welche die — an den Stellenzeigern von $x_0, x_1, \ldots$ zu vollziehenden — Permutationen der Gruppe Γ vertragen, sind rational in R bestimmbar.

Es genügt, die notwendige und hinreichende Gestalt der Wurzeln $x_0, x_1, \ldots$ anzugeben. In den Fällen $t=1$ und $t=p-1$ sind die betreffenden Formeln von Kronecker[1] aufgestellt worden.

2.

Es sei α eine primitive p^{te} Einheitswurzel und

$$L(x) = x_0 + x^{p-1}x_1 + x^{p-2}x_2 + \ldots + xx_{p-1}.$$

Man kann eine ganze ganzzahlige Funktion von x

$$\psi = c_0 + c_1 x + \ldots + c_{p-1}x^{p-1}$$

von der Art ermitteln, daß alle Lagrange'schen Resolventen

$$L_1(\alpha), L_1(\alpha^2), \ldots L_1(\alpha^{p-1})$$

von Null verschieden ausfallen, wo

$$L_1(x) = \psi(x_0) + x^{p-1}\psi(x_1) + \ldots + x\psi(x_{p-1})$$

ist. Sind schon die Resolventen

$$L(\alpha), L(\alpha^2), \ldots L(\alpha^{p-1})$$

von Null verschieden, so genügt es, $\psi = x$ zu setzen.

Man ermittle ferner eine ganze ganzzahlige Funktion y von $x_0, x_1, \ldots x_{p-1}$, welche die zyklischen Permutationen $1, q, \ldots q^{p-1}$ und keine andern verträgt. Dieselbe nimmt bei den Permutationen $1, r, \ldots r^{t-1}$ t verschiedene Werte

$$y_0, y_1, \ldots y_{t-1}$$

an, welche Wurzeln einer zyklischen Gleichung

$$(z-y_0)(z-y_1)\ldots(z-y_{t-1}) = 0$$

t^{ten} Grades mit Koeffizienten in R sind, da jede ganze zyklische rationale Funktion von $y_0, y_1, \ldots y_{t-1}$ eine ganze rationale

[1] Monatsberichte der königl. preuß. Akademie der Wissenschaften in Berlin, 1853.