gestellt hatte, befindet sich eine Abhandlung über den Gebrauch von Stahlschienen bei den hauptsächlichen Eisenbahngesellschaften in Frankreich.

Es wurde Bessemerstahl sowohl wie Martinstahl in Verwendung gebracht.

a) Ostbahnen. Diese Gesellschaft legte im März 1866 auf dem Bahnhofe la Villette 60 Stahl- und 60 Eisenschienen in Gruppen von je 6 Stück; im Monate März 1872 waren bereits circa 29,000.000 Tonnen Last über diese Probestrecken gefahren worden, und mussten 31 Eisenschienen sehr bald, 29 Stück aber schon nach einer Lastbewegung von 24,000.000 Tonnen ausgewechselt werden; die Stahlschienen zeigten indess nur eine geringe und ganz regelmässige Abnützung von circa 1 Millimeter pro circa 26,000.000 Tonnen Verkehr.

Die Biegungs- und Bruchversuche mit Stahlschienen ergaben Folgendes:

1) Der Elasticitätscoëfficient beträgt bei Eisenschienen weniger als 2500 Kilogramm pro Quadratcentimeter, bei Stahlschienen bis zu 3800 Kilogramm.

2) Die Eisenschienen brachen bei dem Momente von 8250 Kilogramm-Meter, Stahlschienen widerstanden noch bei 9500 Kilogramm-Meter.

3) Ein Fallklotz von 300 Kilogramm zerschlug die mit $1._1$ Meter Stützweite aufgelegten Eisenschienen bei einer mittleren Fallhöhe von $4._6$ Meter; die Stahlschienen hielten oft noch bei $5._0$ Meter aus.

Auf Grund dieser Versuche, welche circa die $1^1/_2$fache grössere Sicherheit der Stahlschienen anzunehmen erlaubten, gab man den neuen Stahlschienen nur ein Gewicht von 30 Kilogramm; die Eisenschienen wogen 35 Kilogramm pro laufenden Meter. Die Bessemerschienen wurden bezogen aus den Werken von Terre-Noire, Rive-de-Gier, le Creuzot, Saint-Jaques, Montluçon und Imphy.

b) Südbahnen. Diese Gesellschaft hat sowohl Bessemer- als Martinsstahlschienen aus den Werken von Imphy, le Creuzot, Terre-Noire und Firming et Commentry, und zwar auf ihren frequentesten Strecken verwendet.