

Schaden tragen kann. Wenn der Vergleich auch nicht genau auf die Locomotive anzuwenden ist, so tritt doch eine ähnliche Erscheinung auch hier ein. Die Achsen, Achslager und Räder schlagen bei den einzelnen Stößen wie ein Hammer auf die Schienen, während der Stoß der übrigen Maschinenteile zunächst die Federn trifft und biegt, auf der Schiene aber nur als größere auf ihr ruhende Last zur Wirkung kommt. Ein anderer Vergleich wird die Abschwächung der schädlichen Wirkung, welche das Gewicht des Kessels zc. auf die Schienen ausübt, durch die Federn noch deutlicher machen.

Ein schwacher Schlag mit einem Hammer auf eine Glas tafel genügt, diese zu zersprengen; legt man jedoch auf diese Tafel einen elastischen Gegenstand, etwa einen Gummiball, und schlägt auf diesen, so ist der Schlag oder das Gewicht des Hammers schon bedeutend zu verstärken, ehe obige Wirkung eintritt. Setzen wir an Stelle des Hammers den Kessel der Locomotive, für den Gummiball und die Glas tafel die Federn und die Schienen, so stimmt der Vergleich mit dem vorliegenden Falle. Es ist aus dieser Betrachtung eines theils ersichtlich, wie sehr man Grund hat, die Gewichte der Achsen, Achslager und Räder recht klein zu machen, andernteils aber auch, wie der Einfluß, den das ganze Gewicht der Locomotive auf die Dauer der Schienen hat, nicht so erheblich ist, wie meistens angenommen wird, vorausgesetzt, daß die Federanordnung zweckmäßig und gut ausgeführt ist.

Die Anordnung und Form der Tragfedern ist sehr verschieden; als Material zu denselben wird in Deutschland unsers Wissens nur Stahl benutzt. Von der vereinzelt Anwendung von Spiralfedern, wie wir solche bei den Buffern kennen gelernt haben, abgesehen, bestehen die Federn nur aus aufeinandergelegten Stahlblechen. Die Längen der einzelnen zu einer Feder gehörenden Stahlbleche sind verschieden (wir werden später noch auf die Bestimmung derselben zurückkommen), die der ganzen Feder variiert meist zwischen den Grenzen von 750 Mm. bis 1100 Mm. Es ist zu empfehlen, die Federn recht lang zu machen, da die Durchbiegung mit dem Quadrate der