nima. Es ist immer $J_1 < J_2$. Deshalb wird auf dem Bogen 1 J zum absoluten Minimum bis auf einen später folgenden Ausnahmefall.

2. Fall h > 0. Die Extremalen sind ∞^2 Hyperbeln, deren Halbachse $a = -\frac{2\mu}{h} < 0$ ist und die den Koordinaten-Anfangspunkt als einen Brennpunkt haben. Die Extremalenbogen sind die Bogen $\widehat{MM_0}$ der Hyperbeln dieser Schar, die durch M_0 und M gehen. Dabei ist zu beachten, dass als Extremale nur <u>der</u> Hyperbelast bei jeder Hyperbel der Schar auftritt, innerhalb dessen O liegt. Hieraus wissen wir, dass immer der nach O' gehende Brennstrahl der grössere ist, wobei O' wie bei der Ellipse durch die Kreise um M_0 (bzw. M) mit r_0' (bzw. r') gefunden wird. Dabei ist hier

$$\left.\begin{aligned} r_0' &= r_0 - 2a > r_0 \\ r' &= r - 2a > r \end{aligned}\right\} \text{ da } a < 0 \text{ ist.}$$

Bedingung dafür, dass die Kreise sich schneiden, ist hier $|r_0 - r| < \sigma < \rho - 4a$ Dies ist von vornherein erfüllt, da unsere Voraussetzung war $|r_0 - r| < \sigma < \rho$ und $\rho < \rho - 4a$, da $a < 0$.
Im Fall der Hyperbeln schneiden sich also die Kreise immer, der Fall der Berührung ist durch unsere Voraussetzung ebenfalls ausgeschlossen. Die beiden so erhaltenen Brennpunkte O_1' und O_2' liegen wieder symmetrisch zu M_0M. Da eine Hyperbel nur einen Extremalbogen von M_0 nach M hat, so haben wir also für h > 0: 2 Haperbeln mit 2 Extremalbogen.