Der Kegelschnitt als Zentralbild eines Kreises und das Zentral-, Parallel- oder Normalbild eines rechtwinkeligen Achsensystems (Pohlke-Satz)

Von

Theodor Schmid

o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien

(Mit 2 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 10. Oktober 1918)

Herr E. Kruppa hat in einer schönen Arbeit[1] u. a. die Übertragung des Pohlke-Satzes auf Zentralprojektion behandelt. Die nachfolgende kurze Darstellung dürfte zur weiteren Klärung der Verhältnisse beitragen, indem dabei der Zusammenhang mit früheren Arbeiten, insbesondere mit dem ursprünglichen Beweise Pohlke's selbst hergestellt wird. Es handelt sich zunächst um die viel bearbeitete Umkehraufgabe der Perspektive, bei welcher ein gegebener Kegelschnitt als Zentralbild eines Kreises betrachtet wird.

1. Das Zentralbild des absoluten Kugelkreises i_∞ für einen reellen Sehpunkt C ist der nullteilige Kreis i_c, welcher den Hauptpunkt C_n als Mittelpunkt und das Produkt der Distanz d und der imaginären Einheit i als Halbmesser hat;[2] er ist auch das Bild von i_∞ für den in Bezug auf die Bildebene symmetrischen Punkt C^-.

Jeder Kreis k des Raumes ist mit dem absoluten Kugelkreise i in zweifacher Weise perspektiv kollinear. Die beiden Kollineationszentra sind die Normal-

[1] Jahresbericht der D. Math. Vereinigung, 27. Bd. (1918).

[2] E. Müller, Jahresber. der D. Math. Ver. 14. Bd. (1905), p. 572.