

die Fahrbahntafel, falls diese zwischen die Wände zu liegen kam, in entsprechender Weise befestigt werden konnte.

Statt gerader und horizontaler Gurtungen fanden vielfach auch gekrümmte Verwendung.

Blechträger werden bei Stützweiten von 8—15^m, und je nach der Grösse des Angriffes auch noch bei geringeren Weiten häufig verwendet.

Die jetzt gebräuchliche Construction der Tragwände stimmt mit der zuletzt angegebenen der Hauptsache nach überein; dadurch aber, dass man die verticalen Abstufungen nicht mehr, wie früher, in ziemlich willkürlicher Weise, sondern an den Stellen anbringt, an welchen die Belastungen der Fahrbahntafel auf den Hauptträger übertragen werden, hat man nichts Anderes, als ein Fachwerk, bei welchem statt der Zugbänder volle Blechwände eingesetzt sind.

In der Anordnungsweise ganzer Brücken besteht auch jetzt noch grosse Mannigfaltigkeit. Bald kommen frei aufliegende, bald continuirliche Träger, ferner solche mit horizontalen oder andere mit gekrümmten Gurtungen zur Verwendung, bald wird die Fahrbahn unmittelbar auf die Träger durch Querschwellen, bald zwischen dieselben durch besondere Querträger aufgelegt; kleinere Träger werden, wie früher, als Balken verwendet.

Um die Unterschiede der früheren und jetzigen Constructionsweisen und ebenso die zur Zeit bestehenden verschiedenen Anordnungen und wesentlichen Verbesserungen zu zeigen, geben wir zunächst eine kurze Beschreibung einer Brücke, die mit geringer Verschiedenheit auf den hannoverschen Eisenbahnen Anfangs des vorletzten Decenniums ausgeführt wurde und die auf Blatt 21 unserer Vorlegeblätter dargestellt ist.

Blatt 21.

Bahnbrücke.

Fig. 1 ist die Hälfte der Ansicht und Fig. 2 die Hälfte des Längenschnitts, Fig. 3 eine Ansicht von oben nebst Grundriss des Balkenwerks, Fig. 4 ein Querschnitt nach der Linie CD, Fig. 5 der Schnitt eines Stirnträgers bei der Querverbindung u nach ab, Fig. 6 der Schnitt und Fig. 7 der Grundriss eines Zwischenträgers an der Verbindungsstelle n', wo eine Stossfuge desselben und zwei Querverbindungen zusammentreffen.

Diese Brücke hat eine Spannweite von 8,76^m und ist für eine Doppelbahn bestimmt. Die beiden Geleise werden von sechs Blechbalken getragen, welche so vertheilt sind, dass je einer unter der Geleisaxe liegt und je zwei 1,31^m davon entfernt stehen. Diese Balken sind aus zusammengenieteten Blechtafeln von 1,1^{cm} Dicke und 0,88^m Breite so hergestellt, dass in jedem nur ein einziger Stoss vorkommt: in dem Stirnträger bei m, in dem ersten Zwischenträger bei n' und in dem zweiten Zwischenträger bei n. Fuss und Kopf derselben sind aus schmied-

eisernen Schienen (e, e) von 1,3^{dm} Breite und 1,5^{cm} Dicke gebildet, welche durch Winkeleisen (i, i) von 5,8^{cm} Breite und 0,9^{cm} Dicke mit den Blechtafeln verbunden sind, wie Fig. 5 und 6 in grösserem Maassstabe zeigen.

Die sechs Brückenträger sind durch vier bei u, v, u', v' angebrachte Querbalken von gleich hohem und dickem Eisenblech in der Weise unter einander befestigt, wie aus den Figuren 3 bis 7 zur Genüge hervorgeht. Auf den Widerlagern ruhen sie mittelst Mauerlatten (f, f) und gusseiserner Stühle (s, s), welche eine quadratische Grundfläche von 0,292^m Seite haben und mit einer 2,3^{cm} hohen Rippe in das Mauerwerk eingreifen.

Die Querschwellen des Oberbaues, aus Eichenholz, sind auf jedem Hauptträger zweimal angeschraubt, und es haben die Fugenschwellen (q, q') wie gewöhnlich etwas grössere Abmessungen als die Zwischenschwellen. Es ist bei der Vertheilung der Schienenstösse darauf Rücksicht genommen, dass sie nicht über die Stossfugen der Brückenträger treffen, sondern um die grösstmöglichen Stücke uq, u'q' davon abstehen. Auf diese Querschwellen sind die Schienen und neben diesen die das Brückenbeleg bildenden 4,6^{cm} starken Bohlen aufgenagelt. Die Befestigung des Geländers zeigen die Figuren 1 und 4. Die ganze Höhe der Hauptträger beträgt nahezu $\frac{1}{10}$ der Stützweite.

Blatt 22.

Bahnbrücke.

Eine der neueren Zeit angehörige Construction eines Blechbalkenträgers von nur wenig grösserer Spannweite mit oben liegender Fahrbahn für eine im Bahnhof zu Würzburg befindliche Bahnbrücke von 12,4^m Stützweite und 11,675^m lichtem Abstand der Widerlager ist in den Figuren 1 bis 10 des oben bezeichneten Blattes dargestellt, welches ebenso wie das folgende nach den uns durch Herrn Director Gerber gütigst zur Verfügung gestellten Plänen angefertigt wurde.

Fig. 1 gibt den grösseren Theil des Längenschnittes der Brücke mit Hingewlassung der Fahrbahn, Fig. 2 die Hälfte der Oberansicht und des Horizontalschnittes des zur Aufnahme eines Geleises dienenden Theiles der ganzen Brücke, Fig. 3 den Querschnitt des letzteren mit aufgelegter Fahrbahn, Fig. 4 den Querschnitt der Eisenconstruction für ein Geleise nach einer gebrochenen Linie am Auflager und in der Mitte; Fig. 5 bis 10 geben die wichtigeren Details.

Die Fahrbahn wird durch Querschwellen (t, t), die an den Auflagerungsstellen auf den Gurtungen der Hauptträger entsprechend eingeschnitten sind und welche die Schienen und die Bedielung (u, u) aufzunehmen haben und mit diesen in gewöhnlicher Weise verbunden sind, gebildet. Die Mitten der Querschwellen haben gegen das Auflager hin einen etwas geringeren Abstand von einander, nämlich zunächst dem Auflager 660^{mm}, sodann