

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 27 (1940)
Heft: 11

Artikel: Gemeisterte Materie (Robert Maillart : 1872 bis 1940)
Autor: Hottinger, Markus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-22290>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Abbildungen behördlich bewilligt am 26.11.1940 gemäss BRB vom 3.10.1939 mit Weglassung der Ortsangaben.

Seite 325:
Strassenbrücke, erbaut 1929/30. Stützweite des Dreigelenkbogens 90 m, Pfeilhöhe 13 m, Gewölbe im Scheitel 20 cm stark, 3,8 m breit

Klischee aus «Moderne Schweizer Architektur».
Karl Werner Verlag, Basel

Robert Maillart, 1872–1940, Ingenieur

Gemeisterte Materie (Robert Maillart: 1872 bis 1940)

Gerade die besten Bauwerke Maillarts wirken auf den Betrachter zunächst befremdend. Es sind Bauten von messerscharfen Konturen, in den Raum sich wölbende Schalen von unwahrscheinlich dünnen Dimensionierungen, Bauten von einer Sparsamkeit des Materialaufwandes, wie man sie bei Betonbauwerken auch kühnster Konzeption nur selten sah; und dies alles in einem Zusammenklang, der diesen Konstruktionen etwas merkwürdig Abstraktes verleiht: Schöpfungen, die an Surrealistisches erinnern und an Modelle der höheren Mathematik.

Es ist schwer, diese Bauten «schön» zu finden. Dieser primäre Widerstand ist nicht nur ein gefühlsmässiger: wenn bei Ingenieurbauten die kritischen Methoden, so wie sie auf Architektur, bildende Kunst und Kunsthandwerk anwendbar sind, schon an und für sich einen zweifelhaften Wert besitzen, so ist dies bei den Maillartschen Bauten, und zwar gerade bei seinen besten, in besonders beunruhigendem Masse der Fall.

Schon die Wahl des ästhetisch-kritischen Standortes

bietet Schwierigkeiten. Bis man sich klar wird, dass an Bauwerke reiner Technik, zumal von solch weitgetriebener Folgerichtigkeit, kaum mehr mit einem im herkömmlichen Sinne ästhetischen Maßstab herangetreten werden kann: diese liegen im gleichen ästhetischen Raum wie die Pflanze; es sind Schöpfungen, deren Gesetze ausserhalb des Menschlichen liegen. Mit den andernorts geltenden Gesetzen der linearen und räumlichen Proportion diese Baukörper messen und erklären zu wollen, müsste zu Urteilen führen, die nach irgendeiner Richtung schief lägen.

Auch die Anwendung der zu einem grossen Teile technisch-organisatorisch bestimmten Regeln der Architektur ist nicht restlos möglich. Die physikalischen Normen der Statik und die Gesetze des Materials selbstverständlich sind die gleichen: Ihre Befolgung und Meisterung ist auch hier Mittel zum Zweck. Die Zielsetzung dagegen folgt in beiden Arbeitsgebieten wieder andern Regeln. Nur in ihrem weitesten Ursprung sind diese Arbeitsgesetze für Ingenieur und Architekt dieselben. Mit den einfachsten



Mitteln — und zwar gleicherweise für die Mittel technischer und künstlerischer Art — die gestellte Aufgabe zu erfüllen: dies gilt für die Bewältigung unübersichtlicher statischer Gegebenheiten wie für die Erfüllung des kompliziertesten Bauprogramms, für die einfachste Holzbrücke wie für den grossartigsten Festsaal. Gewiss, die Relation von Nutzen und Aufwand auf das letztmögliche Optimum zu bringen, ist das Ziel jedes Bauenden. Dazu kommt aber unterscheidend: während die Aufgabe des Architekten durch die «Zwecke höherer Ordnung» sich in der Richtung des Aesthetischen, also Menschlichen erweitert, wird die Aufgabe des Ingenieurs gerade dadurch intensiviert, dass die Forderung der «Einfachheit» durchaus technisch-wirtschaftlicher Qualität ist. Das Erstaunliche ist, dass dieser materielle Zwang so starke immaterielle Wirkungen zu zeitigen vermag.

Wenn der Botaniker eine Pflanze ganz anders «sieht» als, sagen wir, der Maler, so gilt dieser Unterschied in der Betrachtungsweise bis zu einem gewissen Grade auch für die Anschauung von Bauwerken. Die Analogie «Pflanze — Bauwerk» ist dabei um so richtiger, je harmonischer sich die Angleichung von Absicht und erreichtem Erfolg in der beherrschten Materie verkörpert. Wie nahe das Op-

timum dieses materiellen Nutzeffektes erreicht wurde, und mit welchem Aufwand an geistigem Können und schöpferischer Arbeit, ist an anderer Stelle von kompetenter Seite schon gesagt worden.¹ Es bleibt noch, sich darauf zu besinnen, was diese Bauten dem Nichtingenieur zu sagen haben, jenem Betrachter nämlich, der nicht mit den technischen Ueberlegungen der Statik, der Wirtschaftlichkeit usw. an sie herantritt; jenem Aussenstehenden, dem die statischen Gesetze und Erkenntnisse nur im grossen und ganzen, nicht aber für den besonderen Fall zur Verfügung stehen.

Diese a-technische Wirkung ist eine überwiegend visuelle, denn sobald die Begriffe des architektonischen Eindrucks, der Schwere oder Leichtigkeit, der Spannung usw. nicht mehr von der Begriffswelt des sachlich Orientierten

¹ M. Ros: Robert Maillart (Monographie, herausgegeben v. Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik, 1940), mit ausführlichem Werk- und Literaturverzeichnis.

Vergleiche auch die Nachrufe von S. Giedton (Weltwoche, 26. V. 40), C. Jegher und M. Ros (Schweiz. Bauzeitung, Band 115, S. 224 ff. und 286 f.), sowie von H. Jenny-Dürst (NZZ, 2. V. 40).

Ein architektonischer Aufsatz erschien am 12. September 1938 im Journal of the Royal Institute of British Architects (S. 957 ff.) von P. Morton Shand: Robert Maillart. The Architecture of a great Swiss engineer.

her verstanden sein wollen, münden sie in das Reich des Visuellen; der in diesem Sinne sachlich Unvoreingenommene wird ein Gebäude nicht als Organisator, eine Säule nicht mit den Augen des Statikers analytisch betrachten, sondern viel unmittelbarer als Gesamterscheinung in sich aufnehmen.

Wenn irgendwo, so ist diese auf den äusseren Zusammenhang der Dinge reagierende Perzeption gerade bei der Anschauung von Eisenbetonbauten ausschlaggebend, deren innere materielle und technische Struktur — Eisen und Beton, Zug und Druck — vom Uneingeweihten nur erahnt werden kann. Ganz besonders gilt dies für die armierten Betonbauten echt Maillartscher Prägung. Und hier ist festzuhalten, dass ihre Konzeption unseres Wissens nie, mit der Ausnahme eines einzigen Sonderfalles, auf deren visuelle Wirkung hinzieht. Und gerade diese Beschränkung auf das rein Technische, diese Negation irgend einer ästhetischen Absicht gibt uns den Schlüssel zum ästhetischen Verständnis dieser merkwürdigen Bauwerke.

Wir sagten: bei Bauten echt Maillartscher Prägung! Denn um dem Werke Maillarts gerecht zu werden, ist es notwendig, manche seiner Leistungen von jenen Zutaten und Verfälschungen dritter Hand zu säubern, die ihren geistigen Ursprung von wohlmeinender ästhetisch-architektonischer Absicht herleiten: Stilwidrigkeiten, welche die ganze Stufenleiter durchlaufen vom Nebensächlich-Aeusserlichen bis zum fundamentalen Missbrauch höchsten technischen Könnens im Dienste einer irrigen architektonischen Meinung. Wir denken hier an Details einzelner Bauten — an die Konsolsteine und Rundbogenöffnungen von Brüstungen, an den Steinsockel des Eau-Noire-Aquäduktes — oder an Zeugnisse einer dubiosen Epoche, wie den Löwen-Dressurakt rund um die Stauffacherbrücke in Zürich, an die Strassenanschlüsse z. B. von Val

Seite 326:

oben: Obergeschoss im Lagerhaus Gerhard & Hey, St. Petersburg, 1912. Pilzdecke System Maillart

Auf den drei unteren Bildern: verschiedene Stockwerke des Eidg. Getreidemagazins Altdorf (Kt. Uri), erbaut 1912. Pilzdecken, $5,1 \times 5,1$ m, System Maillart

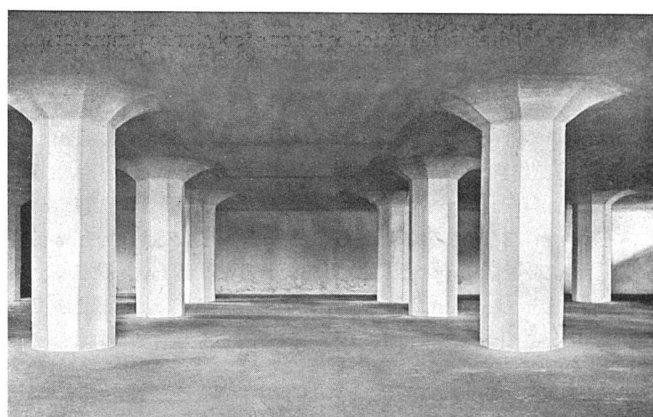
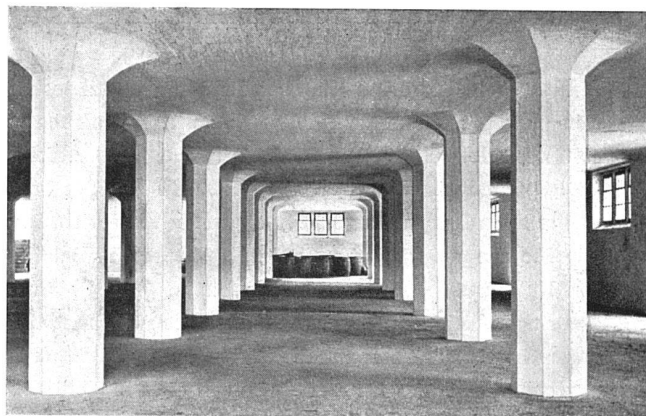
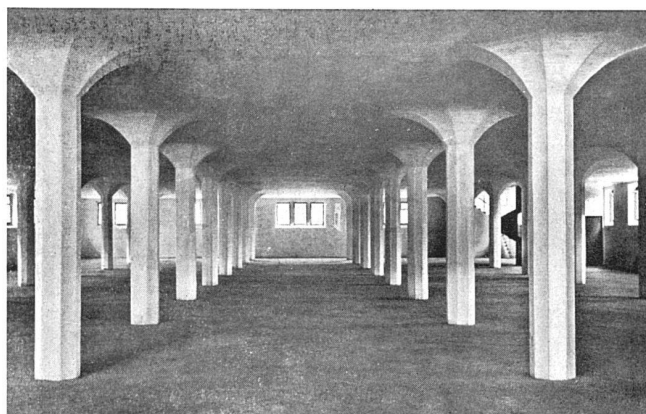
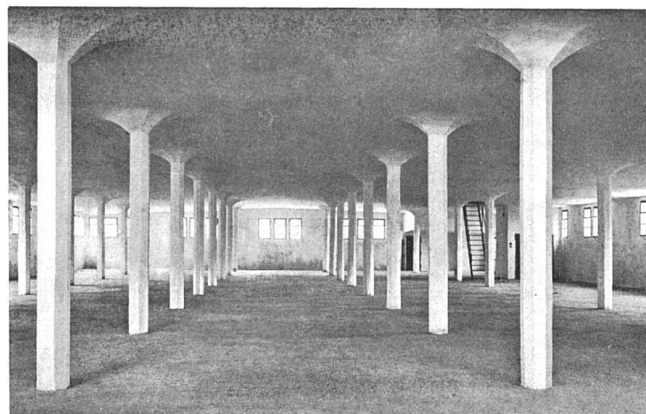
Seite 327:

oben: Strassenbrücke, erbaut 1937. Dreigelenk-Drillings-Kastengewölbe, Stützweite 55,97 m

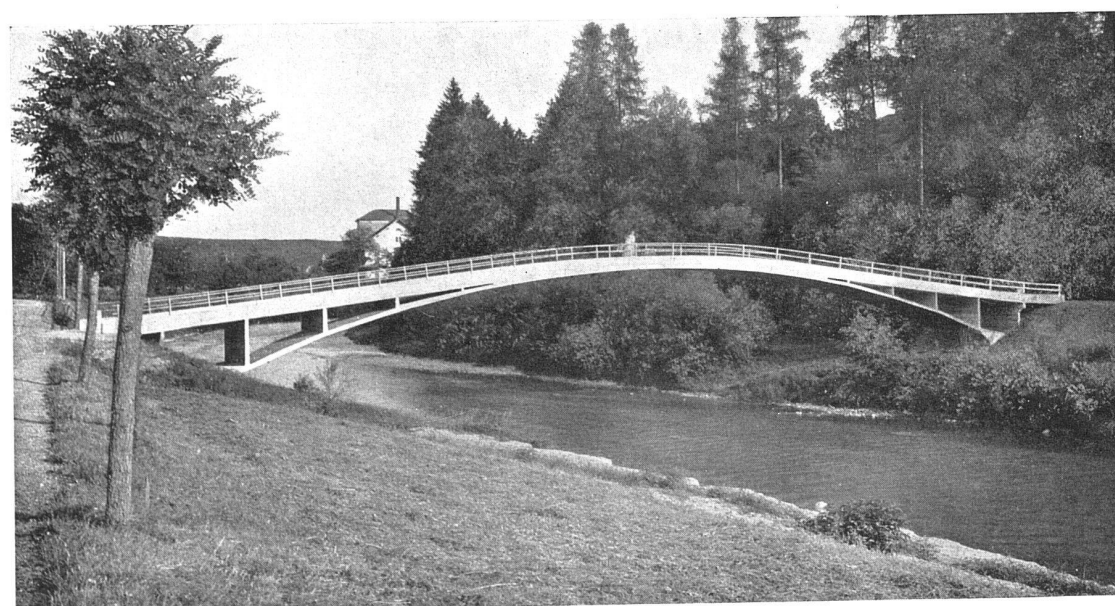
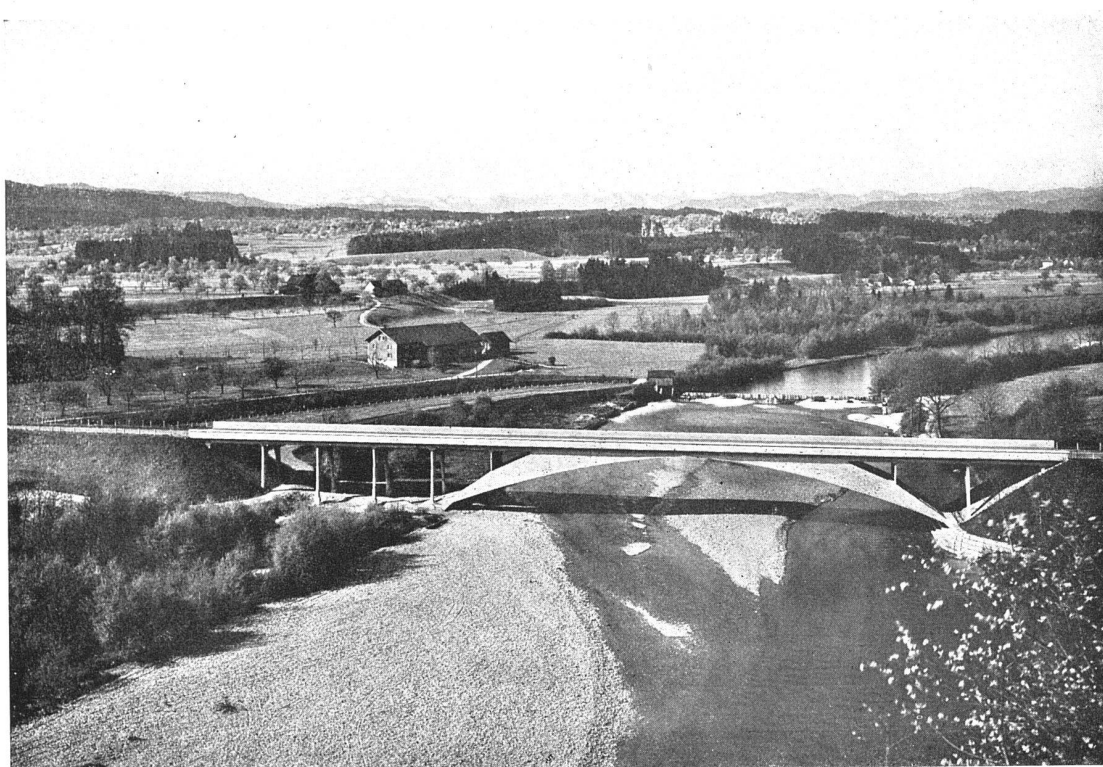
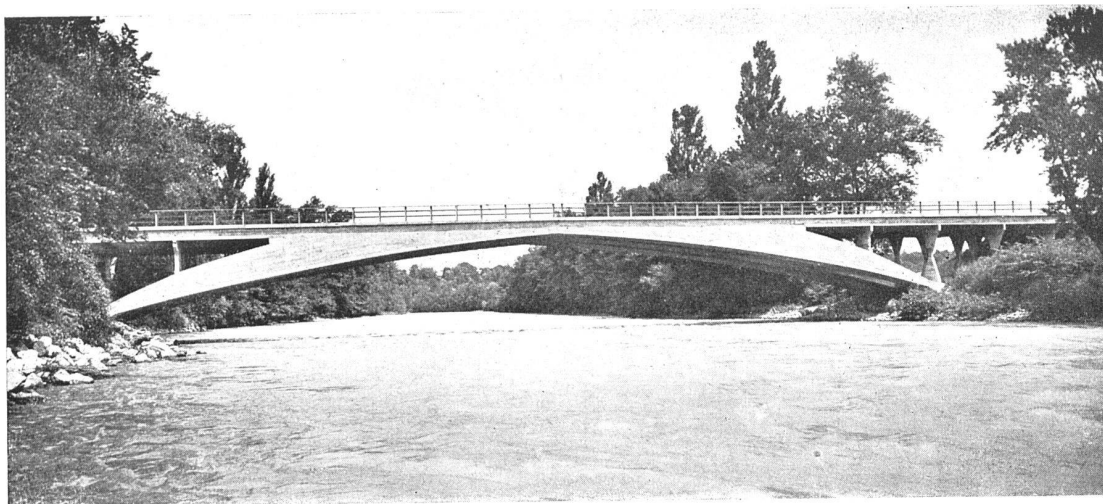
Mitte: Strassenbrücke, erbaut 1933. Dreigelenk-Zwillings-Kastengewölbe, Stützweite 72 m

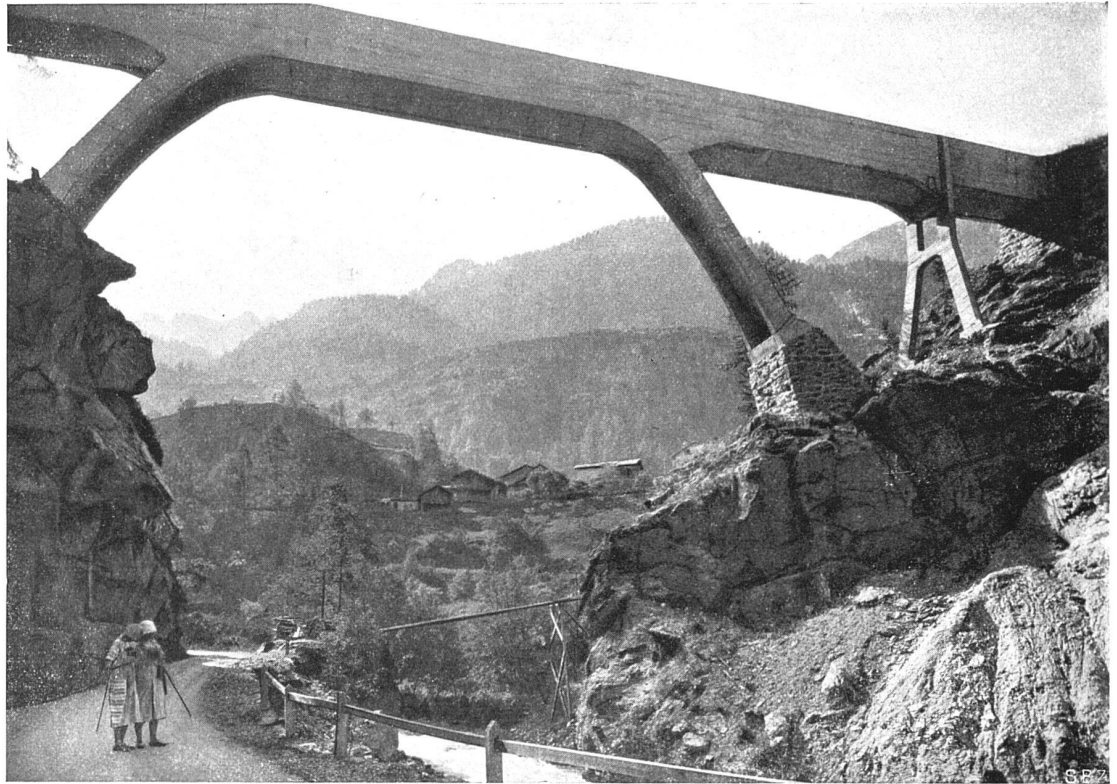
unten: Fussgängersteg, erbaut 1934. Versteifter Stabbogen, Stützweite 33 m, Pfeilhöhe 3,5 m, Gewölbe im Scheitel 14 cm stark, 2,4 m breit

Druckstöcke und Photographien wurden dem «Werk» freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der Eidg. Materialprüfungsanstalt EMPA Zürich (Herr Professor M. Ros) sowie von der «Schweiz. Bauzeitung», Zürich.



Robert Maillart
Ingenieur





Tschiel oder endlich an die falsche Monumentalität der Lorrainebrücke (Bern 1930).

Etwas ganz anderes ist es, den langen Weg der Typenbildung einzelner Baugedanken nachzugehen, auf dem diese, immer wieder von neuem durchgedacht, zu einer derartigen formalen Vollendung gelangten, dass sie in ihrer kristallhaften Klarheit unverkennbar die Hand eines Meisters verraten. Man betrachte einmal daraufhin die Entwicklung des Dreigelenkbogens — von der gelernten Pose des zahmen Löwen bis zum Sprung des gebändigten Tigers — die, beginnend mit der Stauffacherbrücke (1899),

über die Thurbrücke bei Billwil (1903), die Rheinbrücke bei Tavanasa (1905), die Salginabrücke (1930), die Rossgrabenbrücke (1932) bis zur Thurbrücke Felsegg (1933) und endlich zur Arvebrücke bei Genf (1937) führt; 1899 noch die typisch «schöne Brücke», dann bei gleichzeitigem Festhalten am knicklosen Bogen — Nachwehen der Tradition — schon eine starke Auflockerung der Kämpferpartien bis 1930/32, dann 1933 endlich das deutliche Bogenknicke im Scheitel, und 1937 als letzte Konsequenz: Reduktion der Stützenquerschnitte im Kämpferdreieck bis zur technisch über-



Robert Maillart, Ingenieur

oben: Aquädukt, erbaut 1925 für ein Kraftwerk der SBB. Aussenmasse des rechteckigen Wasserkanals $2,60 \times 2,23$ m, Höhe der schrägen Stütze ab Oberkante Widerlager 8,94 m, freie Stützweite Unterkanal 18,4 m

unten: Eisenbahnbrücke, 1935

haupt noch tragbaren Grenze. Abstossen des Unnötigen und Ausfeilen des Werkes in fast wörtlichem Sinne!

Die Maillartschen Bauten haben keine architektonischen Hintergedanken. So wenig hinter einer mathematischen Formel etwas anderes oder mehr zu suchen ist, als was sie besagt, so wenig dürfen diese Konstruktionen ästhetisch gewertet werden. Nicht, ob die eine oder andere «schön» sei, ist das Massgebende, sondern vielmehr der Grad, in welchem sich beim Betrachter deren «raison d'être» geltend macht.

So freue man sich über die Selbstverständlichkeit, mit welcher die Brücke in Liesberg ihre Füße in die Birs setzt. Oder was wäre einleuchtender als die visuell so stark in Erscheinung tretende Verstärkung der Brüstungsmitte an der Gündlischwandbrücke?

Oder man vergleiche die geradezu chinesische Eleganz des Fussgängersteiges über die Töss mit der — trotz sparsamster Materialverwendung und trotz Verzicht auf beschönigende Kaschierung — eindrucklichen Wucht der Klostersee Eisenbahnbrücke: beides, wie Traubach und Val Tschiel, «Hängebrücken mit umgekehrtem Vorzeichen».

Oder man lese im Grundriss dieser Brücke über die Landquart nach, mit welcher formalen Sicherheit das heikle Problem gelöst wurde, eine Bahnkurve, unter Berücksichtigung schwerster Lasten und bedeutender Fliehkräfte, über einen Fluss zu schlagen.

Oder man lasse den im Aquädukt über die Eau Noire

fast gespenstischen Gegensatz zwischen dem schweren Kanalkasten, Last und Träger in Einem, und den beinahe nur mehr Abstraktionen bedeutenden Pfeilern auf sich wirken.

Man lasse sich von der Leichtigkeit der Shedbauten oder von der seltsam pflanzenhaft anmutenden Lagerhalle von Chiasso überraschen. Oder man stelle vergleichend die Pilzdecken seiner Lagerhäuser im Bilde übereinander und beachte, mit welcher unaufhaltsamer Stetigkeit sich die Deckenlasten in den Säulen verdichten und mit welcher verblüffender Logik sich die Pfeilerdimensionen auf einen imaginären Nullpunkt ausrichten.

Es ist schade, dass Maillart keine Gelegenheit hatte, Räume von ausgesprochen architektonischer Bedeutung, etwa einen Kirchenraum, zu überspannen. So kommt es, dass der Schwerpunkt seiner Schöpfungen für die Welt der äusseren Erscheinungen weniger im Räumlichen als im Körperhaften liegt. Seine Bauten sind mehr Maßstab als Rahmen: Maßstäbe für die Landschaft, in welche sie gestellt sind, der Umwelt oft überhaupt erst einen menschlichen, ihr immer aber einen neuen Sinn gebend.

Ein einziges Mal ist es auch Maillart um den äusseren Schein gegangen: Die Zementhalle an der Schweizerischen Landesausstellung 1939 war ein Meisterstück, das seine Devise *Part pour Part* mit Geist und nahezu artistischer Eleganz vortrug. Sich daran zu erinnern, wird noch lange die Phantasie der Sehenden beglücken.

Markus Hottinger

