Ist überhaupt die Gleichung: $y^2 = \varphi(x,y) \cdot \psi(x,y)$ gegeben, so kann sie durch folgende zwei ersetzt werden: 1) $y = u \cdot \varphi(x,y)$ und 2) $y = \frac{\psi(x,y)}{u}$, welche linear sind, wenn $\varphi(x,y)$ und $\psi(x,y)$ es sind.

Da zu einem bestimmten Punkte der Krummen ein bestimmtes u gehört, so ist es zweckmässig, einen Punkt der Curve gerade mit dem Buchstaben u zu bezeichnen.

Sehnengleichung.

Seien $u_{,}$ und $u_{,,}$ zwei Punkte des Kegelschnittes, so bestehen für sie folgende Gleichungen:

I. Für $u_{,}$

$$y - u_{,} x = o \quad \ldots\ldots \quad a$$
$$y u_{,} - 2p - qx = o \quad \ldots\ldots \quad b$$

II. Für $u_{,,}$

$$y - u_{,,} x = o \quad \ldots\ldots \quad c$$
$$y u_{,,} - 2p - qx = o \quad \ldots\ldots \quad d$$

Wird a mit $u_{,,}$ und c mit $u_{,}$ multiplicirt, so findet man:

$$a u_{,,} + b = c u_{,} + d = o =$$
$$y(u_{,} + u_{,,}) - u_{,} u_{,,} x - 2p - qx = o.$$

Aus der Entstehung dieser Gleichung folgt, dass sie die Sehne repräsentirt, welche die beiden Punkte $u_{,}$ und $u_{,,}$ verknüpft.

Verbindet man beliebig viele Punkte $u_{,}, u_{,,}, \ldots u_n$ des gegebenen Kegelschnittes nach der Ordnung der Indices des Buchstabens u zu einem geschlossenen Polygon, so hat man für dieses folgendes System von Gleichungen:

$$y(u_{,} + u_{,,}) - u_{,} u_{,,} x - 2p - qx = o \quad \ldots \quad 1$$
$$y(u_{,,} + u_{,,,}) - u_{,,} u_{,,,} x - 2p - qx = o \quad \ldots \quad 2$$
$$\cdot \qquad \cdot \qquad \cdot$$
$$\cdot \qquad \cdot \qquad \cdot$$
$$y(u_n + u_{,}) - u_n u_{,} x - 2p - qx = o \quad \ldots \quad n$$

Für irgend eine andere Verbindungsweise der Punkte sind blos die Indices entsprechend zu vertauschen.