

Ferner macht die bei Broad-Riche, auf der Manchester=Leeds-Bahn, bei $63\frac{1}{2}$ Fuß derartiger Spannung, mit der Bahn einen Winkel von 60 Grad, und eine dergleichen bei Rainhill, welche den London=Weg über die Manchester=Liverpool-Bahn führt, mit derselben einen Winkel von nur 34 Grad, bei 54 Fuß Spannung. Endlich haben an der von Herrn Buck nahe Manchester, auf der Manchester= und Birmingham-Bahn, erbaueten obliquen Bahnbrücke die eisernen Rippen eine Spannung von 128 Fuß 9 Zoll.

10. Bahn- und Wege-Brücken.

Bei der Great-North of England und bei z. B. der North-Midland-Bahn, sind für dergleichen Brücken und Viaducte vom Parlamente folgende Bestimmungen festgestellt worden.

Bei Führung von Barrier-Straßen (turnpike-roads) über oder unter die Bahn hinweg, sollen die An- oder Abfahrten mit $\frac{1}{30}$ Steigung hergestellt werden, für die öffentlichen Heerstraßen aber mit $\frac{1}{20}$. Für Feld- und Ackerwege nimmt die erstere Bahn dieselbe zu $\frac{1}{16}$ an, während die letztere bei Wegebrücken zwar die nämliche Steigung bestimmt, bei Bahnbrücken hingegen schon $\frac{1}{3}$ für ausreichend hält. Was die lichte Breite und Höhe dieser Brücken anbelangt, so bestimmt die Great-North-Bahnacte, daß beide Arten:

Für Chausseen 30 Fuß breit und 18 Fuß hoch,
 Für alle übrigen Wege aber 20 „ „ „ 16 „ „
 sein sollen, während für die North-Midland-Bahn bei Wegebrücken (d. h. wenn Wege über die Bahn hinweg zu führen) für Chausseen 25 Fuß Breite bei 16 Fuß Höhe, für alle übrigen Wege . . . 15 „ „ „ 16 „ „ und bei Bahnbrücken (wo eine Bahn über Chausseen ic. hinweg zu

führen) für Chausseen eine lichte Breite von 25 Fuß, für Landstraßen eine lichte Breite von 18 Fuß und für Feld- oder Ackerwege 15 Fuß, bei einer lichten Höhe von 16 Fuß für alle drei Arten von Straßen, (von der Oberfläche eines solchen Weges bis zum Schlußstein des Brücken-Gewölbes gerechnet) festgesetzt worden sind.

Bei den neueren Bahnen ist überdem bestimmt worden, daß Chausseen und frequente Landstraßen über die Eisenbahnen, wenn es nur irgend thunlich, hinweggeführt werden sollen.

Die lichte Durchfahrts-Öffnung der Wegebrücken, mithin die obere Bahnbreite unter ihnen, beträgt 30 Fuß, oder 2 Fuß mehr als bei den Viaducten, welches Mehr durch die größere Breite der zum Wasser-Abfluß erforderlichen kleinen Seitengräben begründet wird. Und die lichte Durchfahrts-Höhe anbelangend, so ist dieselbe, von dem Schienenkopfe angerechnet, $15\frac{1}{2}$ à 16 Fuß.

Der Bericht-Erstatter sah in England nur eine einzige Kettenbrücke, über die Dee's, unfern Darlington, welche man als Viaduct hatte benutzen wollen; aber Ein Train war nur ein einziges Mal über diese Kettenbrücke hinüber gefahren, indem man sie hierauf wegen des starken Schwankens sofort mit 4 hölzernen Pfeilern unterfing.

— 11. Spurweite. (guage.)

Wegen dieses hochwichtigen Gegenstandes, der in England besonders durch die 7 Fuß große Spur der Great-Western-Bahn zu nicht geringem Streit unter den Technikern u. Veranlassung gab, herrschten auch noch in letzter Zeit sehr verschiedene Ansichten! Zwar ist man darüber einig, daß 7 Fuß im Lichten der Schienen zu viel, daß die jetzt üblichen 4 Fuß