

Il a été construit 2 colonnes de ce type, devant supporter chacune 120 tonnes. Pour des raisons d'encombrement, la base n'était que difficilement réalisable par rivure et la tête ne l'était pas du tout. Les colonnes ont été calculées par Monsieur L. VANDERPERRE assistant à l'U. L. B. L'architecte est E. DHUICQUE, chargé du cours d'Architecture L. B.

Ing. LEOŠ KOPEČEK, Pilsen:

### Wettbewerb um den Entwurf der Nusler Tal-Brücke in Prag.

Unter den bautechnischen Aufgaben, die Prag als Hauptstadt des tschechoslovakischen Staates zu lösen hat, sind das *Verkehrsproblem* und der *Ausbau* der rasch aufblühenden Stadt die wichtigsten und dringendsten. In diesen Rahmen gehört auch die Überbrückung des Nusler Tales, welches das Zentrum der Stadt — die City — von dem Hochplateau des südlich gelegenen Pankrác-Viertels trennt und ein schweres Hindernis der Stadterweiterung in dieser Richtung bildet. Die zirka 300 m breite Talsohle ist größtenteils verbaut und die ostwestlichen Verkehrsadern der Talstadt führen westlich an die innere Hauptstraße, entlang der Vltava und östlich gegen Vinohrady und auf Umwegen gegen Pankrác. Die beiden Tal-

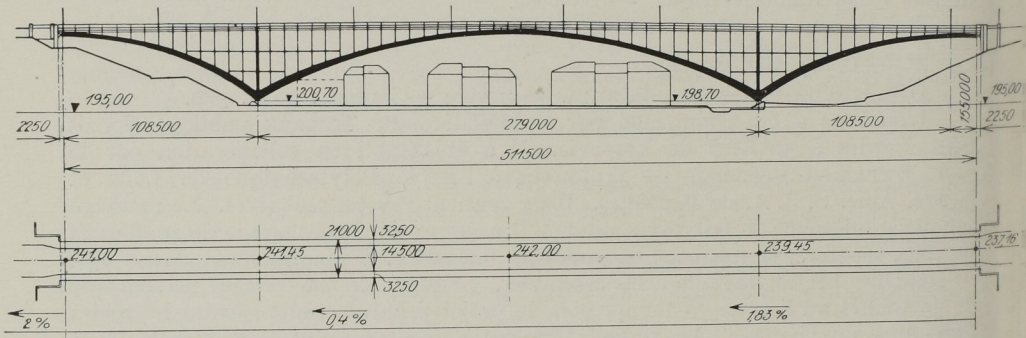


Abb. 1

abhänge sollen künftig als Parkanlagen hergerichtet werden. Der Zweck der projektierten Brücke ist in erster Reihe ein weites bebauungsfähiges und günstig gelegenes Gelände zu erschließen und zweitens eine erstklassige Ausfallstraße gegen den Süden zu bilden. Bezüglich des notwendigen — nicht unerheblichen — Baukapitales denkt man an die Ausnutzung der Aufwertung der ansehnlichen Grundstücke, ferner an die Anteilnahme des Landes und des Staates.

Um die endgültige Lösung vorzubereiten, hat die Stadt anfangs September 1926 einen Ideenwettbewerb ausgeschrieben. Die Bedingungen ließen dem Projektanten recht weit freie Hand. Mit Rücksicht auf den Gesamtplan der Stadt und die verkehrstechnischen Forderungen war bloß die Achse der Brücke in der Verlängerung der Sokolstraße festgelegt, ferner die Breite der Brücke  $3,25 + 14,5 + 3,25 = 21,00$  m und das freie Profil der erweiterten Eisenbahn Prag—Pilsen vorgeschrieben. Die Nivelette der Brücke schließt beiderseits verhältnismäßig einfach an das bestehende und künftige Terrain und liegt etwa 45 m über der Talsohle.

Der Wettbewerb war den Bedingungen gemäß am 15. April 1927 geschlossen; es liefen insgesamt 29 Entwürfe ein, wovon 13 Eisen- und 16 Eisenbetonbrücken betrafen. Die große Anzahl hat allgemein überrascht; desgleichen auch die reiche Fülle von Gedanken und Anregungen.

Vom Standpunkte eines Städtebauers betrachtet, kann man die dem Preisgerichte vorgelegten Projekte in drei Gruppen einteilen:

- I. Entwürfe, welche das Tal wesentlich nicht berühren und die Talstadt als eine nicht zu störende Einheit auffassen. Dieser großzügige Grundsatz führt natürlich zu großen Spannweiten (Eisen 236 bis 310 m, Eisenbeton 260 m).
- II. Entwürfe, welche teilweise oder völlig die Häuserblöcke abbrechen, um für mehrere Zwischenstützen Platz zu finden; sonst aber bleibt die Brücke ein Objekt für sich. Die Stützweiten der Hauptöffnungen reichen bis zu 160 m in Eisen, bis 140 m in Eisenbeton.
- III. Entwürfe, welche die eigentliche Brücke mehr oder weniger mit Gebäuden kombinieren. Die radikalste Lösung dieser Type stellt in das Tal neun Wolkenkratzer, zwischen welchen ganz kleine Balken gespannt werden.

Es liegt in der Natur der gewählten Baustoffe, daß in der ersten Gruppe Eisenbrücken dominieren, während in der zweiten Type sowohl Eisenbeton, als auch Eisen vertreten sind. Die dritte Gruppe gehört fast ausschließlich dem Eisenbeton. Den neuzeitlichen Bestrebungen und dem Zwecke des Ideenwettbewerbes entsprechend, traten ganz besonders die ästhetischen und städtebaulichen Richtlinien in den Vordergrund, wobei natürlich die konstruktiven und wirtschaftlichen Rücksichten ihre Bedeutung im vollen Maße beibehalten haben.

Es ist wohl zu begreifen, daß die Ansichten der Entwurfsverfasser recht verschieden waren und auch das Preisgericht keine einheitlichen, endgültigen Grundsätze geschaffen hat. Trotzdem kann behauptet werden, daß sich die Mehrheit der Verfasser, besonders aber die Eisenbauer und die mitwirkenden Architekten, zu den Prinzipien der *heutigen Formenempfindung* bekennen.

Nachstehend sollen einige Wettbewerbsentwürfe von eisernen Brücken ganz kurz beschrieben werden:

1. *Entwurf*: 5 X : 279. (I. Preis.) — Verfasser: Brückenbau-Skodawerke Pilsen, Architekt Vlast. HOFMAN, Prag.

Vollwandiger, kontinuierlicher Bogen auf vier festen Stützen, Fahrbahn oben. — Stützweiten zirka 108,5 + 279 + 124,0 m, Pfeilhöhe der Hauptöffnung 1 : 7,2, schlanke Bögen (im Scheitel der Mittelöffnung 1 : 70), Material St 48 und St 36. — Gewicht der Eisenkonstruktion 9800 t (0,9 t/qm) (Abb. 1 u. 2). — Alternative: Stützweiten 118 + 236 + 118 m. — Gewicht der Eisenkonstruktion 8050 t (0,81 t/qm).

2. *Entwurf*: „Volny rozhled“ (Freie Aussicht). (III. Preis.) — Verfasser: Prof. Dr. Ing. ZDENEK BAŽANT, Brückenbau-Skodawerke Pilsen, Architekt Jos. CHOCHOL, Prag.

Kontinuierlicher *Fachwerkbogen* auf vier Stützen, innere tief liegende Stützen fest, äußere beweglich, Fahrbahn oben, zwei Hauptträger, Stützweiten 120 + 240 +

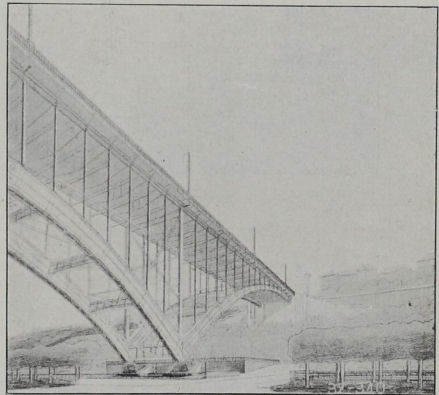


Abb. 2



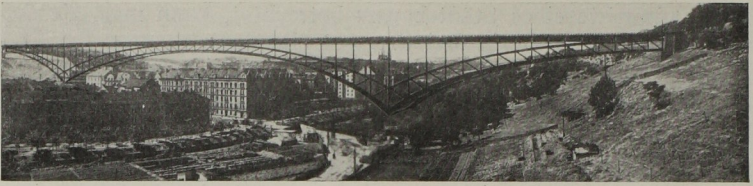


Abb. 3

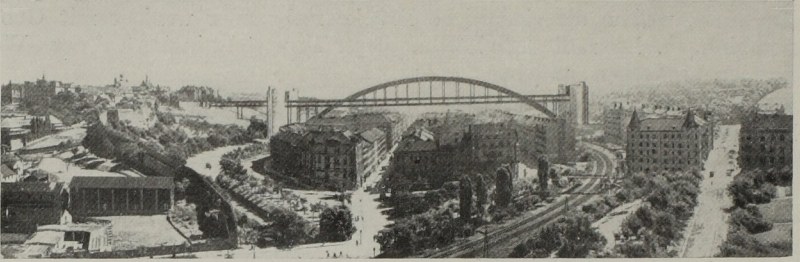


Abb. 4

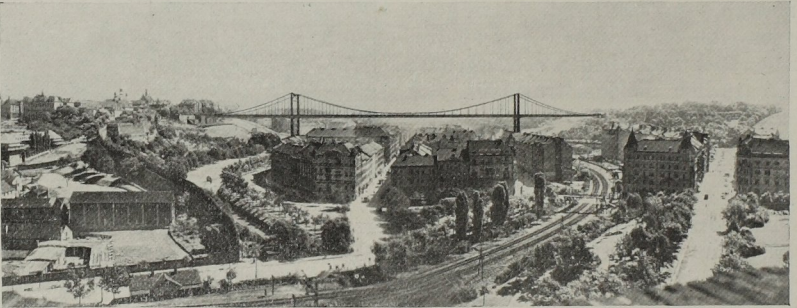


Abb. 5

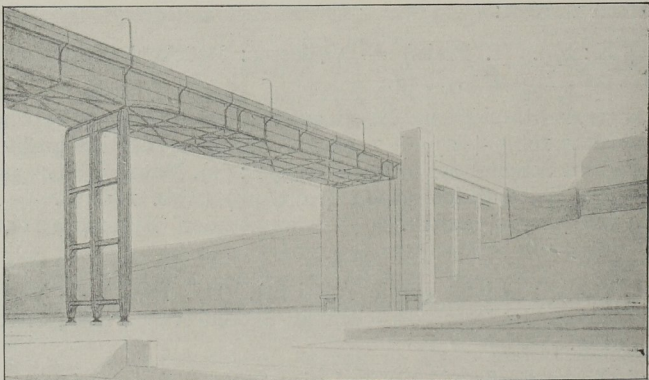


Abb. 6

+ 120 m. — Material St Si 48 und St 36. — Gewicht der Eisenkonstruktion 8750 t (0,87 t/qm) (Abb. 3).

3. *Entwurf*: „N. M.“. (Ehrende Anerkennung.) — Verfasser: Witkowitz Eisenwerke — Brückenbau, Prof. Dr. Ing. A. HAWRANEK, Architekt KORNER.

Vollwandiger, kontinuierlicher Bogenträger auf vier Stützen, äußere Auflager beweglich, innere *hochliegende* Stützen fest, Fahrbahn oben, vier Hauptträger, Stützweiten 124 + 248 + 124 m, Stich der Hauptöffnung zirka 1 : 10; die Konstruktion liegt oberhalb der Häuser (zwecks Erzielung guter Übersicht der ganzen Brücke). Material St Si 48; Gewicht 12100 t (1,17 t/qm). — Alternative: Fachwerkträger, sonst wie vor. Gewicht 12600 t (1,21 t/qm).<sup>1</sup>

4. *Entwurf*: „OCEL“ (Stahl). (Angekauft.) — Verfasser: Českomoravská-Kolben, Abteilung Brückenbau Prag, Architekt HÜBSCHMANN.

Drei vollwandige, ganz oberhalb der Häuser liegende Zweigelenkbögen, gestützt auf hohen *Eisenbetonportalen*, acht Hauptträger, Stützweiten 129 + 147 + 129 m, Pfeil 9,45 m, 12,27 m, 9,45 m, also 1 : 13 bzw. 1 : 12, Höhe der Bögen konstant  $v = 2,30$  m. Gewicht der Eisenkonstruktion 5340 t (0,52 t/qm; jedoch *ausschließlich* der Armatur der Portale).

5. *Entwurf*: „Černý terč“ (Schwarze Scheibe). — Verfasser: Skodawerke-Brückenbau, Pilsen, Ing. HOLLMANN, Architekt PEŠÁNEK, Prag.

Vollwandiger Zweigelenkbogen von 310 m Stützweite, hochsteigend über die zwei Fahrbahnen, von denen die obere für Fußgänger und Wagenverkehr, die untere für *Untergrundbahn* und Garagenverkehr bestimmt sind. Seitenöffnungen Vollwandbalken auf Pendelstützen. Über den Stützen des mächtigen Bogens *Garagenbauten*. Material derselben: Eisen und Glas. — Material der Brücke: St Si 48, St 36. — Gewicht der Brückenkonstruktion 10760 t (rund 1,0 t/qm); Garagenbauten rund 6000 t (Abb. 4).

6. *Entwurf*: „Neporušené údolí“. (Preisgekrönt.) — Verfasser: Skodawerke-Brückenbau, Pilsen, Architekt CHOCHOL, Prag.

Hängebrücke (Kette oder Seil) auf eisernen vollwandigen Pylonen, Versteifungsträger ebenfalls vollwandig. Stützweiten: 112 + 280 + 112 m = 504 m (1 : 2,5 : 1). Pfeil der Mittelöffnung zirka 1 : 9,5. Material: Kette St 60 kg/qmm, Pylonen St Si 48. Gewicht 10750 t (1,0 t/qm) (Abb. 5).

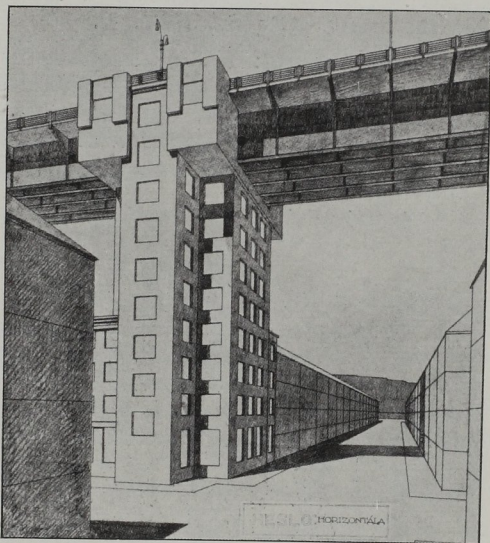


Abb. 7

<sup>1</sup> Eine Abbildung des Hawranek'schen Projektes ist auf Seite 580 dieses Buches zu finden.



7. *Entwurf*: „Jednoduché řešení“. (Angekauft.) — Verfasser: Skodawerke-Brückenbau, Pilsen, Architekt BR. F. a V. KERHARTOVÉ, Prag.

Vollwandige Gelenkträger auf eisernen Pendelstützen, Fahrbahn oben, fünf Hauptträger, Stützweiten  $71,25 + 85 + 114 + 85 + 71,25 = 427,5$  m. Brückenanschluß an der Neustädter Seite aus Eisenbeton mit *vertikaler Kommunikation*. Gewicht 6300 t (0,7 t/qm) (Abb. 6).

8. *Entwurf*: „Horizontála“. (Ehrende Anerkennung.) — Verfasser: Dr. Ing. J. SEKLA, Ing. MACHAN, Architekt Ing. TKALCŮ, Architekt Ing. FIKR.

Vollwandige, durchgehende, 5,8 m hohe Balkenträger auf gemauerten Pfeilern mit tragendem Kern und Geschäftsräumen (Ausnutzung der Pfeiler als Wolkenkratzer). *Vertikale Kommunikation*. Betont wagrechte und lotrechte Linien. Gewicht 6300 t (0,7 t/qm) (Abb. 7).

*Schlußbemerkung*: Fast alle Projekte des Wettbewerbes zeigen die Mitwirkung des Architekten; der rechnende Verstand stützt sich auf die formschöpferische Empfindung. Die Formen des Bauwerkes entspringen aus *Material*, *Zweck* und *Konstruktion*. Sein ästhetischer Wert wird in gutem Einpassen der Brücke in das Stadtbild, in *großen, einfachen Linien* und *richtigen Proportionen* gesucht<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Diskussionsbeitrag siehe im Nachtrag.