

Stäckel, P.

Ueber algebraisch rectificirbare Raumcurven. (German) JFM 25.1233.01
Math. Ann. XLIII, 171-184 (1893).

Der Humbert'sche Satz über die algebraische Rectificirbarkeit der Evoluten ebener algebraischer Curven gilt nur für Evoluten algebraischer Raumcurven, bei denen der Sinus des Torsionswinkels algebraisch von den Coordinaten abhängt. Die geodätischen Linien eines Cylinders sind algebraisch und algebraisch rectificirbar, wenn seine Grundcurve die ebene Evolute einer ebenen algebraischen Curve ist; die eines Kegels, wenn er der Evolutenkegel einer sphärischen algebraischen Curve, und die einer abwickelbaren Fläche, wenn sie Evolutenfläche einer algebraischen Curve, deren Evoluten algebraisch sind. In letzterem Falle geht die Rückkehrkante bei der Abwicklung der Fläche auf einer Ebene in eine ebene algebraische Curve über. Ist die Rückkehrkante eine algebraisch rectificirbare algebraische Raumcurve, so hat die abwickelbare Fläche algebraische Raumcurven zu Krümmungslinien.

Reviewer: Jolles, Prof. (Villenkolonie Grunewald)

Cited in 2 Documents

Full Text: [DOI](#) [EuDML](#)

References:

- [1] Sur les courbes algébriques planes rectifiables, *Journal de mathématiques pures et appliquées*, 4. série. T. 4. S. 133?151. 1888.
- [2] Ueber rectificirbare Curven, *Mathem. Annalen* Bd. 32, S. 589?595. 1888.
- [3] G. Salmon, *Analytische Geometrie des Raumes*, deutsch bearbeitet von W. Fiedler, 1880, Bd. 2, Art. 134, 135, und F. Joachimsthal, *Anwendung der Differential- und Integralrechnung*, u. s. w. 2. Aufl. 1881. {S} 76, 76a.
- [4] Mémoire sur les courbes à double courbure, présenté en 1802. *Mémoires des Savans étrangers de l'Institut*. T. 1. 1805.
- [5] De la détermination, sous forme intégrable, des équations des développées des courbes à double courbure. *Journal de mathématiques pures et appliquées*. T. 8. S. 379?390. 1843.
- [6] *Leçons sur la théorie générale des surfaces*. Paris 1877. T. 1. S. 17.
- [7] Johann Bernoulli (*Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, année 1732. S. 237) zeigte, dass die sphärische Epicycloide, Welche erzeugt wird, wenn ein grösster Kreis der Kugel auf einem festen kleinen Kreise rollt, auf diese Weise rectificirbar ist. Er ruft aus: ?Propriété si singulière, que je ne sai paa, si aucune autre courbe peut l'avoir?.
- [8] Sur la courbe dont les deux courbures sont constantes. *Journal de mathématiques pures et appliquées*. T. XIII. S. 423. 1848.
- [9] *Théorie nouvelle géométrique et mécanique des lignes à double courbure*. Paris 1860. S. 34.
- [10] Vgl. Darboux a. a. O. T. I. S. 85.
- [11] Nach Lancret (*Correspondance sur l'Ecole polytechnique*, T. I. S. 51 an XIII) rührt diese Bemerkung von Fourier her, ebenso die reciproke: dass der Torsionswinkel der Curve der Mittelpunkte der Schmiegunskugeln gleich dem Contingenzwinkel der gegebenen Curve im entsprechenden Punkte ist.

This reference list is based on information provided by the publisher or from digital mathematics libraries. Its items are heuristically matched to zbMATH identifiers and may contain data conversion errors. It attempts to reflect the references listed in the original paper as accurately as possible without claiming the completeness or perfect precision of the matching.