

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Einleitung | 1 |
| Erklärung der Bezeichnungen | 4 |
| Erstes Kapitel. Die intermediären Funktionen und das Existenztheorem für die ABELSchen Funktionen | |
| I. Die Perioden meromorpher Funktionen. RIEMANNSche Matrizen | 5 |
| 1. Allgemeines über periodische Funktionen | 5 |
| 2. Lineare Transformationen der Variablen. Unabhängige Perioden | 6 |
| 3. Infinitesimale Perioden. | 7 |
| 4. Ausgeartete Funktionen | 8 |
| 5. Reell unabhängige Perioden. | 12 |
| 6. Definition der ABELSchen Funktionen | 13 |
| 7. Konstruktion eines primitiven Systems von Perioden | 15 |
| 8. Über die Gesamtheit aller primitiven Systeme von Perioden | 18 |
| 9. Die Modulgruppe | 20 |
| 10. Verhalten einer Periodenmatrix bei linearen Transformationen der Variablen. | 21 |
| 11. Erste elementare Eigenschaften der RIEMANNSchen Matrizen | 22 |
| 12. Reduzierte Form einer RIEMANNSchen Matrix | 25 |
| II. Die intermediären (oder JACOBISchen) Funktionen | 25 |
| 13. Der Satz von COUSIN | 25 |
| 14. Darstellung einer ABELSchen Funktion als Quotient von zwei ganzen Funktionen | 27 |
| 15. Bedingungen für die Lösbarkeit des Systems (14.9) von Differenzgleichungen | 29 |
| 16. Lösung einer speziellen Differenzgleichung. | 30 |
| 17. Fortsetzung. Methode von HURWITZ für die Lösung der gestellten Differenzgleichung. | 33 |
| 18. Nachweis der gleichmäßigen Konvergenz für die gefundene Reihe | 35 |
| 19. Lösung des allgemeinen Differenzenproblems | 39 |
| 20. Ein zweites Differenzenproblem | 44 |
| 21. Verträglichkeitsbedingungen für das gestellte Problem | 47 |
| 22. Hilfssatz über die Entwicklung einer ganzen periodischen Funktion in eine FOURIER-Reihe | 50 |
| 23. Formale Lösung des zweiten Differenzenproblems | 52 |
| 24. Konvergenz der Reihe, welche die Lösung darstellt | 54 |
| III. Das Existenztheorem der ABELSchen Funktionen | 56 |
| 25. Determinante und charakteristische Zahlen einer intermediären Funktion | 56 |
| 26. Verhalten von N und δ beim Übergang zu einer äquivalenten RIEMANNSchen Matrix | 60 |
| 27. Das Nichtverschwinden der Determinante $ \delta $ | 62 |
| 28. Die für eine RIEMANNSche Matrix charakteristischen Relationen | 67 |
| 29. Geometrische Interpretation der RIEMANNSchen Matrizen. | 71 |
| 30. Matrixensatz von FROBENIUS | 75 |

| | |
|--|-----|
| 31. Herleitung der elementaren Eigenschaften einer Periodenmatrix aus der Existenz einer Prinzipalmatrix | 81 |
| 32. Bestimmung der charakteristischen Matrix | 82 |
| 33. Bestimmung der zweiten Periodenmatrix | 83 |
| 34. Verschiedene Typen von Normalformen für die Periodenmatrizen | 88 |
| 35. Konstruktion der intermediären Funktionen | 91 |
| 36. Definition und Konvergenz der Thetareihen | 96 |
| 37. Allgemeine Thetafunktionen mit Charakteristiken | 100 |
| 38. Thetafunktionen höherer Ordnung | 104 |
| 39. Konstruktion der ABELSchen Funktionen. Ein Hilfssatz | 108 |
| 40. Beweis des Existenzsatzes der ABELSchen Funktionen | 112 |
| 41. ABELSche Funktionenkörper | 116 |
| 42. Ausgeartete intermediäre Funktionen. Singuläre ABELSche Funktionenkörper | 118 |
| 43. Klassifikation der ABELSchen Funktionenkörper | 120 |
| 44. Geometrische Darstellung für die RIEMANNschen Matrizen der Normalform | 122 |
| 45. Existenz von RIEMANNschen Matrizen mit einer einzigen Prinzipalmatrix | 124 |
| 46. Schlußfolgerung für die Klassifikation der ABELSchen Funktionenkörper | 129 |
| 47. Verteilung der regulären und singulären RIEMANNschen Matrizen | 130 |
| 48. Schlußbetrachtungen | 134 |

Zweites Kapitel. Die ABELSchen Mannigfaltigkeiten

| | |
|----------------------|-----|
| Einleitung | 137 |
|----------------------|-----|

I. Die PICARDSche Mannigfaltigkeit

| | |
|--|-----|
| 1. Algebraische Relationen zwischen $p + 2$ intermediären Funktionen desselben Typus | 138 |
| 2. Konstruktion von p -dimensionalen ABELSchen Mannigfaltigkeiten | 141 |
| 3. Algebraische Natur der p -dimensionalen ABELSchen Mannigfaltigkeiten | 146 |
| 4. Einige Hilfssätze | 149 |
| 5. Die PICARDSche Mannigfaltigkeit | 156 |
| 6. Konstruktion eines singularitätenfreien Modells der PICARDSchen Mannigfaltigkeit | 158 |
| 7. Rationale Funktionen auf einer PICARDSchen Mannigfaltigkeit | 164 |
| 8. Über die Gesamtheit der ABELSchen Mannigfaltigkeiten | 166 |
| 9. Die PICARDSchen Integrale 1. Gattung auf einer PICARDSchen Mannigfaltigkeit | 169 |
| 10. Die birationalen Transformationen der PICARDSchen Mannigfaltigkeit in sich | 174 |
| 11. Eine charakteristische Eigenschaft der PICARDSchen Mannigfaltigkeit | 177 |
| 12. Das Theorem von APPELL-HUMBERT | 184 |
| 13. Einige Folgerungen aus dem Theorem von APPELL-HUMBERT | 192 |
| 14. Die kontinuierlichen (algebraischen) Systeme von $(p - 1)$ -dimensionalen Mannigfaltigkeiten auf der PICARDSchen V_p | 195 |
| 15. Primitivität und Imprimitivität der Gruppe \mathfrak{G} aller Transformationen der 1. Schar | 201 |
| 16. Die Basis für die $(p - 1)$ -dimensionalen Untermannigfaltigkeiten der PICARDSchen V_p (im nicht singulären Fall) | 202 |
| 17. Geometrische Bedeutung der Determinante einer intermediären Funktion | 205 |

| | |
|--|------------|
| 18. Die WIRTINGERSchen Mannigfaltigkeiten und die KUMMERSche Fläche als Beispiele für ABELSche Mannigfaltigkeiten des Ranges 2 | 210 |
| II. Algebraische Korrespondenzen zwischen PICARDSchen Mannigfaltigkeiten | 221 |
| 19. Algebraische Korrespondenzen auf einer PICARDSchen Mannigfaltigkeit und HURWITZsche Relationen | 221 |
| 20. Algebraische Korrespondenzen zwischen zwei PICARDSchen Mannigfaltigkeiten derselben Dimension | 225 |
| 21. HURWITZsche Relationen und RIEMANNSche Homographien. Korrespondenzen mit Valenz | 230 |
| 22. Die Involutionen auf einer PICARDSchen Mannigfaltigkeit V_p , die zur V_p selbst birational äquivalent sind | 233 |
| 23. Komplexe Multiplikation | 235 |
| 24. Die Transformationstheorie der RIEMANNSchen Matrizen und ABELSchen Funktionenkörper | 237 |
| 25. Isomorphe RIEMANNSche Matrizen | 240 |
| 26. Schlußbetrachtungen | 242 |
| Anhang über analytische und meromorphe Funktionen von mehreren komplexen Variablen | 245 |
| 1. Definition und Darstellung analytischer Funktionen von mehreren komplexen Variablen | 245 |
| 2. Die wichtigsten allgemeinen Sätze über analytische Funktionen von mehreren komplexen Variablen | 246 |
| 3. Der WEIERSTRASSSche Vorbereitungssatz | 249 |
| 4. Der Integritätsbereich aller in einem Punkte analytischen Funktionen | 252 |
| 5. Meromorphe Funktionen | 258 |
| 6. Die Sätze von POINCARÉ und COUSIN | 264 |
| 7. Beweis des Satzes von COUSIN | 266 |
| Literaturverzeichnis | 271 |
| Namen- und Sachverzeichnis | 272 |
| Berichtigungen und Ergänzungen | 276 |