

anglüssen befestigt sind. Die Verankerung der Säulen in den Sockel hält $2\frac{2}{3}$ Meter Tiefe.

In der Achse des Pfeilers liegt die schon früher erwähnte Treppenröhre, und ist jeder Pfeiler durch einen Blitzableiter geschützt, der mit dem Brückenträger verlöthet ist.

Der Bau der Boublebrücke war auch dadurch von Interesse, dass er ohne Gerüste erfolgte, indem die Montirung der Pfeiler am Ende des jeweilig vorgeschobenen Trägers in eben derselben Weise wie beim Freiburger Viaducte erfolgte.

8. Viaducte von Bellon, Sioule und Neuvial.

(Französische Abtheilung.)

Diese drei, ebenfalls von W. v. Nördling erbauten Viaducte mit eisernen Thurmpfeilern, waren in der Collectivausstellung des französischen Ministeriums für öffentliche Arbeiten durch Photographien zur Anschauung gebracht, und sind diese bekannten Viaducte in derselben Weise, wie jene von Bouble construiert und erbaut.

- a) Der Bellonviaduct ist im Ganzen $231\frac{4}{5}$ Meter lang, liegt in einem Gefälle von 15 pro Mille, hat auf der Seite von Commentry eine gewölbte Auffahrt von $57\frac{8}{9}$ Meter und auf jener von Gannat eine solche von $45\frac{6}{9}$ Meter Länge, so dass für den continuirlichen Träger derselben Construction wie bei Bouble eine Länge von $128\frac{0}{9}$ Meter verbleibt, welche ausser den gemauerten Widerlagern auf 2 Eisenpfeilern ruht, die $37\frac{5}{9}$ Meter Höhe messen und auf Steinsockeln stehen. Diese zwei eisernen Pfeiler bilden eine Mittelöffnung von $48\frac{0}{9}$ Meter, 2 Seitenöffnungen à 40 Meter Spannweite und sind aus 7 Röhrenetagen gebildet, deren Construction gleich jener von Bouble ist. Der obere Querschnitt ist $3\frac{5}{9}$ Meter und unten, in Folge der Windverstrebung, $12\frac{0}{9}$ Meter lang.
- b) Der Neuvialviaduct hat auf der Seite von Commentry eine gewölbte Auffahrt von $31\frac{3}{9}$ Meter und auf der Seite von Gannat eine eiserne Strassenüberbrückung von $30\frac{6}{9}$ Meter Länge zur Auffahrt, so dass für die eigentliche Thalüberbrückung eine Trägerlänge von $98\frac{25}{9}$ Meter verbleibt, da die ganze Brückenlänge $160\frac{25}{9}$ Meter beträgt. Dieser grosse Brücken-