Fred Rössler

Bemerkungen zur affinen Flächentheorie

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 64 (1935), No. 6, 197

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/123574

Bemerkungen zur affinen Flächentheorie.

Fred Rössler, Prag.

Legt man durch eine Tangente und durch die Affinnormale in einem Punkte O einer in O nicht parabolisch gekrümmten Fläche eine Ebene, so kann man der Tangente die Affinnormale der ebenen Schnittkurve in O zuordnen. Der Ort aller dieser Affinnormalen ist ein Kegel 4. Ordnung 6. Klasse, der die Tangentenebene der Fläche längs der Asymptoten in O berührt und die Affinnormale der Fläche zur dreifachen Selbstdurchdringungserzeugenden hat. Seine Tangentenebenen längs dieser Erzeugenden sind die drei Ebenen durch die Tangenten von Darboux. Ist

$$z = xy - \tfrac{1}{3}(ax^3 + dy^3) + \ldots \qquad (1)$$

die Reihenentwicklung der Fläche um O, so lautet die Gleichung des Kegels

$$z(ax^3 + dy^3) - 6x^2y^2 = 0. \qquad (2)$$

Legt man durch je zwei konjugierten Tangenten zugeordnete Affinnormalen eine Ebene, so umhüllen diese Ebenen einen Kegel 4. Ordnung 3. Klasse, der die Tangentenebene der Fläche gleichfalls längs der Asymptoten in O berührt. Seine Gleichung in Ebenenkoordinaten u, v, w[1]) ist

$$av^3 + du^3 - 6uvw = 0. \qquad (3)$$

Er hängt eng mit dem von den Transonschen Ebenen[2]) eingehüllten B. Suschen Kegel

$$av^3 + du^3 + 3uvw = 0 \qquad (4)$$

zusammen. Dieser wird von dem Kegel (2) längs der drei Affinnormalen berührt, die den zu den Darboux-Tangenten konjugierten Tangenten zugeordnet sind.

Über den Sonderfall bei Regelflächen wird an anderer Stelle berichtet werden.

Kubická varieta ve čtyřrozměrném prostoru a systémy ploch třetího stupně v prostoru trojrozměrném.

Dr. *Ladislav Seifert*, Brno.

Jest celkem málo známo o kubické varietě trojrozměrné ve čtyřrozměrném prostoru. Zdá se však, že různé vlastnosti její vedou k obohacení teorie plochy třetího stupně v prostoru obyčejném a k různým větám o systémech těchto ploch. V jedné své práci uvažoval jsem o plochách třetího stupně, které mají s danou

---

[1]) $ux + vy + wz = 0$.

[2]) A. Transon, Journal de math. (1) 6 (1841), 191—208.