

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Vorlesungen über technische Mechanik

in sechs Bänden

Festigkeitslehre

Föppl, August

1909

Vorwort zur dritten Auflage

dem Studium solcher Bücher abgehalten. Diese Behauptung lasse ich aber auf dem Gebiete der technischen Mechanik durchaus nicht gelten; hier kann nur von einem Gegensatze zwischen falscher oder unvollständiger Theorie und der richtigen Theorie die Rede sein. Die richtige Theorie ist immer in Übereinstimmung mit der Praxis. — Daß mein Ziel bei der Bearbeitung der Mechanik ausschließlich die Erkenntnis der Wirklichkeit ist — was mit Recht gefordert werden darf — wird der Leser bald herausfinden. In der Tat sind die Lehren dieses Bandes keineswegs allein am Schreibtische zusammengestellt, sondern sie sind ganz wesentlich auf eigenen Erfahrungen aufgebaut. Gerade bei der Bearbeitung der Festigkeitslehre sind mir die Ergebnisse sehr zahlreicher Versuche der verschiedensten Art, die ich während der letzten Jahre in dem mit meinem Lehrstuhle verbundenen Laboratorium anstellen konnte, erheblich zu statten gekommen und dies ist auch einer der Gründe, die mich dazu führten, diesen Teil des ganzen Werkes zuerst in Angriff zu nehmen.

Analytische Entwicklungen betrachte ich immer nur als ein Mittel zur Erkenntnis des inneren Zusammenhanges der Tatsachen. Wer auf sie verzichten wollte, würde das schärfste und zuverlässigste Werkzeug zur Verarbeitung der Beobachtungstatsachen aus der Hand geben. In der Tat gibt es auch heute kaum ein einziges Gebiet der Mechanik oder der Physik, das man ohne Benutzung der Hilfsmittel der höheren Rechnungsarten hinreichend zu beherrschen vermöchte.

München, im Oktober 1897.

A. Föppl.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die im Jahre 1900 erschienene zweite Auflage dieses Bandes war durch eine Reihe von Zusätzen auf einen Umfang angewachsen, der mit dem bei der Abfassung dieses Lehrbuchs ursprünglich ins Auge gefaßten Ziele schon nicht mehr recht

verträglich erschien. Auf diesem Wege durfte ich bei der Neubearbeitung für die dritte Auflage nicht weiter gehen, da ohnehin auch schon in dem engeren Rahmen, den ich mir jetzt gesteckt habe, die Hinzunahme einer Reihe von Ergänzungen und Erweiterungen unvermeidlich war. Um für diese Platz zu schaffen und zugleich noch die als dringend nötig angesehene Verminderung des Umfanges auf ein dem unmittelbaren Bedürfnisse besser als seither entsprechendes Maß vornehmen zu können, mußte ich mich daher zu weitgehenden Kürzungen entschließen.

Ich hoffe, daß es mir gelungen ist, durch die jetzt durchgeführte Beschränkung des Stoffes auf das, was man etwa in einer allgemeinen Vorlesung über Festigkeitslehre an einer technischen Hochschule im günstigsten Falle wirklich vortragen kann, die Brauchbarkeit des Buches durch größere Übersichtlichkeit zu erhöhen. Nicht geringer scheint mir dabei der Gewinn anzuschlagen zu sein, daß die Verminderung des Umfanges auch eine Herabsetzung des Preises gestatten wird.

Jenen Freunden meines Werkes, die sich noch über das Notwendigste hinaus, etwa im privaten Studium, zu unterrichten wünschen, soll aber die Gelegenheit dazu durch die vorgenommenen Abstriche keineswegs verkürzt werden. Vielmehr soll später in einem neu geplanten fünften Bande nicht nur das, was jetzt wegfällt, nachgeholt, sondern auch noch anderes hinzugefügt werden.

Abgesehen von der Änderung, die sich aus der Neubegrenzung des Stoffes ergab, habe ich auch sonst noch eine Umarbeitung vieler Stellen für erforderlich gehalten. Als praktisch besonders wichtig erwähne ich in dieser Hinsicht, daß ich der Mohrschen Theorie der Bruchgefahr, die für die Festigkeitsberechnungen des Ingenieurs den Erfahrungstatsachen ohne Zweifel besser entspricht, als die übliche Annahme, bei der die Bruchgefahr nach der reduzierten Spannung bemessen wird, Eingang in die Praxis zu verschaffen versucht habe. Der Zweck des Buches gestattete mir natürlich nicht, die übliche Annahme außer acht zu lassen. Die reduzierten Spannungen sind viel-

mehr auch jetzt noch überall berechnet; daneben ist aber auf die in Wirklichkeit zutreffendere Abschätzung der Bruchgefahr nach Mohr überall, wo es darauf ankam, hingewiesen worden. Eine eingehendere Besprechung dieser Frage mußte übrigens aus den zuvor schon angeführten Gründen auf den fünften Band verschoben werden.

Allen, die mich durch Ratschläge oder gelegentliche Winke, die ich bei der Neubearbeitung verwenden konnte, unterstützt haben, so namentlich Herrn Kollegen Sommerfeld in Aachen, möchte ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen.

München, im Februar 1905.

A. Föppl.

Vorwort zur vierten Auflage.

Durch die Umarbeitung für die dritte Auflage hat dieser Band eine Gestalt erhalten, die meiner Meinung nach dem Zwecke, dem der Band als Lehrbuch zu dienen bestimmt ist, auch heute noch recht gut entspricht. Daher habe ich für die vierte Auflage nur wenige Änderungen vorgenommen. Von diesen erwähne ich, daß vier neue Aufgaben hinzugekommen sind. Ferner habe ich dem Abschnitte über die Formänderungsarbeit einige Erläuterungen eingeschaltet, während andererseits an verschiedenen Stellen Kürzungen vorgenommen wurden. Alle diese Änderungen sind aber im Verhältnisse zu dem gesamten Inhalt des Bandes als geringfügig zu betrachten.

Der fünfte Band, der eine Ergänzung des vorliegenden Bandes bildet, ist schon vor $1\frac{1}{2}$ Jahren erschienen. Es sei mir gestattet, den Leser, der seine Kenntnisse in der Elastizitätstheorie über das in diesem Bande gebotene Maß hinaus erweitern möchte, auf den fünften Band zu verweisen.

München, im Dezember 1908.

A. Föppl.