

ÜBER EINE GATTUNG TRANSCENDENTER RAUMCOORDINATEN

VON

OTTO STAUDE

in DORPAT.

Die bekannte Darstellung der geodätischen Linie auf den Flächen 2. Grades durch hyperelliptische Functionen zweier Veränderlicher und verschiedene ähnliche Anwendungen der genannten Functionen weisen auf eine Gattung transcenderter Raumcoordinaten hin, durch deren Einführung jene Anwendungen auf einen gemeinsamen Ausgangspunct zurückgeführt werden. Statt zur Darstellung einzelner Raumgebilde einen oder zwei Parameter durch die Integralsummen des JACOBI'schen Umkehrproblems zu definiren, kann man nämlich zuerst darauf ausgehen, alle Punkte des Raumes durch drei unabhängige Summen von je drei hyperelliptischen Integralen darzustellen und die geometrische Discussion entsprechender räumlicher Gebilde an den Gebrauch dieser transcendenten Coordinaten zu knüpfen. Im Folgenden sind als typische Formen drei verschiedene Darstellungen der Punkte des Raumes durch drei unabhängige Parameter der angedeuteten Art in Kürze zusammengestellt.

Dabei ist nicht sowohl auf die mannigfachen geometrischen Sätze Rücksicht genommen, welche als gemeinsame Folgerungen aus jeder einzelnen dieser Darstellungen sich ergeben, als vielmehr auf mechanische Bedeutungen der letzteren. An den herangezogenen einfachsten Beispielen mechanischer Vorgänge, deren analytische Behandlung auf hyperelliptische Functionen 1. oder 2. Ordnung führt, wird überdies auf eine charakteristische Unterscheidung der betreffenden Bewegungsvorgänge hinge-