

# Über die Fundamentalgleichung eines Gattungsbereiches algebraischer Zahlen

von

F. Mertens,

c. M. k. Akad.

1.

Ist

$$x^n + c_1 x^{n-1} + c_2 x^{n-2} + \dots + c_n = 0 \quad (1)$$

eine gegebene irreductibele Gleichung  $n$ ten Grades mit rationalen Coëfficienten und  $\xi$  eine Wurzel derselben, so wird die Gesammtheit aller ganzen rationalzahligen Functionen von  $\xi$  nach Kronecker<sup>1</sup> ein Gattungsbereich genannt, welcher hier mit  $\mathfrak{O}$  bezeichnet werden soll.

Jede solche Function

$$\eta = b_0 + b_1 \xi + b_2 \xi^2 + \dots$$

welche immer unter den Grad  $n$  in  $\xi$  gebracht werden kann, genügt einer rationalzahligen Gleichung  $n$ ten Grades

$$y^n + c'_1 y^{n-1} + c'_2 y^{n-2} + \dots + c'_n = 0,$$

deren linke Seite die Norm von

$$y - b_0 - b_1 \xi - b_2 \xi^2 - \dots$$

oder die Resultante von

$$y - b_0 - b_1 x - b_2 x^2 - \dots$$

<sup>1</sup> Festschrift »Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen«, Crelle's Journal, Bd. 92.