

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung . . . . .	7
1. Geschichtliche Entwicklung . . . . .	7
2. Weiterer Ausbau der Theorie . . . . .	13
I. Zur Berechnung der Bogenmauer als Trägerrost . . . . .	17
1. p-Gleichungen . . . . .	18
a) Allgemeine Gleichungen . . . . .	18
b) Streifenmethode . . . . .	26
c) Belastungsfälle . . . . .	27
d) Umformung der überzähligen Größen . . . . .	29
e) Resultierende Schnittkräfte . . . . .	31
2. M-Gleichungen . . . . .	32
a) Allgemeine Gleichungen . . . . .	32
b) Streifenmethode . . . . .	37
c) Resultierende Schnittkräfte . . . . .	41
3. Fehlerempfindlichkeit der Ansätze . . . . .	41
II. Beiträge zur Berechnung des Bogensystems . . . . .	46
1. Praktische Berechnung der Schnittkräfte im statisch bestimmt gelagerten Kreisbogen . . . . .	46
a) Die äußeren Belastungen . . . . .	46
b) Gleichungssystem für die Querkräfte im Grundsystem . . . . .	50
c) Kunstgriff zur Berechnung der Schnittkräfte . . . . .	54
d) Randbedingungen . . . . .	55
e) Vereinfachung bei symmetrisch angeordneten Teilpunkten . . . . .	57
f) Berechnung der Momente . . . . .	60
g) Berechnung der Normalkräfte . . . . .	62
h) Beispiel . . . . .	63
2. Elastizitätsgleichungen des Bogensystems . . . . .	65
a) Auswirkung der elastischen Nachgiebigkeit des Baugrundes in der Berechnung des Bogensystems . . . . .	65
b) Vereinfachte Berechnung . . . . .	70
c) Auflösung der Elastizitätsgleichungen . . . . .	76

	Seite
3. Berechnung der Vor- und Belastungszahlen . . . . .	79
a) Allgemeine Ausdrücke . . . . .	79
b) Analytische Berechnung der Bogenanteile . . . . .	86
c) Spezialfall der Symmetrie . . . . .	97
4. Elastizitätsmaße der Kämpferfugen . . . . .	100
a) Schnittkräfte in der Fundamentfuge infolge $M = 1, H = 1, V = 1$ . . . . .	101
b) Spezifische Fundamentdeformationen . . . . .	104
c) Berechnung der Elastizitätsmaße aus den spezifischen Fundamentdeformationen . . . . .	132
5. Radiale Bogenverschiebungen . . . . .	140
a) Differentialgleichung der Biegelinie . . . . .	140
b) Integration mit statischen Mitteln . . . . .	142
c) Beispiel . . . . .	145
III. Besondere Aufgaben . . . . .	149
1. Ein drittes Verfahren zur Berechnung der Bogenmauern nach der Streifenmethode . . . . .	149
2. Der ungünstigste Stauspiegel . . . . .	159
Schlußwort . . . . .	164