ÜBER RATIONALE PUNKTE AUF KURVEN $y^2 = x(x^2 - c^2)$.

VON

A. WIMAN

in LUND.

I.

1. In einer im letzten Jahre erschienenen Abhandlung[1] habe ich die rationalen Punkte auf Kurven

$$y^2 = x(x + a)(x + b) \tag{1}$$

untersucht, wo a und b ganze rationale Zahlen bedeuten. In der ersten Abteilung dieser Arbeit beschränkte ich mich auf den speziellen Fall, wo (1) sich in der Gestalt

$$y^2 = x(x^2 - c^2) \tag{2}$$

schreiben lässt. Es wurden dabei verschiedene Kurven (2) vom Range vier in Betracht gezogen. Es gelang mir auch eine Kurve (2), aber nur eine einzige, vom Range fünf zu entdecken. In der zweiten Abteilung der besprochenen Arbeit wurde der allgemeine Fall behandelt. Als Hauptresultat ergab sich, dass man Kurven (1) in unbegrenzter Anzahl sowohl vom Range fünf als vom Range sechs bestimmen kann.

Die vorliegende Arbeit, welche sich nahe an die erste Abteilung der zitierten Abhandlung anschliesst, zerfällt in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitt wird eine Methode entwickelt, durch welche in vielen Fällen sich beweisen lässt, dass die bereits bekannte untere Grenze des Ranges einer Kurve den richtigen Rang der Kurve darstellt. Im zweiten Abschnitt werden Fälle behandelt, wo c eine Primzahl p oder das doppelte einer Primzahl bedeutet. Es werden einige Kurven

---

[1] »*Über den Rang von Kurven* $y^2 = x(x+a)(x+b)$», Acta mathematica 76 (1944). Diese Schrift wird hier kurz »*Rang von Kurven*» benannt.