

# Auf Biegen und Brechen

Hergestellt von Naturfilm Herbert Schonger / Regie: Hubert Schonger / Idee und Manuskript: Jochen Großmann und Walter Lüdecke / An der Kamera: Hans Egon Koch / Assistent: Walter Nürnberg / Musik: Fritz Wenneis / Tonmeister: Werner Kobold / Sprecher: Marieluise Holtz, Herbert Gernot, Kurt Mühlhardt und Eduard Wesener.

Die Materialprüfung ist auch für unsere Urteile ein wichtiges Gebiet, das eine Wissenschaft für sich geworden ist. Sinngemäß werden zum Teil die gleichen Verfahren zur Anwendung gebracht, wie sie uns dieser Film zur Kenntnis bringt.

Komplizierte Maschinen und Apparaturen dienen dazu, das Metall zu belasten, zu biegen und zu brechen und so die Grenzen seiner Haltbarkeit festzustellen. Das ist z. B. besonders wichtig bei Automobilen, die bei großer Geschwindigkeit das Material stärkstens beanspruchen. Aber auch Stoffe werden solchen Zerreißproben unterworfen. Interessante Aufnahmen von einer seltsamen Maschine, dem Taumelkopf, zeigen uns, wie ein Möbelstück so intensiv gescheuert wird, als wenn zwei-Zentner-Männer das betreffende Möbelstück ganze Generationen hindurch benutzen würden. Und wie wichtig diese Scheuerversuche sind, zeigen wir auf dem Prüfstand für Autoreifen. Auf diesem Prüfstand wird der Reifen in voller Fahrt so zur Seite gedreht und verzerrt, als wenn er wirklich durch die Kurve rast. Auch die Reifen der Flugzeuge müssen eine genaue Prüfung über sich ergehen lassen.

Der Film zeigt ein Flugzeugfahrgestell, das in einem Fallhammer herabfällt und hüpfet. Das entspricht dann einer ziemlich gewaltsamen Landung eines Flugzeuges. Der Wert dieser Materialprüfungen liegt darin, daß immer mit bedeutender Überlast geprüft wird.

In weiteren Bildern werden Automobilkühler derart durchgeschüttelt und mit Wasser berieselt, als wenn sie jahrelang auf einer schlechten Chaussee bei strömendem Regen durchhalten müßten.

Auf einem anderen Prüfstand hämmert ein schwerer Stempel wochenlang Schlag auf Schlag auf einer Eisenbahnschiene herum. Etwa 80 Milliarden Wagenachskilometer fährt jährlich die Reichsbahn; da müssen die Schienen natürlich auch etwas aushalten können.

Wir sehen weiter interessante Aufnahmen von der Prüfung von Wagen und Lokomotiven. Hierzu besitzt die Reichsbahn besondere Meßwagen. Die Instrumente, die auf der Lokomotive angebracht sind, werden durch einen dicken Kabelstrang mit dem Meßwagen verbunden. Auf diese Weise wird der Fahrweg, die Fahrzeit, die Temperatur, der Kohleverbrauch usw. registriert und abgelesen.

Der Schluß des Films befaßt sich mit der Arbeit der Luftfahrtforschung. Die Prüfung eines Propellers auf einem Prüfstand beendet den Film. Die Werkstoffprüfung hat auch hier ihre Aufgabe gelöst, und das Ziel heißt: Auf Biegen und Brechen.

Unsere Bilder zeigen von oben nach unten:

1. Stoff wird der Scheuerprobe unterworfen.
2. Materialermüdung: Eine Schiene wird unter dem Pulsator starken Schwingungen ausgesetzt.
3. Spiralfedern werden zehntausendmal zusammengedrückt und wieder entlastet.
4. Eine wichtige Achse aus Stahl wird in einem Schlagwerk viele Stunden lang mit dem spitzen Hammer auf Schlagfestigkeit erprobt.
5. Eine Eisenbahnschiene auf dem Prüfstand: Sie hat die Prüfung bestanden, viele tausend Zentner Druck ausgehalten und ist nicht zerbrochen.

Alle Fotos Ufa

