geben sich aus den drei Polaritäten, in welchen dem Punkte $T'$ die Seiten des Dreieckes $L_1 M_1 N_1$ entsprechen.

Die mit $\varphi^2$ konfokalen Flächen schneiden die Ebene $\pi$ in Kegelschnitten, deren Mittelpunkte auf der Geraden $O_1 O_2$ (Fig. 1) liegen und deren Achsen die Parabel $l_2$ berühren. Die Normalen für die Schnittpunkte des Kegelschnittes mit der jeweiligen Geraden $u_2$ sind auch Tangenten von $l_2$. Dem Strahlenbüschel $O_1$ entspricht also in der Verwandtschaft der normalen konjugierten Geraden in Bezug auf die Schnitte aller mit $\varphi^2$ konfokalen Flächen dieselbe Parabel $l_2$, nämlich die Komplexparabel. Nimmt man jetzt wieder die Ebene $ln$ als $\pi$ und den Punkt $T$ als $O_1$, so gehen durch $T$ selbst die Schnitte mit einem Ellipsoid und mit einem zweischaligen Hyperboloid. Die zwei erwähnten Normalen werden benachbart; daher sind die Berührungspunkte $L_n$, $N_l$ von $l, n$ mit der Komplexparabel die Krümmungsmittelpunkte für jene Schnitte, also Hauptkrümmungsmittelpunkte.[1] Andrerseits sind $N_l$, $L_n$ die Pole von $l, n$ in Bezug auf jene Schnitte, also auch die Pole der Ebene $lm$ in Bezug auf das Ellipsoid, beziehungsweise der Ebene $nm$ in Bezug auf das zweischalige Hyperboloid. Ebenso sind $L_m$ und $N_m$ die Pole der Ebenen $nm$ und $lm$ in Bezug auf das einschalige Hyperboloid. Die Gerade $L_m N_m$ ist die normale Polargerade zu $m$ in Bezug auf das einschalige Hyperboloid, also selbst Tangente der Parabel $(ln)$ sowie der kubischen Parabel und ihr Berührungspunkt ist der Schmiegungspunkt der Ebene $ln$.

Die Komplexparabel der Ebene $ln$ berührt die Normalen $l, n$ in den Hauptkrümmungsmittelpunkten $L_n$, $N_l$, ferner die Verbindungsgerade der Hauptkrümmungsmittelpunkte $L_m$, $N_m$ im Schmiegungspunkte der kubischen Parabel, welche dem Bündel $T$ entspricht.

Die Projektion der Komplexparabel, welche auf der Ebene $ln$ mit der Spur $L_1 N_1$ liegt (Fig. 2), ist die Steiner'sche Parabel

[1] A. Mannheim (Journal de mathématiques, 3e série, tome VIII [1882], und 5e série, tome II [1896]) kommt auf andere Weise zu den Parabeln und leitet daraus räumliche Konstruktionen für die Hauptkrümmungsmittelpunkte ab, darunter eine, welche Laguerre schon vorher analytisch gezeigt hatte.