

# **Le pont des Planches est sauvé : bien culturel d'importance européenne = "Les Planches"- Brücke gerettet : Kulturobjekt von europäischem Rang**

Autor(en): **Hahling, Albert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatschutz = Patrimoine**

Band (Jahr): **86 (1991)**

Heft 3

PDF erstellt am: **01.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-175506>

## **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.



Bien culturel d'importance européenne

## Le pont des Planches est sauvé

par M. Albert Hahling, Aigle

La convention signée en 1985 par le Conseil de l'Europe pour la sauvegarde des biens culturels a étendu cette notion à des ouvrages d'ordre technique et scientifique. Le pont des Planches, dans les Alpes vaudoises, qui récemment encore devait être démolé, va maintenant être restauré.

Le pont des Planches, situé près du Sépey à 943 m d'altitude, constitue un élément important dans l'évolution de la construction de ponts. Au moment de son inauguration, en décembre 1913, cette traversée de la gorge de la Grande-Eau était la construction la plus importante d'Europe parmi les ponts de conception dite «Melan».

### Le système Melan

Il s'agit d'une technique développée par l'ingénieur Joseph Melan, nommé ultérieurement professeur à la Haute Ecole technique de Prague. Pour saisir l'intérêt de ce système, il est nécessaire de se reporter à la situation au dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle. Les ponts métalliques ont alors une avance considérable sur toutes les autres techniques, qu'elles soient basées sur la pierre, le bois ou le béton armé nouvellement inventé. Mais, à côté de leurs avantages de grande capacité technique et de rapidité de montage, ils souffrent de deux handicaps majeurs: leur treillis très serré offre d'importantes surfaces à la corrosion par l'atmosphère, exigeant des travaux d'entretien non négligeables; esthétiquement, on estime qu'ils ne peuvent égaler le coup d'œil que présentent les ponts de pierre, surtout en région de montagne.

### Nouvelle conception

Dans ce contexte, Melan étudia dès 1892 un système per-

mettant de réunir les avantages des deux méthodes alors en vogue. Aussi proposa-t-il de concevoir l'arche – soit le cœur de tout pont-voûte – en charpente métallique, comprenant des membrures extérieures reliées par des barres de treillis. Par la suite, cette construction fut protégée par un enrobage de béton. On obtenait ainsi un ouvrage à armature dite «rigide», en opposition avec une armature en fers ronds à béton, dite «souple», encore peu performante à l'époque.

Melan accorda des licences de son brevet à des ingénieurs de nombreux pays, en Suisse au bureau d'ingénieurs Louis de Vallière, à Lausanne. Celui-ci appliqua pour la première fois le système à la construction du pont Chauderon, dans cette même ville. Ouvert à la circulation en 1905, il comprend 6 ouvertures de 28,75 m de portée.

### De nouveau d'actualité

Tout autre est le pont des Planches, où pour la première fois on osa surpasser la prouesse du pont autrichien: avec une portée libre de 63,6 m, ce pont vaudois resta jusqu'en 1919/20 l'un des deux ouvrages mondiaux les plus importants de ce type. Avant son départ pour Paris, Vallière participa encore à plusieurs concours en proposant cette technique. Mais l'exécution de certains de ces ouvrages fut renvoyée à plus tard, tandis que d'autres n'obtinrent pas le premier rang. Aussi le système Melan tomba-t-il totalement dans l'oubli en notre pays, contrairement à d'autres, comme les E.-U. par exemple, où il fut appliqué plus de 500 fois. Une exception est constituée par le viaduc CFF de Grandfey, à la sortie septentrionale de Fribourg. Conçu, en 1858/62, en charpente métallique pure, il fut transformé entre 1925 et 1927, dans le cadre de la première modernisation des chemins de fer suisses, en un pont de béton à armature rigide, cela par l'adjonction d'élégantes arches Melan. Aujourd'hui encore, il est le plus important ouvrage d'art des CFF sur la ligne Genève-Berne et

permet une circulation sans aucune restriction.

Un nouveau pont à armature rigide est actuellement en construction au «Hundwiler-tobel», dans le canton d'Appenzel R.-E. Cette méthode est l'une des rares qui permettent encore de construire économiquement d'élégants ponts-voûte bétonnés. Elle a également été reprise par la SNCF, puis, de plus en plus, par les services routiers français.

### La sauvegarde

Pour revenir au pont mixte rail/route des Planches, il reste à ajouter qu'il devait être remplacé, dès 1988, par un ouvrage nouveau. La découverte de sa valeur historique provoqua plusieurs interventions qui, dans une première phase, ont assuré sa survie à côté du nouveau pont. Depuis peu, l'abandon prévisible du tronçon de voie ferrée empruntant cet ouvrage permet d'envisager également l'abandon du nouveau pont, ce qui impliquera la restauration totale du pont historique.

### Exposition à louer

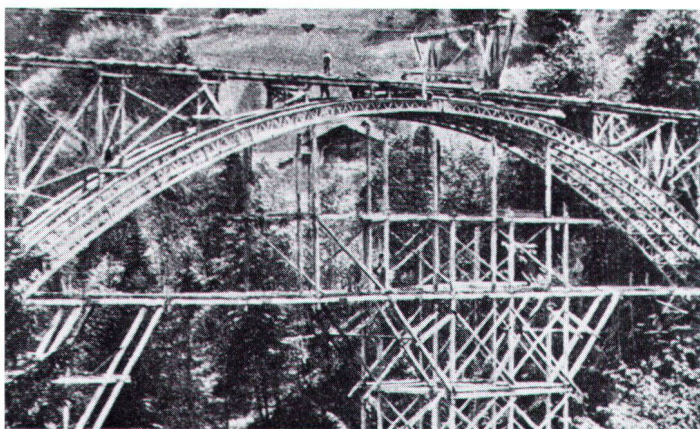
Sur le pont des Planches et les plus anciens barrages de Suisse, dont celui de la Joux-Verte, a été montée une petite exposition d'histoire technique, en français, qui comprend 8 panneaux de 83 × 120 cm et peut être louée à ceux que cela intéresse. Renseignements au 025/26 17 59.



*Le pont des Planches, encore en son état originel, avec ses intéressants enrobages de béton armé (photo Mandelmann).*

*Die noch ursprüngliche «Les Planches»-Brücke mit ihren interessanten Eisenbetonbrüstungen (Bild Mandelmann).*





*Le pont des Planches pendant sa construction, en été 1913 (photo: collection Hahling).*

Die «Les Planches»-Brücke während des Baues im Sommer 1913 (Bild: Sammlung Hahling).

### Kulturobjekt von europäischem Rang

# «Les Planches»-Brücke gerettet

von Albert Hahling, Aigle

Die 1985 durch den Europarat unterzeichnete Konvention zur Erhaltung europäischer Kulturgüter hat diesen Begriff auch auf Bauwerke von technischem und wissenschaftlichem Wert ausgeweitet. Dazu gehört die in den Waadtländer Alpen gelegene «Les Planches»-Brücke, die kürzlich hätte abgebrochen werden sollen, nun aber restauriert wird.

Die bei Le Sépey, in 943 m Meereshöhe gelegene «Les Planches»-Brücke stellt ein markantes Beispiel dar aus der Entwicklung des Brückenbaues. Zur Zeit ihrer Einweihung, im Dezember 1913, war sie in Europa die wichtigste unter den sogenannten «Melan»-Brücken.

### Das Melan-System

Aber, worin besteht das «Melan-System»? Es handelt sich um eine Technik, die vom Ingenieur Josef Melan, dem späteren Professor an der Technischen Hochschule Prag, entwickelt wurde. Um das Interesse an diesem System zu ermassen, ist es notwendig, sich in die Lage des letzten Viertels

des 19. Jahrhunderts zurückzusetzen. Stahlbrücken wiesen einen mächtigen Vorsprung auf gegenüber allen anderen Techniken, ob sie sich auf Holz, Stein oder den noch ganz jungen Eisenbeton abstützten. Aber neben den Vorteilen einer grossen Tragfähigkeit und einer kurzen Montagezeit, besaßen die Stahlbrücken jener Epoche zwei nicht zu unterschätzende Nachteile. Ihre sehr engmaschigen Fachwerke setzten grosse Oberflächen der Korrosion durch die Atmosphäre aus und verursachten entsprechend hohe Unterhaltskosten. Ästhetisch fand man, dass sie die Schönheit der weitverbreiteten Steinbrücken nicht erreichten,

was vor allem in Gebirgsgebenden ausschlaggebend war.

### Neue Bauweise

In diesem Umfeld suchte Melan, ab 1892, ein System, das die Vorteile beider damals benutzten Bauweisen vereinigte. So schlug er vor, den Bogen, das Herzstück jeder Bogenbrücke, in Stahlbau-Konstruktion herzustellen. Diese bestand aus äusseren Gurtstäben, die durch innere Fachwerkstäbe miteinander verbunden wurden. Nach Erstellung wurden diese Stahlträger in einen sie schützenden Beton eingegossen. Dies ergab einen sogenannten «steif bewehrten» Eisenbeton, im Gegensatz zu einem Beton, der nur mittels runden Eisen, d.h. durch eine «weiche Bewehrung» armiert wird, wie er aber damals noch am Anfang seiner Entwicklung stand.

Melan vergab Lizenzen seines Patentes an Ingenieure verschiedener Länder, in der Schweiz an das in Lausanne etablierte Ingenieurbüro Louis de Vallière. Zum erstenmal wandte dieser das System Melan an bei der in seiner Stadt zu erbauenden Chauderon-Brücke. 1905 dem Verkehr übergeben, besitzt sie 6 Öffnungen von 28,75 m Spannweite, eine 1898 in Österreich errichtete Brücke eine solche von 44,2 m.

### Wieder aktuell

Bei der «Les Planches»-Brücke getraute man sich erstmals, die aussergewöhnlichen Masse der österreichischen Brücke zu überbieten. Mit ihrer freien Spannweite von 63,6 m blieb diese Waadtländer Brücke bis 1919/20 sogar eine der beiden wichtigsten Melankonstruktionen der Welt. Vor seiner Ausreise nach Paris nahm Louis de Vallière mit dieser Technik noch an verschiedenen Wettbewerben teil. Die Ausführung einiger dieser Bauwerke wurde aber auf später verschoben, bei anderen erreichte er nicht den ersten Rang. So fiel das Melansystem in der Schweiz wieder in Ver-

gessenheit. Nicht aber im Ausland, wie z. B. in den USA, wo es in über 500 Fällen zur Anwendung kam.

Eine Ausnahme bildet der Grandfey-SBB-Viadukt am nördlichen Ausgang von Freiburg. 1858 bis 1862 in reiner Stahlbauweise hergestellt, wurde er zwischen 1925 und 1927, im Zuge der ersten Modernisierung der schweizerischen Eisenbahnen, durch das Einbauen von eleganten «Melanbögen» in eine Stahlbetonbrücke mit steifer Bewehrung umgewandelt. Noch heute ist der Viadukt das wichtigste Kunstbauwerk der SBB zwischen Genf und Bern und erlaubt eine Befahrung ohne jegliche Einschränkung.

Gegenwärtig geht im «Hundwilertobel», im Kanton Appenzell-Ausserrhoden, der Bau einer neuen Brücke mit steifer Bewehrung der Fertigstellung entgegen, dies allerdings in der Form einer Weiterentwicklung des «Melan-Systems».

Um auf die gemischte Schienen- und Strassenbrücke von «Les Planches» zurückzukommen, bleibt noch zu erwähnen, dass diese ab 1988 durch einen Neubau hätte ersetzt werden sollen. Das Bekanntwerden ihres geschichtlichen Wertes bewirkte verschiedene Eingaben, welche der Brücke, in einer ersten Phase, zum Weiterbestehen neben dem Neubau verhalfen. Seit kurzem erlaubt die voraussehbare Aufhebung des die Brücke benutzenden Eisenbahn-Teilstückes, auch die Aufgabe des Neubaues ins Auge zu fassen, so dass die geschichtliche Brücke wieder restauriert werden kann.

### Ausstellung zu vermieten

Über die «Les Planches»-Brücke und die älteste Talssperre der Schweiz, derjenigen der «Joux-Verte», gibt es übrigens eine kleine technikgeschichtliche Ausstellung in französischer Sprache, bestehend aus 8 Tafeln zu 84 × 120 cm, die an Interessenten vermietet wird. Auskunft erteilt Tel. 025 26 17 59.