

Abschnitt IV.

Stösse in der Maschine, deren Ursachen und Beseitigung.

Wie wir aus den vielen Beispielen ersehen haben, bilden die Stösse in der Dampfmaschine einen hohen Prozentsatz der Krankheiten und wollen wir im Nachstehenden uns einmal ausschliesslich mit den Stössen befassen.

Stösse.

Die Stösse können ihre Ursachen haben:

1. In fehlerhafter Konstruktion, z. B. nicht zweckentsprechender Steuerung, zu schmaler oder zu niedriger **Kreuzkopfkeil**, Kolben lose auf der Stange durch zu schwach gewählten Conus, ungünstiger Massenwirkung, zu schwacher Rahmen, infolge dessen Durchbiegen desselben, zu schwache (also federnde) Kurbel oder Hauptachse.

2. In schlechter Ausführung, z. B. Schiefsitzen des Kurbelzapfens in der Kurbel, oder der Letzteren auf der Hauptachse, nicht genau rechtwinklig zur Geradföhrung, oder nicht genau horizontal eingepasstes Kurbellager, zu viel Überlauf der Kolbenringe, zu lose Excenterbügel etc., lose Kurbel, durch unrichtiges Aufziehen derselben.

3. In mangelhafter Montage, z. B. nicht genaue Einhaltung eines rechten Winkels zwischen Cylinder- und Geradföhrungsmittel zur Hauptachse, nicht rechtwinklig zur Schwingungsebene der Treibstange liegende Welle, schlechtes Untergiessen der Maschine etc.

4. In nicht sachgemäss hergestelltem Fundament,

z. B. Verwendung von minderwertigen Steinen und schlechtem Mörtel, und noch event. auf die ganze Tiefe freistehendes Fundament.

5. In schlechter Wartung, z. B. nicht rechtzeitiges Nachhelfen resp. Nachziehen der Lagerschalen von Kurbel-lager, Kurbelzapfen und Kreuzkopfbolzen, ungenügende Ölzufuhr oder Verwendung von schlechtem Schmieröle in das Innere des Cylinders, hierdurch Fressen der Kolben-ringe oder des Schiebers und als Folge zu viel Wider-stand und Schläge etc.

Stösse im Hauptgestänge.

Jeder in dem Gestänge auftretende Stoss bedingt einen Spielraum zwischen Zapfen und Lagerschalen. Denken wir uns, alle Lager und Gelenke schliessen mathematisch genau dicht, so kann ein Stoss in der Maschine nicht auf-treten.

Um also die Ursache eines Stosses zu ermitteln, müssen wir zunächst unser Augenmerk auf die Lager lenken und zwar im besonderen beobachten: das Kurbelwellen-lager, den Kurbelzapfen, den Kreuzkopfbolzen und die Kreuzkopfführung.

1. Das **Kurbelwellenlager**. Zu viel Spielraum zwischen Zapfen und Lagerschalen kann folgende Er-scheinung hervorrufen:

- a) an den auf der Mitte der Kurbelachse meist noch sichtbaren **Körnern** kann man ein Tanzen bezw. das Hin- und Hergehen der Kurbelachse erkennen;
- b) die **Lagerschalen** zeigen eine hin- und hergehende Bewegung;
- c) Erschütterungen der **Treibstange** (bemerktbar, indem man die Hand während des Ganges auf dieselbe legt, Fig. 553).

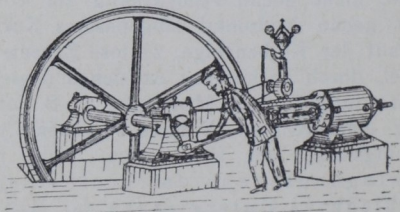


Fig. 553.