

Weise möglich. Bei Stabquerschnitten, welche von der Rechteckform abweichen, sind die Abminderungen bzw. Erhöhungen der Knickkräfte auf Grund dieses Verfahrens einzuschätzen oder genau zu untersuchen. Abb. 7.

Der klaren Erkenntnis des Wesens des Knickens als Stabilitätsproblem, sowie der physikalisch richtigen Darstellung des Knickvorganges, ist die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die Prüfung des Tragvermögens bei exzentrischem Kraftangriff, Knickrichtung winkelrecht zur Kraftebene, sowie des Knicktragvermögens von nach beiden Hauptachsen exzentrisch gedrückten Stäben, wäre bis auf weiteres auf Grund der angegebenen Verfahren von Fall zu Fall durchzuführen, da sich hierüber allgemeine Angaben in einer für die Praxis leicht anwendbaren Weise vorderhand noch nicht machen lassen.

Anmerkungen

¹) TH. von KÁRMÁN. Untersuchungen über Knickfestigkeit. Mitteilungen über Forschungsarbeiten des V.D.I., Heft 81, Berlin 1910.

²) M. ROŠ und J. BRUNNER. Die Knicksicherheit von an beiden Enden gelenkig gelagerten Stäben aus Konstruktionsstahl. Bericht Nr. 13 der Eidg. Materialprüfungsanstalt an der E.T.H. und der Gruppe VI der T.K.V.S.B., Zürich, August 1926.

³) M. ROŠ. Nebenspannungen infolge vernieteter Knotenpunkte eiserner Fachwerkbauwerke. Bericht der Gruppe V der T.K.V.S.B. Juni 1922 und „Schweizerische Ingenieurbauten in Theorie und Praxis“, September 1926.

⁴) TH. WYSS. Beitrag zur Spannungsuntersuchung an Knotenblechen eiserner Fachwerke. Mitteilungen über Forschungsarbeiten des V.D.I., Heft Nr. 262, 1923.

Diskussion

Professor M. BROSZKO, Warschau:

I.

In seinem Referat über die grundlegenden Fragen der Knickfestigkeit¹ lehnt sich Herr ROŠ auf das engste an die theoretischen Untersuchungen ENGESSERS² und v. KÁRMÁNS³ an. Diese enge Anlehnung der verdienstvollen Arbeit der Herren ROŠ und BRUNNER an die von den genannten Forschern aufgestellte Knickungstheorie ist zu bedauern. Denn die ENGESSER-v. KÁRMÁNSche Theorie, an die in der Arbeit angeschlossen wird, fußt auf einer evident falschen Grundlage, ihre Endergebnisse sind irrig, und infolgedessen ist auch das von Herrn ROŠ angegebene Berechnungsverfahren (das sogenannte T. K. V. S. B.-Verfahren) nicht einwandfrei.

2.

Bei der theoretischen Behandlung des nichtelastischen Knickungsvorganges knüpft v. KÁRMÁN seine Überlegungen⁴ an den Fall eines prismatischen homogenen Stabes vom Querschnitt F an (s. Abb. 29), der durch eine achsparallele Kraft $P = F \sigma_m$

¹ Siehe S. 282 des genannten Referates.

² F. ENGESSER, „Über Knickfragen“, Schweizerische Bauzeitung, Bd. XXVI, Seite 24, 1895.

³ TH. v. KÁRMÁN, Untersuchungen über Knickfestigkeit. Mitteilungen über Forschungsarbeiten des V. D. I., Heft 81, Berlin 1910.

⁴ TH. v. KÁRMÁN, l. c. S. 11 f.