Die singularitätenfreie Kurve vierter Ordnung als Umrißkurve der allgemeinen Fläche dritter Ordnung

von

Malwine Antscherl in Wien.

(Vorgelegt in der Sitzung am 14. Mai 1914.)

Hat man eine allgemeine Fläche dritter Ordnung F_3 und legt man von einem beliebigen Punkte des Raumes den Tangentenkegel, so ist derselbe von der sechsten Ordnung. Ist der Punkt ein allgemeiner Flächenpunkt P, so zerfällt der Tangentenkegel in die doppelt überdeckte Tangentialebene in P und einen Kegel vierter Ordnung. Schneidet man diesen Tangentenkegel vierter Ordnung mit einer beliebigen Ebene E, so entsteht eine allgemeine Kurve vierter Ordnung C_4, wenn P nicht auf einer Geraden der Fläche liegt und ihre 28 Doppeltangenten ergeben sich durch Projektion der 27 Geraden der F_3 einerseits und andrerseits als Durchschnitt der Tangentialebene in P mit der Projektionsebene E.

Das ist der Standpunkt, den Geiser beim Studium der Doppeltangenten der C_4 einnimmt.[1]

Die Berührungskegelschnitte der C_4, die ja für die Theorie der Kurve ganz besonders wichtige Gebilde sind, bleiben in seiner Arbeit vollständig unberücksichtigt und doch ist der hier beschriebene Ausgangspunkt so weittragend, daß man von ihm aus die Gruppierung und die Eigenschaften der Berührungskegelschnitte der C_4 vollständig erkennen kann; daß sich dies in der Tat so verhält, soll in der folgenden Note kurz skizziert werden.

---

[1] Geiser, Mathem. Annalen, Bd. I, p. 129.