

## Über die Entwicklung einiger von dem Euler'schen Integrale zweiter Gattung abhängiger Ausdrücke in Reihen.

Von dem w. M. Dr. **A. Winckler.**

Die so vielfach behandelte Theorie des Euler'schen Integrals zweiter Gattung ist u. A. auch nach der in der Überschrift bezeichneten Richtung durch mehrere in neuerer Zeit veröffentlichte Abhandlungen nicht unbeträchtlich erweitert worden.

Diese Abhandlungen, deren später gehörigen Ortes nähere Erwähnung geschehen wird, gaben die Veranlassung zu der hier folgenden Arbeit, deren Ergebnisse, mit Ausnahme der als bekannt bezeichneten, wie ich glaube, neu sind.

### 1.

Im 90. Bande des Crelle'schen Journals hat Herr Hermite eine Reihe für die unvollständige Gammafunction veröffentlicht, welche, wenn  $\rho$  irgend eine positive Grösse bezeichnet und

$$f(n) = \rho^n \cdot \left[ \frac{1}{n} - \frac{\rho}{n+1} + \frac{\rho^2}{2!(n+2)} + \dots \right]$$

$$\psi(m) = \rho^m e^{-\rho} + (2\rho)^m e^{-2\rho} + (3\rho)^m e^{-3\rho} + \dots$$

gesetzt wird, durch die Gleichung

$$\int_{\rho}^{\infty} x^{a-1} e^{-x} dx = \dots (1)$$

$$f(1)\psi(a-1) + \frac{a-1}{1} \cdot f(2)\psi(a-2) + \frac{(a-1)(a-2)}{1 \cdot 2} f(3)\psi(a-3) + \dots$$

gegeben ist.