

Güteproben mit Eisenbahnmateriäl.

Im Nachstehenden geben wir einige Mittheilungen aus der „Zusammenstellung der Ergebnisse der in der Zeit vom 1. October 1893 bis dahin 1894 von den Vereinsverwaltungen mit Eisenbahnmateriäl angestellten Güteproben“, wie sie von dem Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen veröffentlicht worden ist.

Von den zum Verein gehörenden Verwaltungen haben 48 Mittheilungen über Materialgüteproben, gemacht an Fabricaten aus 69 deutschen, 25 österreichischen und ungarischen und 15 verschiedenen Werken, an die Sammelstelle gelangen lassen.

I. Versuche mit Schienen.

1. An praktischen Proben [Belastungs- (Biege-) und Schlagproben] sind im ganzen 4270 und zwar 605 Belastungs- und 3665 Schlagproben mit neuem Material vorgenommen. Die ersteren haben sämmtlich den Vorschriften der Verwaltungen genügt; es befanden sich darunter 75 an Bessemerstahlschienen, 211 an Thomasstahlschienen, 318 an Schienen aus basischem Martinstahl und 1 an einer Schiene aus saurem Martinstahl. Von den Schlagproben haben genügt bei:

Bessemerstahl . . .	von 1153 Proben	98,9 % *
Thomasstahl . . .	1841	99,1
bas. Martinstahl . . .	583	98,8
saur. Martinstahl . . .	13**	100

Das Verfahren bei den praktischen Versuchen war im allgemeinen das folgende:

a) Belastungs-Proben: Bei einem freien Auflager der Schienen auf 2 Stützpunkten, deren Entfernung fast durchweg 1 m betrug, wirkte vorerst eine ruhende Belastung von 13,4 bis 27,3 t während der Dauer von 5 Minuten, wobei in der Regel keine bleibende oder doch nur eine geringe Durchbiegung bleiben durfte. Bei der darauffolgenden Belastung von 27 bis 49,5 t durften die Schienen weder brechen noch Risse bekommen. Außerdem schrieben einige Verwaltungen die Gröfse der Durchbiegung vor, bis zu welcher sich die Schiene sowohl über Kopf als Fufs mufste durchbiegen lassen, ohne Risse zu zeigen.

* Wenngleich die hier und später mitgetheilten Procentsätze sicherlich von Interesse sind, so möchten wir doch davor warnen, ohne weiteres die Ergebnisse zu verallgemeinern, da schließlich eine einzige Lieferung, welche schlecht ausgefallen ist, eine Verschlechterung des Procentsatzes herbeizuführen vermag, welche in keinem Zusammenhange mit dem Herstellungsverfahren steht. *Die Redaction.*

** 1. Proben vom Bochumer Verein,
2. „ von Krupp.

b) Schlag-(Fall-)Proben: Diese Proben wurden im allgemeinen so ausgeführt, dafs auf die, auf 1 m freiliegende, Schiene entweder eine bestimmte Zahl, und zwar in der Regel 3 Schläge, oder aber so lange Schläge geführt wurden, bis die Schiene eine bestimmte Durchbiegung erreicht hatte. Das Fallgewicht ist verschieden, von 300, 400 und 500 kg, in Oesterreich bis 600 und 1000 kg, und die Fallhöhe schwankt zwischen 0,5 und 10 m. Die Mehrzahl der Verwaltungen schreibt ein Fallmoment von 3000 kgm vor und erachtet die Schienen für bedingungsgemäfs, wenn sie bei den Fallproben weder Anbrüche, noch sonstige Schäden zeigen.

2. Von 33 Verwaltungen wurden 3502 Festigkeits-(Zerreifs-)Versuche, davon 62 mit alten Schienen angestellte, mitgetheilt. Die verschiedenen Stahlsorten sind betheiligt wie folgt: Neumateriäl: 932 Bessemerstahl, 1816 Thomasstahl, 680 bas. Martinstahl, 13 saur. Martinstahl, und Altmateriäl: 49 im Betriebe gebrochene Bessemerstahlschienen und 13 Thomasstahlschienen. Den Vorschriften der Verwaltungen haben genügt bei Bessemerstahl 98,4 % bezw. 99,6 % in Bezug auf Festigkeit (f), Contraction (c) und die Summe von f und c bezw. in Bezug auf f und die Längsdehnung (A1); bei Thomasstahl 98,5 bezw. 98,6 %; bei saur. Martinstahl 90,9 bezw. 100 %; bei bas. Martinstahl 91,3 bez. 96,4 %.

II. Versuche mit Achsen.

Es haben 27 Verwaltungen Versuchsergebnisse mitgetheilt und von diesen 22 neben Zerreifsproben auch praktische Proben und zwar nur Schlagproben. Die letzteren sind im allgemeinen in der Weise vorgenommen, dafs bei einem Schlagmomente von 30 000 bis 50 000 kgm und einer freien Auflage von 1 bis 1,57 m entweder eine bestimmte Anzahl (3 bis 8) Schläge ausgeführt wurden oder dafs so lange geschlagen wurde, bis eine bestimmte Durchbiegung erreicht war, worauf die Achse um 180° gedreht und zurückgebogen wurde. Von 20 Schlagproben mit Locomotivachsen aus bas. Martinstahl haben 100 % und von 4 Proben mit solchen aus Tiegelgufsstahl ebenfalls 100 % den Vorschriften der Verwaltung genügt. Bei Schlagproben mit Tender- und Wagenachsen wurden 3 Achsen aus Bessemerstahl, 44 aus saur. Martinstahl, 357 aus bas. Martinstahl und 15 aus Tiegelgufsstahl behandelt, und es genügten bis auf die bas. Martinstahlachsen, von denen nur 98,6 % vorschrittsmäfsig waren, sämmtliche den Vorschriften.

In gröfserer Anzahl als Schlagproben sind Zerreifsproben mit Stäben aus Achsen vorgenommen