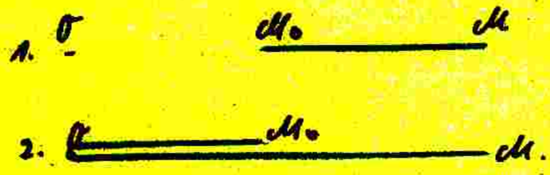
$$\mathcal{J}_1 - \bar{\mathcal{J}} = [f(x+h) - f(x)] - [f(y+h) - f(y)]$$

Aber $x \angle y$, denn $y - x = 2a - r > 0$. Demnach ist wegen Gleichung ( ) $[f(x+h) - f(x)] - [f(y+h) - f(y)] > 0$ d.h. für $M = M_o^*$ ist $\mathcal{J}_1 > \bar{\mathcal{J}}$. An einer Stelle des Bogens $M_o M_o^*$ zwischen M_o und M_o^* geht also das absolute Minimum auf den gebrochenen Weg über. Bei Hyperbel und Parbael dagegen liefert immer der erste Bogen das absolute Minimum, wie auch die Rechnung zeigt. Denn für



Denn für

2. $h > 0$ ergibt sich

1). $\mathcal{J}_1 = -f(x_0) + f(x)$

2). $\mathcal{J}_2 = f(x_0) + f(x)$

3. $h = 0$ ergibt ebenfalls

$$\mathcal{J}_1 = -f(x_0) + f(x)$$
$$\mathcal{J}_2 = +f(x_0) + f(x)$$

Für alle Fälle ergibt sich der explizite Ausdruck für $t - t_o$ sehr leicht. Da nämlich $t - t_o = \frac{\partial \mathcal{J}}{\partial h}$ und $\frac{\partial f}{\partial h} = g(x)$ ist, braucht man nur in allen für $\mathcal{J}$ vorkommenden Gleichungen $f(x)$ zu ersetzen durch $g(x)$ und hat dann für den entsprechenden Bogen die Werte für $(t - t_o)$.