18. Einige Eigenschaften der polaren Kongruenzen in der projektiven Flächentheorie, II.

Über zwei Quadriken von Darboux.

Von Yasuo MÔRI.

Mathematisches Institut, Kaiserliche Universität zu Osaka.

(Comm. by T. YOSIE, M.I.A., Feb. 12, 1934.)

Es sei F eine Fläche des gewöhnlichen projektiven Raumes R_3, P_x ein allgemeiner Flächenpunkt.

Wir betrachten eine Kongruenz H_1, deren Erzeugende die Verbindungsgerade l_1 der Punkte x und y ist:[1)]

$$y = -ax_u - bx_v + x_{uv}. \tag{1}$$

In meiner Arbeit über Lie-Quadrik habe ich den Koenigs'schen Punkt von l_1 auf folgende Weise definiert.[2)]

Der Koenigs'sche Punkt ist der harmonisch konjugierte Punkt S von P_x bezüglich zweier Brennpunkte auf der Geraden l_1 der Kongruenz H_1. Die Koordinaten dieses Punktes sind:

$$\begin{cases} z_1 = \frac{1}{2}(a_u + b_v) + ab - (\beta\gamma + \theta_{uv}) \\ z_2 = -a \\ z_3 = -b \\ z_4 = 1 \end{cases} \tag{2}$$

Mit Hilfe dieses Begriffs wollen wir in den folgenden Zeilen zwei korrelative Quadriken von Darboux geometrisch festlegen.

Zu diesem Zweck betrachten wir die Spitze-achsen Kongruenz H_1 des Wilczynski'schen Büschels p_λ, deren Erzeugende l_1 (Spitze-achse) durch die folgenden Werte von a, b gegeben ist:[3)]

---

1) Bezüglich der Bezeichnungen siehe:
Y. Môri: Einige Eigenschaften usw., I, dieses Journal, S. 59.

2) Y. Môri: l. c.

3) Die Hüllfläche der Schmiegebenen an P aller Kurven des Wilczynski'schen Büschels p_λ, welcher von einem konjugierten Netz $dv^2 - \lambda^2 du^2 = 0$ bestimmt ist, ist ein Kegel dritter Klasse. Dieser Kegel hat drei Rückkehrebenen, welche durch eine Gerade l_1 gehen. Die Gerade l_1 ist die Spitze-achse (cusp-axis) des Büschels p_λ an P. (E. P. Lane: A General Theory of Conjugate Nets, Trans. Amer. Math. Soc., **23**, 1922, p. 283. E. P. Lane: Projective Differential Geometry, 1931, p. 100. Vgl. auch: Fubini-Čech: Geometria proiettiva differenziale, 1926, Vol. 1, p. 133).