3. *Eine Ergänzung zur Kurventheorie im konformen Raume.*

Von Tsurusaburo TAKASU.

Mathematical Institute, Tohoku Imperial University.

(Comm. by M. FUJIWARA, M.I.A., Jan. 12. 1935.)

Den Fundamentalsatz der Kurventheorie im konformen Raume habe ich[1] zuerst aufgestellt. Hier möchte ich den Fundamentalsatz der Raumkurventheorie mit im konformen Raume Benutzung des Liebmannschen Parameters[2] beweisen.

Es seien (y) die pentasphärischen Punktkoordinaten der Schmiegungskugel einer Raumkurve:

$$(1) \qquad \mathfrak{x}=\mathfrak{x}(\theta)\,, \qquad \left((\mathfrak{x}\mathfrak{x})_5=0\right),$$

$$(2) \qquad y=y(\theta)\,, \qquad \left((yy)_5=1\,, \quad (dydy)_5=d\theta^2\right).$$

Die Brennpunkte ($\mathfrak{p}$) und ($\bar{\mathfrak{p}}$) des Schmiegungskreises seien wie folgt dargestellt:

$$(3) \qquad \begin{cases} \mu\mathfrak{p}=+i\dfrac{dy}{d\theta}-y\,, \\[2ex] \bar{\mu}\bar{\mathfrak{p}}=-i\dfrac{dy}{d\theta}-y\,, \end{cases}$$

wobei

$$(4) \qquad (\mathfrak{p}\bar{\mathfrak{p}})_5=k^2\,, \qquad \mu\bar{\mu}=1\,, \qquad (\mathfrak{p}d\bar{\mathfrak{p}})_5\equiv-(\bar{\mathfrak{p}}d\mathfrak{p})_5=0\,,$$

$$(5) \qquad \frac{d\mu}{d\theta}=i\mu \qquad (\mu=e^{i(\theta-\theta_0)})$$

ist.

---

1) T. Takasu: Natural Equations of Curves under Circular Point-Transformation Groups and their Duals. Tôhoku Math. Journ., 25 (1925). Auszug: Jap. Journ. Math., 1 (1924).

2) H. Liebmann: Beiträge zur Inversionsgeometrie der Kurven. Münchener Berichte (1923).

R. Mühlbach: Über Raumkurven in der Möbiusschen Geometrie. Sitz.-Ber. Heidelberger Akad. (1928).

T. Takasu: Differentialkugelgeometrie, XII. Über die konforme Verallgemeinerung der J. Radonschen Variationsprobleme und ihre Anwendung auf die Bestimmung der Extremalen des H. Liebmannschen Parameters. Jap. Journ. Math., 10 (1934).

Diese Note ist eine Ergänzung zum folgenden Artikel: T. Takasu: Differentialkugelgeometrie, I. Tôhoku Sci. Rep., 17 (1928), Art. 99.

Diese Untersuchung ist durch die Stiftung „Saitô-Hôônkwai" unterstützt.