

I. Einleitung	9
II. CANTORS Begründung der Mengenlehre	13
1. Paradoxien des Unendlichen	13
2. Die Mächtigkeit unendlicher Mengen	16
3. Das Kontinuum	23
4. Der Teilmengensatz	30
5. Beispiele	32
III. Die Antinomien	38
1. Das Problem der Definitionen	38
2. Die RUSSELLSche Antinomie	41
3. Aktual- oder Potential-Unendlich?	46
4. Paradoxien und Antinomien	49
IV. Die Axiomatisierung der Mengenlehre	54
1. HILBERTS »Grundlagen der Geometrie«	54
2. Das System von ZERMELO	57
3. Die NEUMANNSSche Definition der natürlichen Zahlen	61
4. Einwände	63
5. Wohlgeordnete Mengen	64
V. Briefe zur Mengenlehre	68
1. Vorbemerkungen	68
2. Brief von CANTOR an GOLDSCHIEDER vom 18. 6. 1886	70
3. Brief von CANTOR an Mrs. CHISHOLM-YOUNG vom 9. 3. 1907	81
4. Brief von H. v. NEUMANN an ZERMELO vom 15. 8. 1923	85
VI. Mathematische Strukturen	89
1. Entstehung der mathematischen Disziplinen	89
2. Verknüpfungen	90
3. Relationen	100
4. Topologische Räume	102

5. Die Grundstrukturen	106
6. Aussagenlogik	109
7. BOURBAKI	114
VII. NEW MATH in der Schule	117
1. Das Problem	117
2. Logische Spiele	119
3. Endliche Mengen	122
4. Der Zahlbegriff	128
5. Die Addition natürlicher Zahlen	135
6. Die Multiplikation natürlicher Zahlen	141
VIII. Neuere Ergebnisse der Mengenlehre	144
1. Das Problem	144
2. Ordnungszahlen	147
3. Kardinalzahlen	149
4. Die Frage der Widerspruchsfreiheit	153
5. Das Kontinuumproblem	154
Literatur	159
Register	160