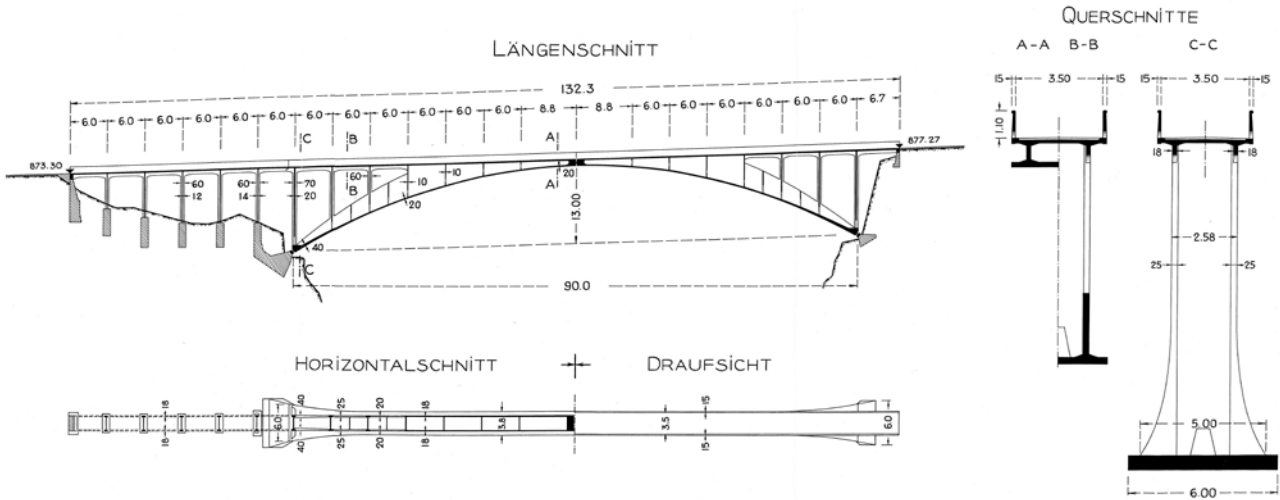


BAUSTATIK III – ÜBUNG 11

(101-0117-00L)

Thema: Bogen

Salginatobelbrücke



Kessler, A., *Salginatobelbrücke, Werdegang eines Meisterwerks*, Verlag AG Buchdruckerei Schiers, 2011, pp. 344.

Bild 1 – Salginatobelbrücke (Abmessungen in m).

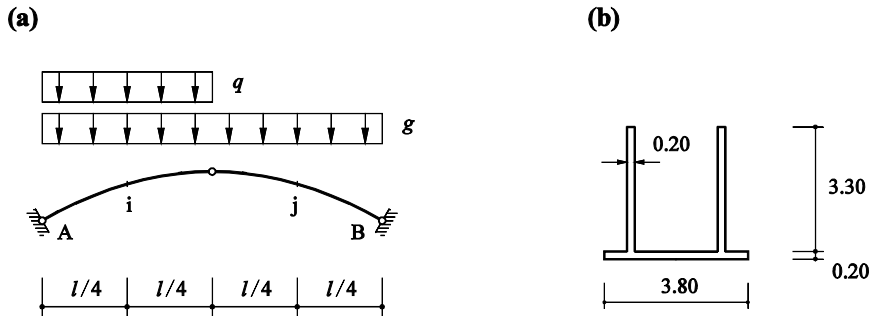


Bild 2 – idealisierte Bogenbrücke: a) statisches System und b) Querschnitt in den Viertelpunkten (Abmessungen in m).

Die in Bild 2 gezeigte idealisierte Bogenbrücke wird durch eine ständige Last von $g = 86 \text{ kN/m}$ und eine asymmetrisch angreifende verteilte Nutzlast von $q = 12 \text{ kN/m}$ belastet. Die Länge und die Pfeilhöhe entsprechen der in Bild 1 gezeigten Salginatobelbrücke ($l = 90 \text{ m}$ und $f = 13 \text{ m}$) und die Bogenform folgt einer quadratischen Parabel.

- Bestimmen Sie die Lagerkraftgrößen und die Zustandslinien der Schnittgrößen M_y , V_z und N .
- Vergleichen Sie die Zustandslinien der Schnittgrößen mit der konstruktiven Durchbildung des Bogens und kommentieren Sie.
- Zeichnen und bestimmen Sie die Verteilung der Normalspannungen über den Querschnitt in den Viertelpunkten i und j .