Ponts qui n'ont pas été construits

Autor(en): **Klönne, M.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH Kongressbericht**

Band (Jahr): **2 (1936)**

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-3106

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

VIIa 2

Ponts qui n'ont pas été construits.

Brücken, die nicht gebaut wurden.

Unbuilt Bridges.

Dr. M. Klönne,
Dortmund.

Dans nos réunions et dans notre presse on parle généralement des ouvrages exécutés. Nous parlons de la disposition générale, des détails constructifs, des avantages et des inconvénients de tel ou tel mode d'exécution.

Je voudrais attirer votre attention sur des ponts qui n'ont pas été construits, ou plus exactement sur des projets qui n'ont pas été réalisés ou du moins pas là où ils étaient projetés. Je voudrais en outre attirer votre attention sur le fait que les formes et les idées contenues dans ces projets non réalisés ont souvent été reprises plus tard avec succès. Je ne voudrais pas déplorer ici le

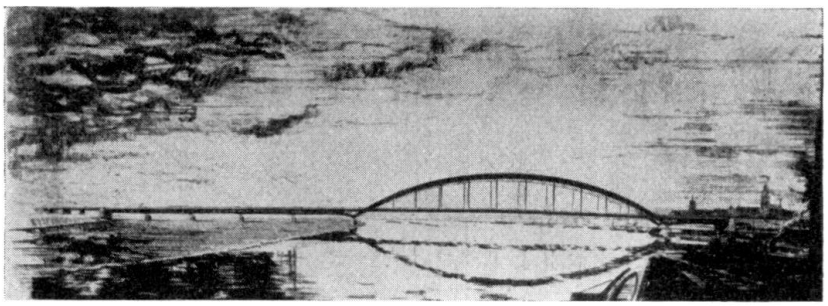

Fig. 1.

triste sort de ces anticipations mais je voudrais montrer que ces projets, qui ont échoué dans les concours, présentent souvent un intérêt pour le monde des ingénieurs. Bien des idées sommeillent dans l'énorme travail effectué par les ateliers de construction de ponts, idées qui pourraient être très utiles et très avantageuses dans d'autres circonstances.

Ces idées concernent aussi bien l'ensemble du projet que la conformation des différents éléments.

Je tiens à faire remarquer que j'indiquerai toujours les noms des projets. Je prie mes collègues de ne pas se vexer de la liberté que je prends; cela est plus avantageux que de parler des projets sans les nommer. Je demande en outre votre indulgence car je décrirai principalement des projets à l'exécution desquels j'ai collaboré moi-même.

Quelques exemples d'abord de l'ensemble du projet:

Au concours pour le nouveau pont sur le Rhin de Cologne-Mülheim, nous avons présenté un pont en arc (fig. 1) qui, avec sa portée de plus de 300 m, aurait été un ouvrage très hardi et très intéressant. Il était facilement réalisable, parfait au point de vue technique et aurait présenté l'avantage d'assurer à l'automobiliste traversant le pont un coup d'oeil tout-à-fait libre sur le Rhin et ses rives (fig. 2). Pour des raisons, dont l'exposé nous entraînerait trop loin, on a choisi un pont suspendu.

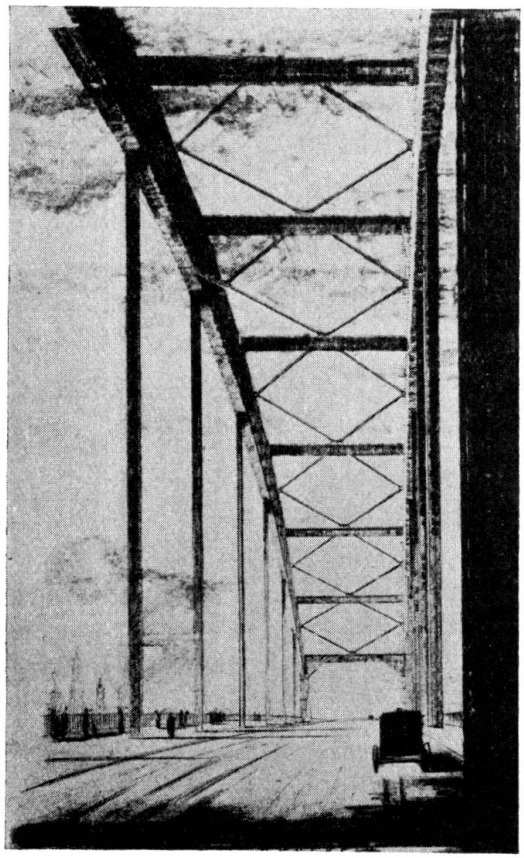

Fig. 2.

Pour le passage de l'auto-route sur l'Elbe près de la Hohenwarte, j'avais proposé en son temps un pont suspendu (fig. 3) dont la forme légère et plaisante se serait très bien adaptée au paysage relativement plat des environs et à la longue ligne du pont d'accès (fig. 4). On construisit un pont à poutres réticulées.

J'avais proposé pour le pont sur l'Elbe près de Dömitz un pont à poutres réticulées dont le treillis ne se composait que de diagonales de même inclinaison (fig. 5). Du fait que l'on n'avait prévu que deux poutres-maîtresses, la disposition que nous avions choisie était de toutes parts agréable à voir. On choisit une poutre du type Langer, c'est-à-dire un arc.

Le cercle est ainsi fermé, le pont en arc est devenu un pont suspendu, le pont suspendu un pont à poutres réticulées, le pont à poutres réticulées un

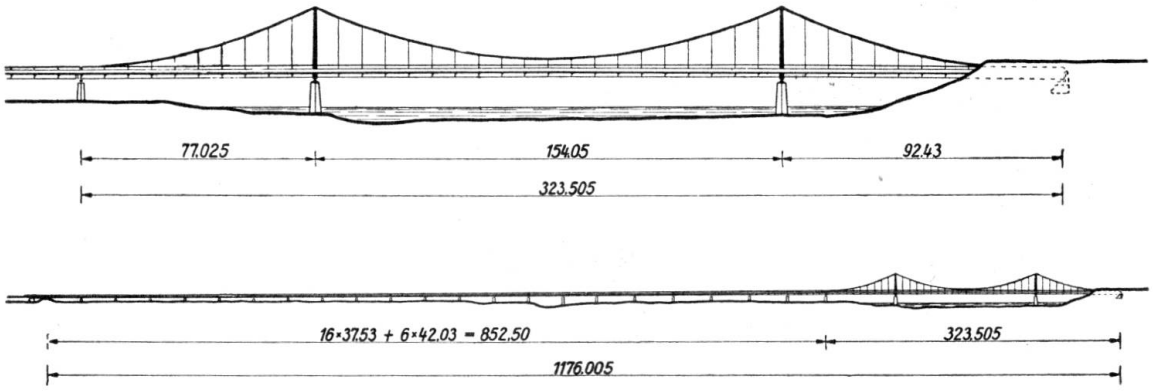

Fig. 3.

pont en arc. Quoique le pont en arc de grande portée et le pont suspendu n'aient pas été exécutés, je crois cependant qu'il sera possible un jour de

tirer parti de ces anciens projets et d'utiliser ces systèmes dans des conditions analogues.

Ce que nous venons de dire pour des projets d'ensemble s'applique dans une plus forte proportion peut-être aux détails constructifs. Deux exemples suffiront:

Les appuis indermédiaires des grands viaducs avec poutres continues sont quelquefois des pylônes ou des cadres articulés en acier. Les deux projets

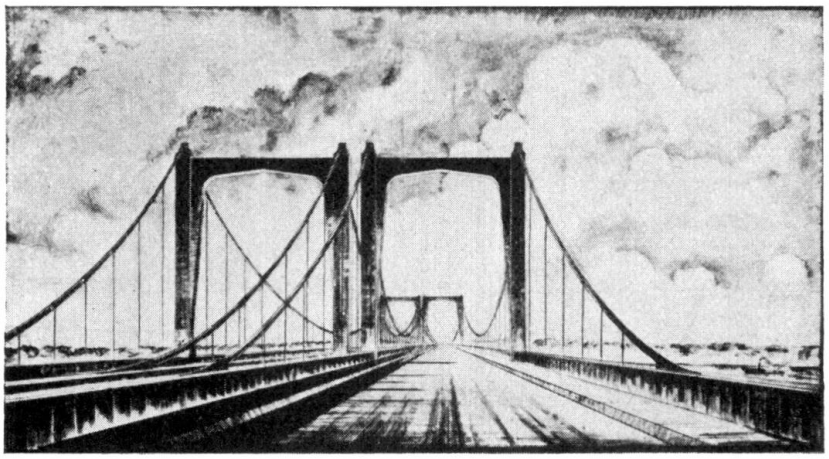

Fig. 4.

(fig. 6 et 7) présentés pour le pont de Siebenlehn offrent une comparaison entre ce mode de construction et des pylônes élancés de béton armé. En fin de compte, l'emploi de portiques articulés, pour les grandes hauteurs également, est dû à une proposition que j'avais faite en son temps pour le pont de Mangfall et qui alors avait été écartée. Les fig. 8 et 9 sont deux vues

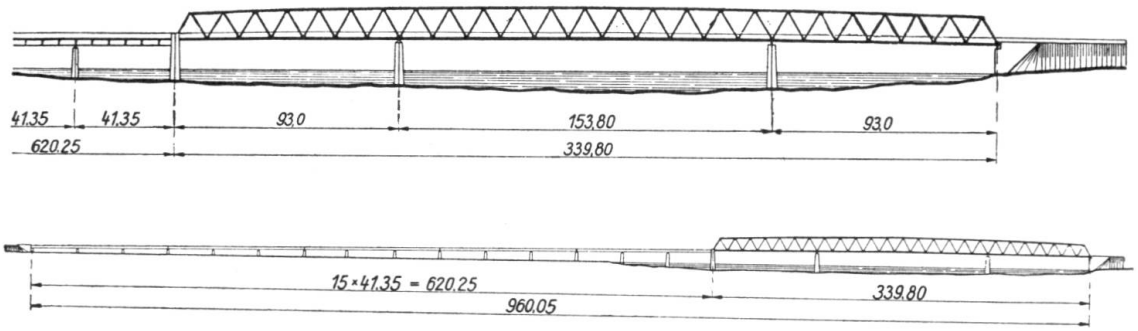

Fig. 5.

de ce pont d'une part avec poutres à âme pleine et d'autre part avec poutres réticulées.

Comme deuxième exemple je citerai la question du contreventement supérieur. Au point de vue esthétique il est évident que la poutre Vierendeel offre bien des avantages car sa forme simple, sans diagonales, est d'un aspect très agréable (fig. 10). J'avais proposé un contreventement de ce genre en 1934 déjà pour le pont d'auto-route du Kaiserberg près de Duisbourg. Pour des

raisons d'ordre statique on a préféré un treillis en K. Actuellement, les ponts de ce genre ont un contreventement du type Vierendeel; exemples les ponts d'auto-routes sur le Lech près d'Augsbourg et sur le canal Rhin-Herne près de Duisbourg, ce dernier d'une portée de 140 m.

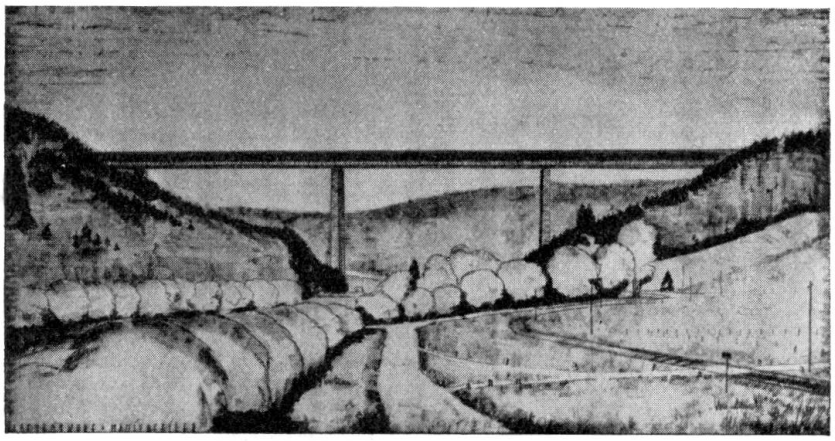

Fig. 6.

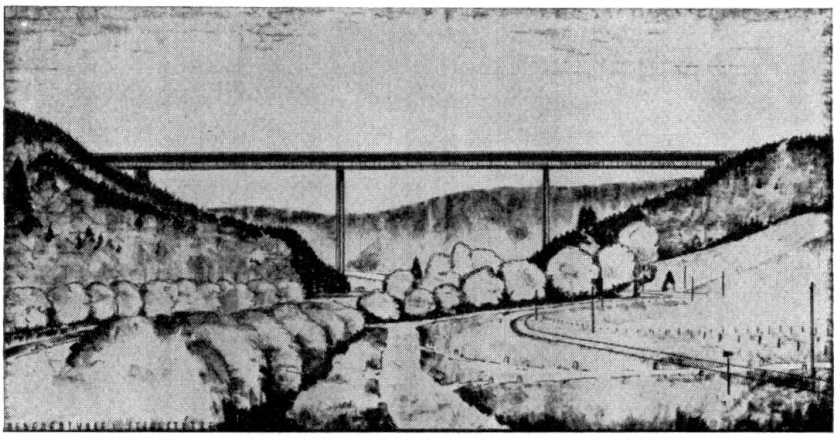

Fig. 7.

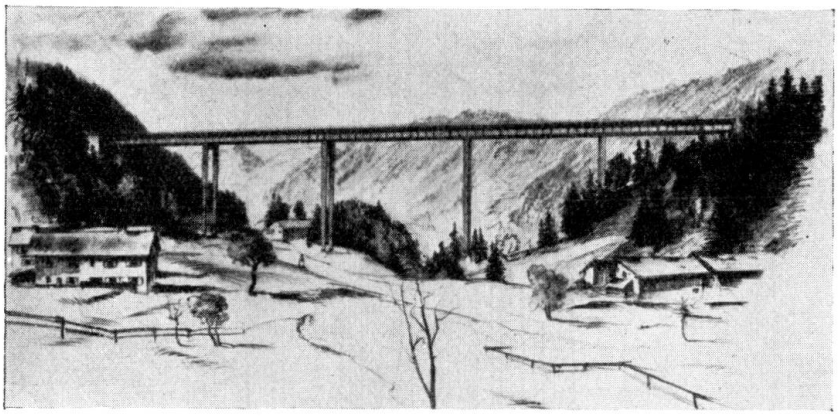

Fig. 8.

Pour terminer je voudrais dire quelques mots sur les ponts en arc. Il existe un grand nombre de projets de ponts en arc non seulement intéressants au

point de vue technique mais encore tout-à-fait satisfaisants au point de vue esthétique. La triste uniformisation de tous les ponts (âme pleine ou treillis à membrures parallèles) pourrait facilement subir une interruption. Par ponts en arc j'entends les véritables ponts en arc, qu'ils soient avec ou sans tirant,

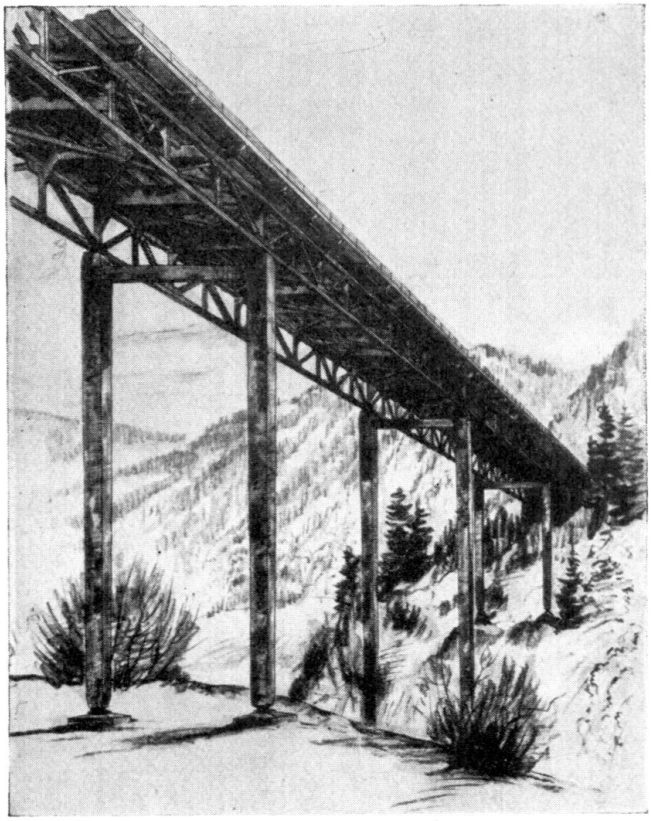

Fig. 9.

et non pas les poutres du type Langer où l'horizontale de la poutre raidisseuse reste l'élément dominant. L'aspect peut être aussi agréable lorsque l'arc est placé au-dessus du tablier. Outre le projet du pont de Cologne-Mülheim, voici

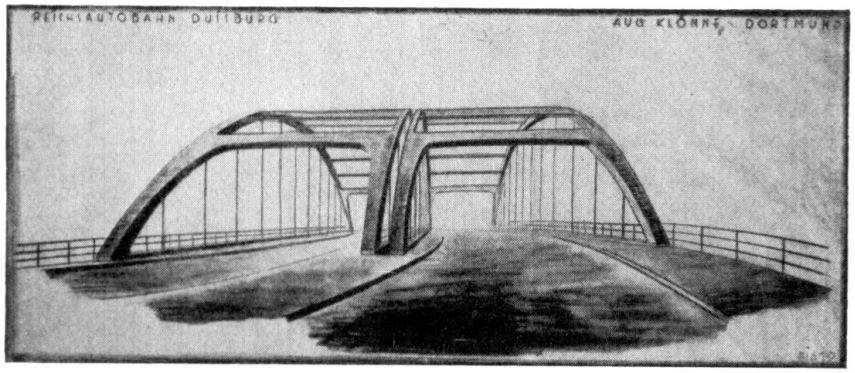

Fig. 10.

deux projets pour le pont sur le canal Rhin-Herne (fig. 11 et 12); ces deux figures vous permettrons d'établir une comparaison entre la poutre du type Langer (fig. 11) et l'arc avec tablier suspendu (fig. 12).

L'apanage des ponts en arc restera toujours le franchissement des vallées profondes car, dans ce cas, l'arc peut se trouver entièrement au-dessous du

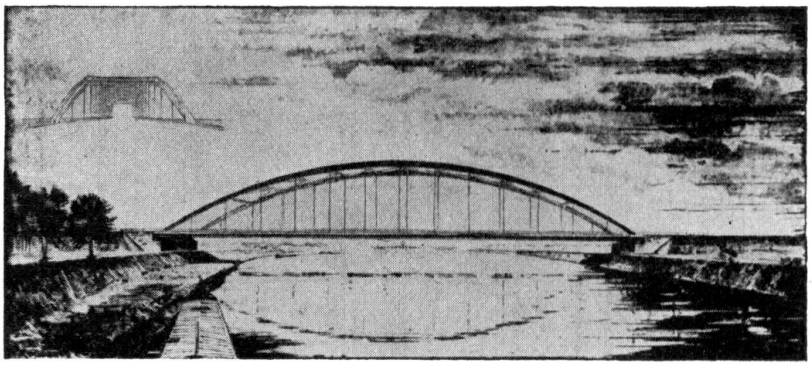

Fig. 11.

tablier. Le projet d'arc encastré pour le pont de l'Helderbachtal (fig. 13) montre l'aspect d'un de ces arcs dans le paysage environnant. Les dimen-

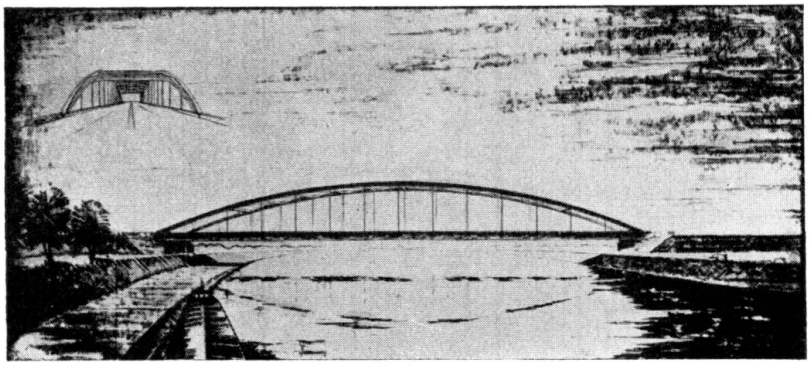

Fig. 12.

sions principales de ce projet sont indiquées aux fig. 14 et 15. A la fig. 14 l'arc et le tablier se touchent tandis qu'à la fig. 15 ces deux éléments sont

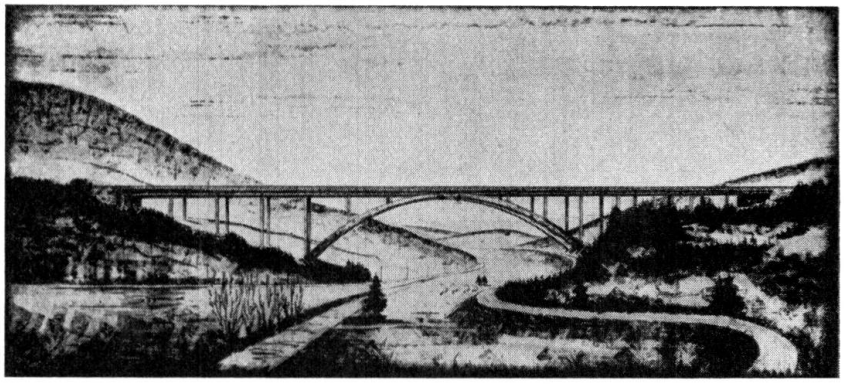

Fig. 13.

distincts l'un de l'autre. Quant à moi je préfère la seconde de ces deux formes.

J'espère vous avoir montré, par ce bref exposé, que même des projets qui n'ont pas été réalisés peuvent présenter de l'intérêt car on peut y trouver les grandes lignes du développement à venir.

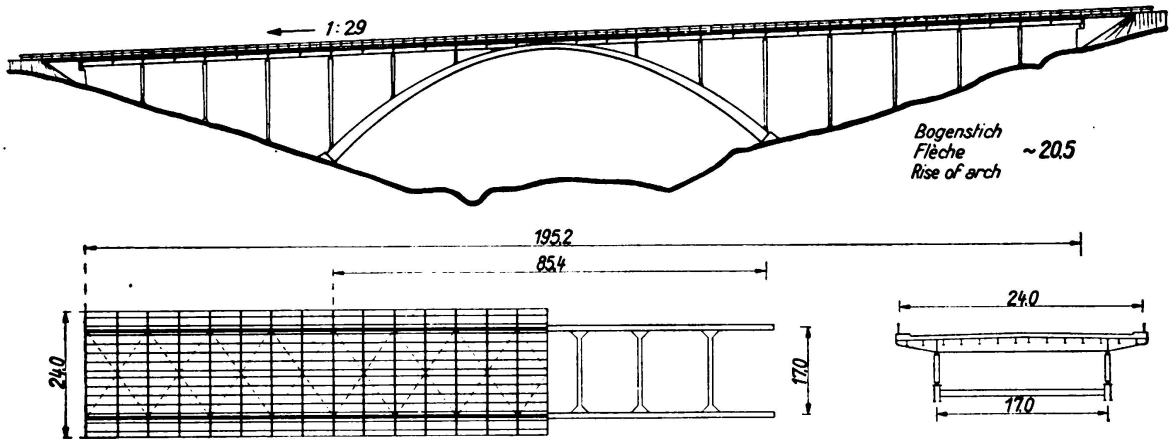

Fig. 14.

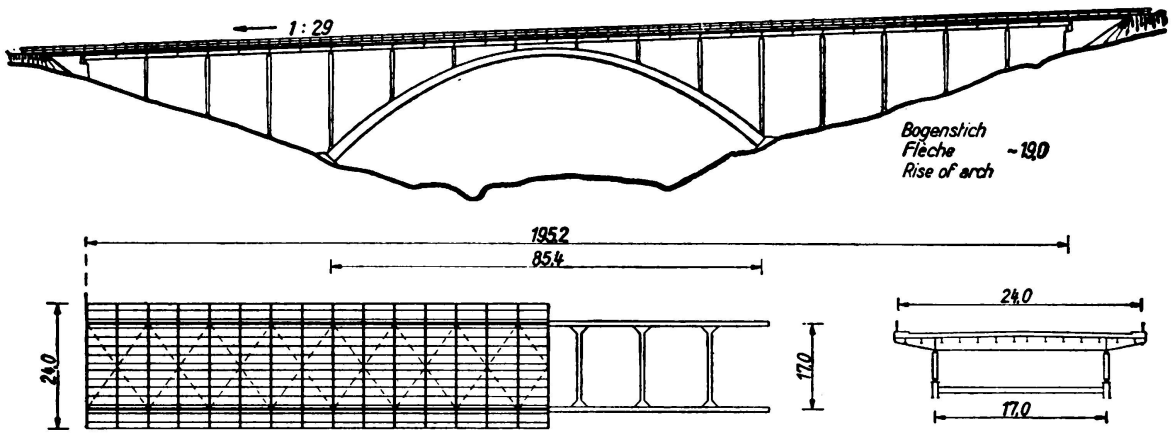

Fig. 15.

Nous voulons encore faire remarquer qu'un pont ne doit pas seulement durer, mais, de même qu'un homme, un pont doit avoir du caractère c'est-à-dire que son effet extérieure doit être satisfaisant. On ne peut pas « construire » de tels ponts, il faut les « concevoir ».

Un constructeur *parfait* ne peut pas négliger les exigences de la beauté. S'il le fait, il est peut-être un technicien mais certainement pas un ingénieur.