Brücken, die nicht gebaut wurden

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-2867

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

Brücken, die nicht gebaut wurden.

Ponts qui n'ont pas été construits.

Unbuilt Bridges.

Dr. M. Klönne,
Dortmund.

Bei unseren Arbeitstagungen und in der Fachliteratur stehen meist ausgeführte Bauwerke zur Diskussion. Wir besprechen ihre allgemeine Anordnung, ihre konstruktiven Einzelheiten und die Vor- und Nachteile, die sich aus dieser oder jener Ausführungsart ergeben.

Ich möchte den Blick lenken auf Brücken, die nicht gebaut wurden, oder genauer: auf Entwürfe, die nicht ausgeführt wurden — zumindest bei *dem* Bauvorhaben nicht ausgeführt wurden, für das sie geplant waren. Weiter möchte ich den Blick auf die Tatsache lenken, daß die äußere Form oder der gedankliche Inhalt solcher Entwürfe, die in der Planung stecken geblieben sind, oft später mit Erfolg wieder aufgegriffen wird. Nicht die „Tragik des zu früh

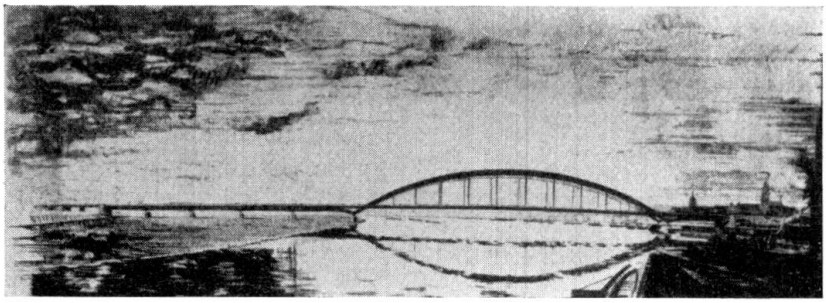

Fig. 1.

Geborenen" möchte ich beklagen, aber darauf hinweisen, daß es für die Fachwelt durchaus lohnend ist, sich mit Entwürfen zu beschäftigen, die bei Wettbewerben „durchgefallen" sind. Viel bestes Gedankengut schlummert in der Unsumme von Arbeit, die sich erste Brückenbauanstalten gemacht haben, Gedankengut, das vorteilhaft bei anderen Gelegenheiten nutzbar gemacht werden sollte.

Das bezieht sich sowohl auf den Entwurf als Ganzes, wie auf die Durchbildung von Einzelheiten.

Vorweg bemerke ich, daß ich die einzelnen Bauvorhaben mit Namen nennen werde. Ich bitte die Fachgenossen, mir diese Freiheit nicht zu verübeln; ich halte es jedoch für aufschlußreicher, als wenn ich die Entwürfe ohne nähere

Bezeichnung anführen würde. Ich bitte weiterhin um Nachsicht dafür, daß ich in der Hauptsache eigene Entwürfe besprechen werde, bei deren Gestaltung ich mitgewirkt habe.

Zunächst einige Beispiele zum Gesamtentwurf, zum Brückensystem:

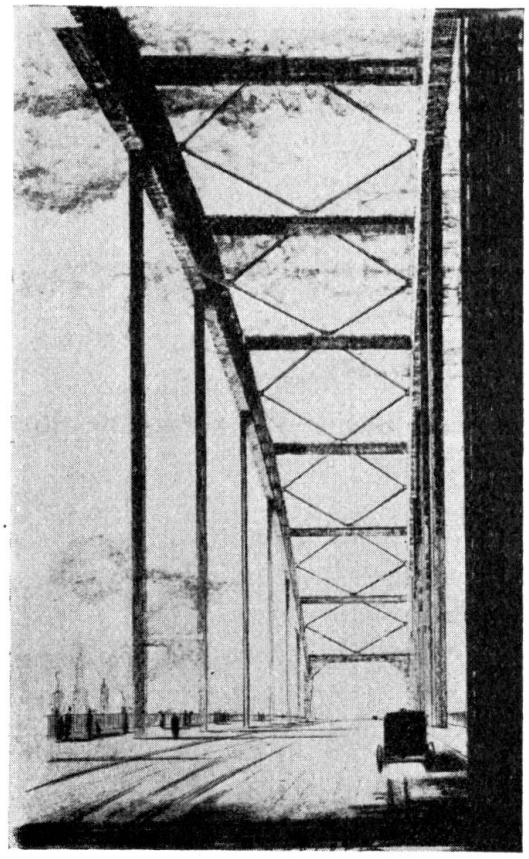

Fig. 2.

Bei dem Wettbewerb um die Rheinbrücke Köln-Mülheim wurde eine Bogenbrücke vorgeschlagen (Fig. 1), die mit ihrer Spannweite von über 300 m ein kühnes, beachtenswertes Bauwerk gewesen wäre, die technisch ausführbar und einwandfrei war und die den Vorteil geboten hätte, daß sie dem Autofahrer auf der Brücke völlig freien Blick auf den Rheinstrom gewährt hätte (Fig. 2). Aus Erwägungen, deren Würdigung hier zu weit gehen würde, wurde eine Hängebrücke gewählt.

Für die Überführung der Autobahn über die Elbe bei Hohenwarthe habe ich seinerzeit eine Hängebrücke angeboten (Fig. 3), deren leichte gefällige Form sich in das flache Landschaftsbild gut eingepaßt hätte und die ausgezeichnet mit dem langen Strang der Vorlandbrücken zusammenklang (Fig. 4). Zur Ausführung gelangte eine Fachwerkbrücke.

Für die Elbebrücke bei Dömitz schlug ich eine Fachwerkbrücke vor, deren Füllungstäbe nur aus Streben gleicher Neigung bestanden (Fig. 5). Da hier nur zwei Hauptträger vorgesehen waren, hätte auch die Schrägdurchsicht ruhig gewirkt. Die Wahl fiel auf einen Langerbalken, d. h. auf einen Luftbogen.

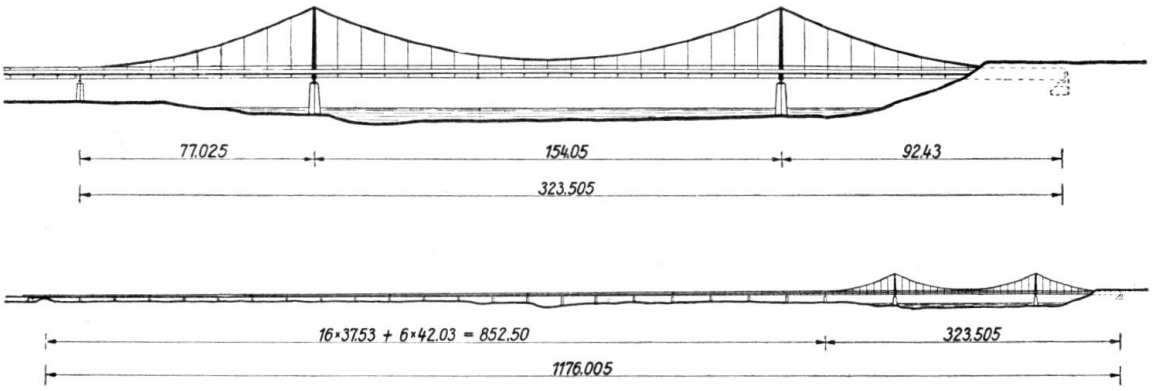

Fig. 3.

Damit schließt sich der Kreis, die Bogenbrücke wird zur Hängebrücke, die Hängebrücke zum Fachwerkträger, der Fachwerkträger zur Bogenbrücke. Obwohl

die weit gespannte Bogenbrücke und auch die Hängebrücke nicht zur Ausführung gelangten, glaube ich, daß sich Gelegenheit finden wird, aus den alten Entwürfen Anregungen zu schöpfen und in ähnlichen Fällen solche Systeme zu verwenden.

Was für Gesamtentwürfe gilt, gilt in vielleicht verstärktem Maß für bauliche Einzelheiten. Dafür nur zwei Beispiele:

Bei großen Talübergängen mit durchlaufenden Balkenhauptträgern werden neuerdings auch hohe stählerne Pendelstützen oder Pendelrahmen als Mittel-

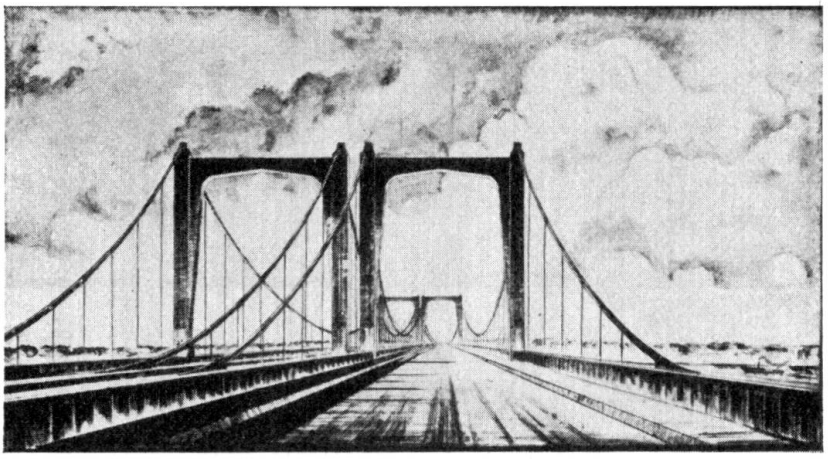

Fig. 4.

unterstützungen ausgeführt. Eine Gegenüberstellung dieser Bauart mit schlanken Betonpfeilern zeigen die beiden Entwürfe für die Muldenbrücke Siebenlehn (Fig. 6 und 7). Letzten Endes geht die Anwendung von Pendelportalen auch für große Höhen zurück auf einen Vorschlag, den ich seinerzeit für die Mangfallbrücke gemacht hatte, der aber damals abgelehnt wurde. Die Figuren 8 und 9

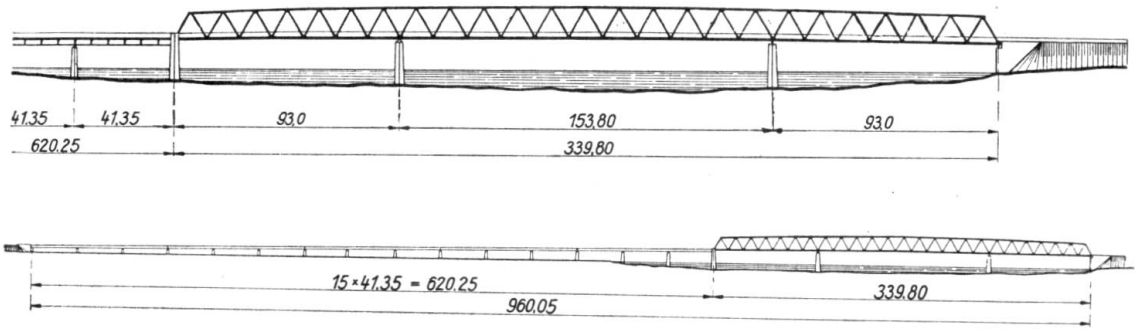

Fig. 5.

zeigen Ihnen eine Ansicht sowie eine Untersicht der Brücke, und zwar für die Varianten mit Vollwand- und mit Fachwerk-Hauptträgern.

Als zweites Beispiel hierzu die Frage des oberen Windverbandes. Es kann nicht bezweifelt werden, daß in ästhetischer Hinsicht der sogenannte Vierendeelverband sehr beachtlich ist, da er mit seinen einfachen Riegeln ohne Streben vorbildlich ruhig wirkt. — Für die Autobahnbrücke am Kaiserberg bei Duisburg habe ich 1934 einen solchen oberen Windverband vorgeschlagen (Fig. 10). Der

Auftraggeber zog aus statischen Gründen einen K-Verband vor. Neuere Brücken dieser Art werden heute mit Vierendeelwindverband ausgeführt, so die Autobahnbrücken über den Lech bei Augsburg und über den Rhein-Herne-Kanal bei Duisburg, letztere mit einer Stützweite von 140 m.

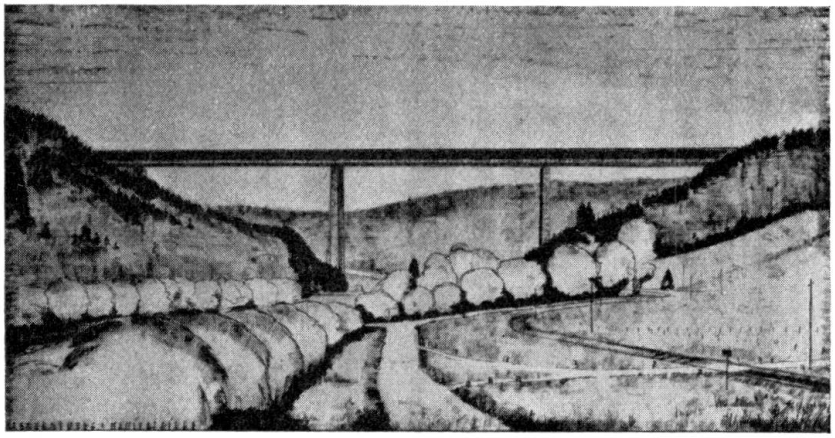

Fig. 6.

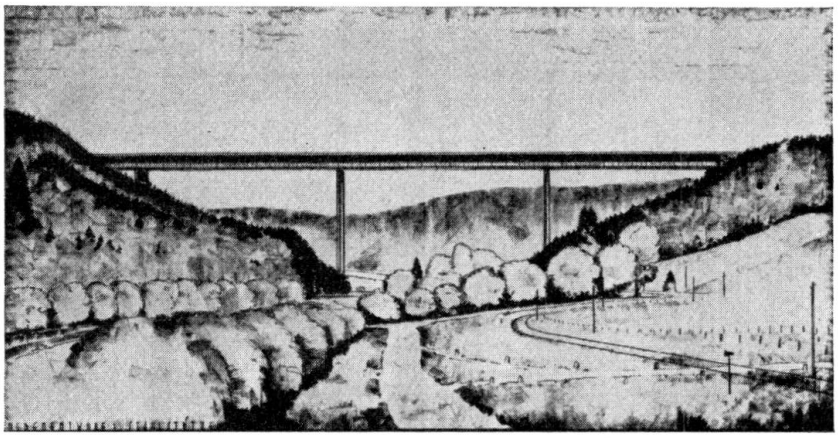

Fig. 7.

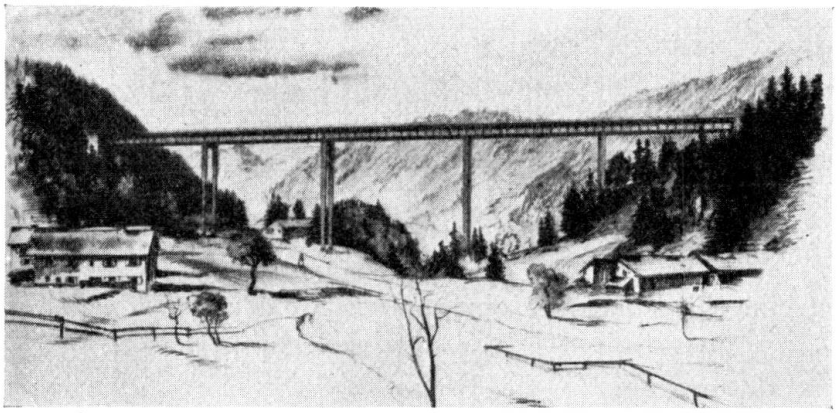

Fig. 8.

Zum Schluß noch ein Wort zum Thema Bogenbrücke. Es gibt eine ganze Reihe von Bauvorhaben, bei denen eine Bogenbrücke nicht nur technisch ver-

tretbar und wettbewerbsfähig, sondern auch ästhetisch voll befriedigend ist. Die drohende Uniformierung parallelgurtiger Vollwand- und Fachwerkbrücken würde damit eine nicht unerwünschte Unterbrechung erfahren. Mit Bogenbrücken ziele ich hierbei auf echte Bogenbrücken ab, sei es mit oder ohne Zugband — nicht

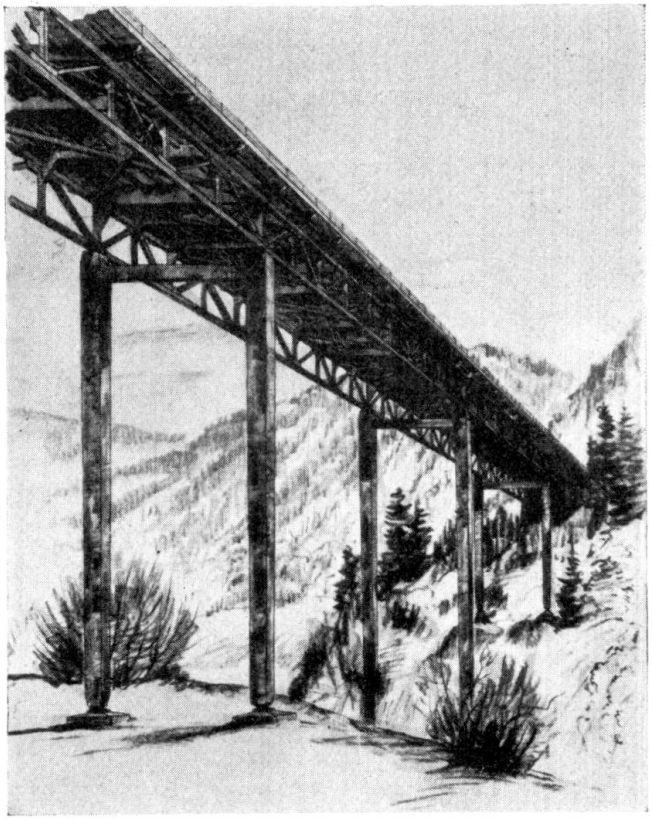

Fig. 9.

auf Langerbalken, die mit ihrem dominierenden Versteifungsträger ebenfalls die Waagerechte betonen. Auch Bogenbrücken über der Fahrbahn können sehr wohl anständig aussehen. Abgesehen von dem bereits gezeigten Beispiel des

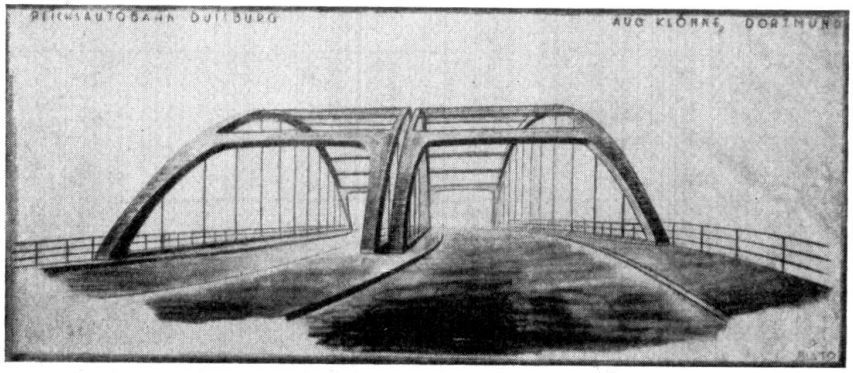

Fig. 10.

Bogenentwurfes für Köln-Mülheim führe ich Ihnen als Vergleich eines Langerbalkens mit einem Sichelbogen zwei Bilder vor, die Entwürfe für die Rhein-Herne-Kanal-Brücke darstellen (Fig. 11 und 12).

Das Hauptanwendungsgebiet der Bogenbrücken, sowohl der Sichelbogen als

auch der eingespannten Bogen, wird freilich die Überbrückung größerer Taleinschnitte bleiben, welche eine Anordnung des gesamten Bogens unter der Fahr-

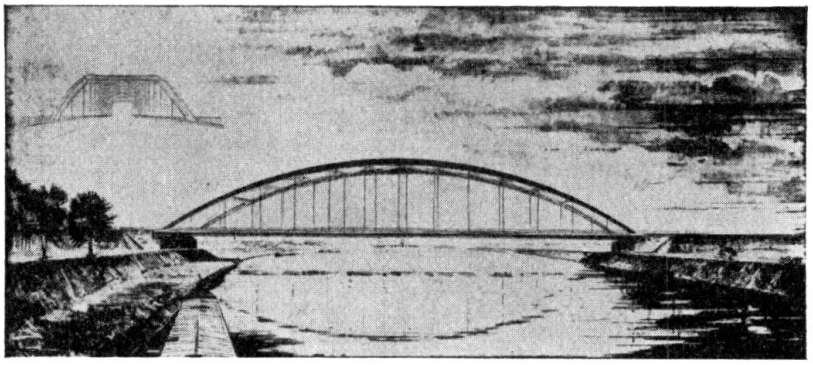

Fig. 11.

bahn gestatten. Die Fig. 13 eines eingespannten Bogens für die Helderbachtalbrücke mag die Wirkung dieser Bauform in der Landschaft veranschaulichen.

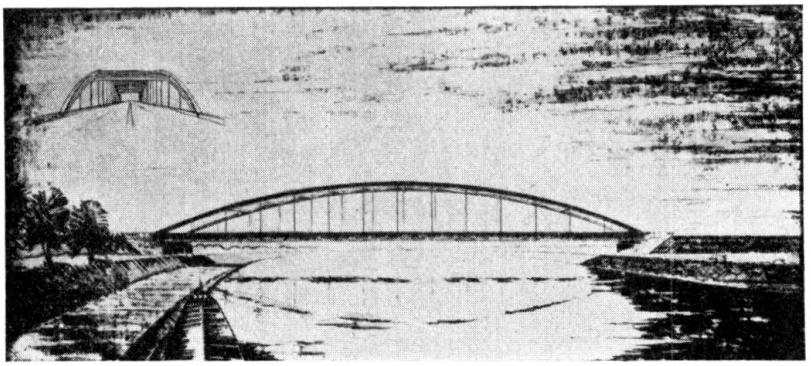

Fig. 12.

Die Hauptabmessungen des Entwurfes gehen aus den Figuren 14 und 15 hervor. Sie sehen einmal eine Überschneidung von Bogen und Streckbalken und beim

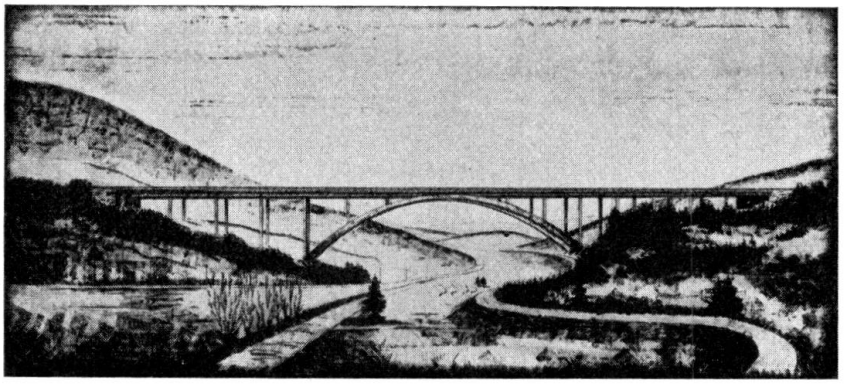

Fig. 13.

zweiten Bild eine Trennung dieser beiden Bauglieder. Die zweite Form würde ich vorziehen.

Ich hoffe, mit den kurzen Ausführungen gezeigt zu haben, daß auch Brücken-

entwürfe, die nicht ausgeführt wurden, der Betrachtung wert sind, ja daß sich in ihnen die Linien künftiger Entwicklung spiegeln können.

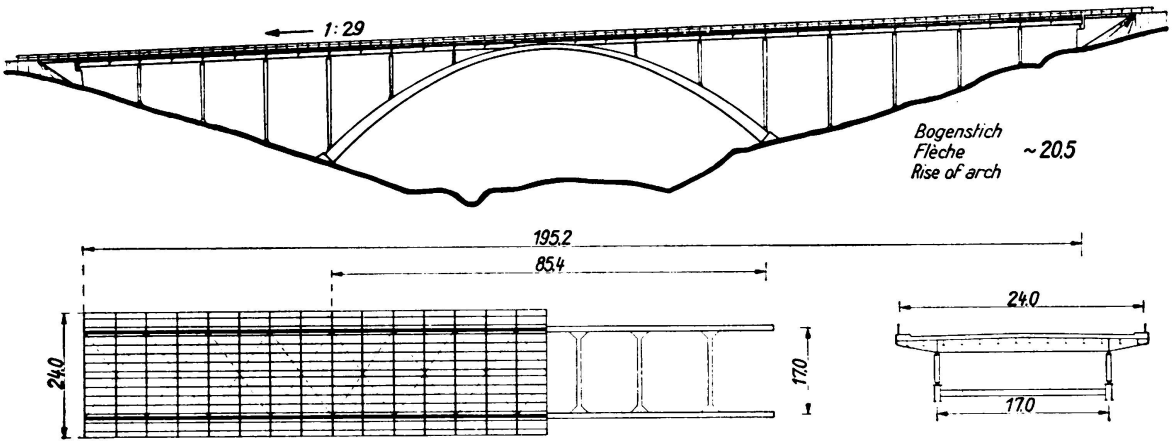

Fig. 14.

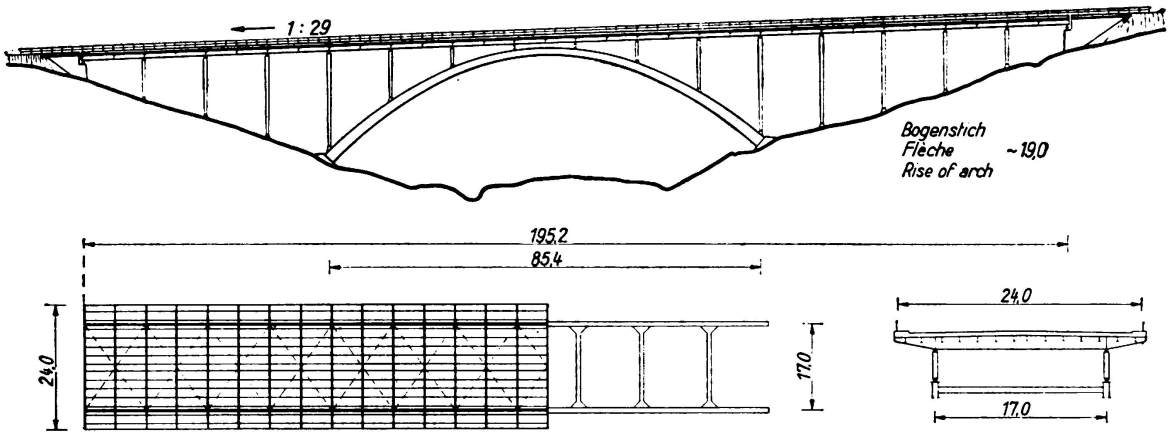

Fig. 15.

Wir wollen dabei daran denken, daß wir nicht Brücken bauen sollen, wie sie auch sein mögen, wenn sie nur halten, sondern — wie wir vom Menschen als erstes verlangen, daß er Charakter hat — verlangen wir auch von der Brücke, daß sie Charakter hat. Solche Brücken können nicht konstruiert, sie müssen gestaltet werden.

Der Ingenieur beweist erst dadurch seine Meisterschaft, daß er die Forderungen der Wirtschaftlichkeit in Einklang bringt mit den Geboten der Schönheit, die er niemals vernachlässigen darf.