Berna e Basilea durante centinaia di anni dovevano accontentarsi di un solo ponte, Lucerna possedeva verso il 1400 in tutto già ben quattro ponti. Il ponte Kapell di una lunghezza di 200 m, un ponte a travi di una costruzione molto semplice, vale come il ponte in legno più anziano d'Europa che è stato conservato ancora e che risale al Medioevo. A quei tempi esso serviva quale parte di fortificazione della città e già nel XVI secolo era molto conosciuto come una benvenuta passeggiata – di conseguenza, si giustifica da sé la ricca decorazione di rappresentazioni al cavalletto del tetto. La fotografia fu scattata dal ponte Reuss (Reussbrücke), un ponte in ferro che ebbe origine negli anni 70 dello scorso secolo*

*Double-page spread: While towns such as Berne and Basle had to be content for centuries with a single bridge, Lucerne possessed four of them as early as 1400. The Kapellbrücke (Chapel Bridge), a 650-ft. bridge of very simple beam construction, is considered to be the oldest surviving mediaeval wooden bridge in Europe. It formed part of the town fortifications and was popular with strollers even in the 16<sup>th</sup> century—hence the rich pictorial decoration of its roof timbering. The picture was taken from the Reuss bridge, an iron bridge dating from the eighteen-seventies which has fine wrought-iron railings and lamps and which stands on the site of the oldest of all Lucerne's bridges*





