

wesentlich geringere Beiwert  $a = 930$ , so daß sich für den verwendeten Beton als Formänderungsgesetz die Beziehung

$$\sigma_{bt} = 416 \cdot (1 - e^{-930\varepsilon})$$

ergibt.

Wie aus Tafel 5 hervorgeht, besteht auch in diesem Falle zwischen den an den Prismen und den aus obiger Beziehung für verschiedene Belastungsstufen ermittelten Betondruckspannungen eine vorzügliche Übereinstimmung. So beträgt die größte Abweichung lediglich 2,6 %, die mittlere Abweichung sogar nur 0,8 %.

Demgegenüber ergeben, wie aus Tafel 5 ebenfalls hervorgeht, die aus dem Formänderungsgesetz

$$\sigma_b = 416 \cdot (1 - e^{-1000\varepsilon})$$

ermittelten Betondruckspannungen durchweg größere, nämlich 9,0 bzw. 6,3 % betragende Abweichungen.

Zur besseren Anschaulichkeit der angeführten Abweichungen sind dieselben in Abb. 2 mittels Schaulinien dargestellt.

Um den Beiwert  $a$  in seiner Abhängigkeit von der Betondruckfestigkeit klarzustellen, wurden weitere Stauchungsmessungen ausgewertet. Dabei ermittelt sich für einen Beton mit einer Würfelfestigkeit

von $\sigma_{w_{30}} = 204$ kg/cm <sup>2</sup>	$a = 1600$	(Forschungsarbeiten, Heft 227, Zusammenstellung 7),
„ $\sigma_{w_{30}} = 225$ „	$a = 1360$	(Forschungsarbeiten, Heft 166 bis 169, Zusammenstellung 22),
„ $\sigma_{w_{30}} = 228$ „	$a = 1200$	(Forschungsarbeiten, Heft 45 bis 47, Zusammenstellung 39),
„ $\sigma_{w_{30}} = 229$ „	$a = 1160$	(D.A.f.E., Heft 38, Säulen Nr. 46 bis 48),
„ $\sigma_{w_{30}} = 247$ „	$a = 1240$	(Forschungsarbeiten, Heft 45 bis 47, Zusammenstellung 50),
„ $\sigma_{w_{40}} = 283$ „	$a = 1150$	(Handb. f. Eisenbetonbau, 3. Aufl., I. Bd., Zusammenstellung 34),
„ $\sigma_{w_{30}} = 284$ „	$a = 1170$	(Forschungsarbeiten, Heft 227, Zusammenstellung 7),
„ $\sigma_{w_{30}} = 320$ „	$a = 1050$	(D.A.f.E., Heft 28, Säulen Nr. 53 und 54),
„ $\sigma_{w_{30}} = 376$ „	$a = 1100$	(Handb. f. Eisenbetonbau, 3. Aufl., I. Bd., Zusammenstellung 34).

Bei den an 1., 5. und 7. Stelle angeführten Werten für  $a$  konnten dieselben für verschiedene Belastungsstufen ziemlich gleichbleibend ermittelt werden. Bei den übrigen Werten wurden sie als Mittelwert der sich jeweils ergebenden unbedeutenden Streuungen abgeleitet.

In Abb. 3 sind die aus den angeführten Versuchen ermittelten Beiwerte  $a$  als Ordinaten zu den entsprechenden Würfelfestigkeiten als Abszissen aufgetragen und mittels einer stetig verlaufenden Schaulinie, die durch Anpassung an die Versuchswerte

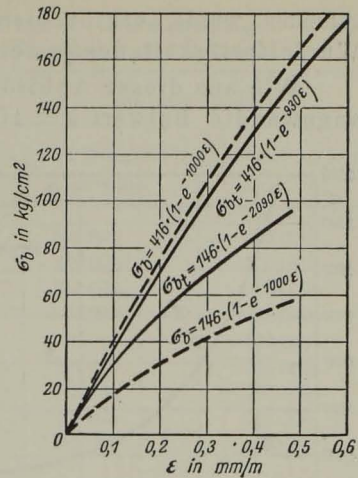


Abb. 2.

Darstellung der Abweichungen der nach verschiedenen Formänderungsgesetzen ermittelten Betondruckspannungen.