

Bezüglich einer *näherungsweise* Berechnung außermittig gedrückter Baustahlstäbe möchte ich noch bemerken, daß der Nachweis effektiver Randpressungen die gewünschten Sicherheitsgrade in befriedigender Annäherung nicht gewährleistet. Meines Erachtens vermag im praktischen Schlankheitsbereich eine Beziehung von der Form $(\sigma_K)_{\text{exz}} = \frac{1}{1 + a \cdot \frac{p}{i}} \cdot (\sigma_K)_{\text{zent}}$

die theoretischen und auch die vorhandenen (Züricher) Versuchsergebnisse zutreffend zu umschreiben; sie ist für den praktischen Gebrauch recht geeignet, da die vorhandenen Knickzahlen des zentrischen Angriffes einfach mit dem Beiwert $\left(1 + a \cdot \frac{p}{i}\right)$ zu multiplizieren sind (hiebei bedeutet „*p*“ den Hebelarm des Angriffes, „*i*“ den Trägheitshalbmesser in Richtung von „*p*“ und für den Beiwert „*a*“ kann bei gewöhnlichem Material etwa $\frac{3}{2}$ gesetzt werden).

Diskussion

J. RATZERSDORFER, Breslau:

Ich möchte feststellen, daß man nach den Darlegungen von Herrn E. CHWALLA das Knicken erst neu definieren müßte. Es ist aber aus leicht zu ersehenden Gründen erforderlich, bei einer Definition unabhängig vom Material des Baustoffes zu sein. Und also dabei zu bleiben, daß der *reelle* Verzweigungspunkt des Gleichgewichtes oder der Beginn der Ausbiegung das Knicken vorstellt und nicht ein Verzweigungspunkt, der komplex ist. Eine „exzentrische Knickung“ gibt es dann natürlich nicht.

Dr. E. CHWALLA:

Ich bestehe durchaus nicht darauf, das Verhalten eines Baustahlstabes unter seiner kritischen exzentrischen Last als „Knickung“ zu bezeichnen; dieses Wort wurde von KROHN, ROŠ u. a. gebraucht und sollte vor allem die *äußere Erscheinung* kennzeichnen. Zusätzlich liegt hier, wie ich dargelegt habe, im Gegensatz zu den Verhältnissen beim HOOKESchen Idealmaterial tatsächlich ein (durch das eigenartige Formänderungsgesetz des Baustahls bedingtes) *Stabilitätsproblem* vor und überdies gilt auch das analytische Kriterium der unendlich nahe benachbarten Gleichgewichtsformen und des Indifferentismus innerhalb dieser. Vom Standpunkt des *Mathematikers*, der dem Begriff „Knickung“ im Rahmen der Elastizitätstheorie seine klar umschriebene Definition gab (der Übergang von Biegefreiheit zur Biegung ist, wie die reine Fachwerksknickung zeigt, nicht grundsätzlich erforderlich), ist es sicherlich gerechtfertigt zu verlangen, das Wort „exzentrische Knickung“ hier durch ein anderes zu ersetzen; an der Erscheinung selbst, auf die es ja schließlich ankommt, und an den Stabilitätsverhältnissen, wie ich sie geschildert habe, wird damit natürlich nichts geändert.

Oberinspektor Ing. JULIUS BRUMMER, Resita:

Neue Methode der Aufstellung hoher Eisenfachwerksäulen und Maste mittels Doppelhebel

Die Aufstellung hoher Eisenfachwerksäulen und Maste, wie sie für Funkstationen, manchmal auch für Seilbahnen und elektrische Hochspannungsleitungen verwendet werden, hat heute, durch die ständig wachsende Anzahl derartiger Anlagen, eine wenn auch bescheidene, immerhin keineswegs zu vernachlässigende