

Wenden wir uns nun wieder der Betrachtung des Strebens zu, das Fahrgeleise und das auf ihm rollende Fuhrwerk zu verbessern, so stossen wir erst bei dem Jahre 1738 auf die That- sache, dass der seit 1713 in England in Gang gekommene Coaks- eisenbetrieb, welcher das Gusseisen schon wesentlich billiger und häufiger gestaltet hatte, sich auch auf die Geleiseverbesserung warf, indem zu Whitehaven die ersten gusseisernen Geleisbeläge angefertigt wurden. Dieselben bewährten sich indess nicht, weil man sich noch der schweren, den Geleisbelag zerbrechenden Kohlenwagen bediente, denn erst 1778 war man darauf verfallen, sich kleinerer, leichter Wagen zu bedienen. Versuche zu Colebrookdale, welche Wilkinson machte, um gusseiserne Geleisbeläge einzuführen, waren ebenfalls wegen des zu grossen Gewichtes der Wagen misslungen. Erst am 13. November 1767 goss Reynolds zu Colebrookdale brauchbare, 5 Fuss lange,  $1\frac{1}{4}$  Zoll dicke und  $4\frac{1}{2}$  Zoll breite Schienenplatten mit convexem Querschnitte und zwar aus Noth, weil die Eisenwerke sonst hätten feiern müssen. Im Jahre 1770 (nach Meissner) fertigte Curr Guss- schienen mit aufgerichtetem Spurrande an, und diese auf den Sheffielder Kohlenwerken angewendeten Schienen, anfänglich auf Langbäumen, später freitragend auf Querschwellen genagelt, gaben nicht nur den Ausgangspunkt zu dem heutigen freitragenden Schienensysteme, sondern auch zu der heute noch üblichen Normalspurweite von 1.436 Meter, welche, zufällig gewählt, bei späteren Eisenbahnstrecken immer wieder angenommen wurde. 1789 trat (nach Darnis) M. Jessop mit Steinwürfeln auf, obsehon deren erste Anwendung allgemeiner dem Ingenieur der Lawson-Main-Kohlengewerkschaft Mr. Barns für das Jahr 1797 zugeschrieben wird. 1799 wandte Benjamin Outram zum erstenmale fischbauchförmige Schienen auf der Gruben- bahn von Little Eaton in Derbyshire an und gab damit das Signal zu den verstärkten freitragenden Schienen, welche sich in dieser Form lange erhielten, aber in der Querschnittsform durch die (schon seit 1789 durch Jessop gemachten Erfahrungen bei der Lough- borough-Bahn vorbereiteten) Aenderungen von Penrhyns (1801) und durch die Anwendung von dessen Chairs anders gestaltet und angeordnet wurden. Auch nannte man nach Outram dessen Schienen-