Monddistanzen bestimmt, und die beigeschriebenen v', welche nachher zur Gewichtsbestimmung gebraucht werden, sind die scheinbaren Distanz-Aenderungsgeschwindigkeiten, welche schon in § 68. S. 347 mitgetheilt worden sind.

Je zwei zusammengehörige Ortszeiten und Greenwichzeiten bestimmen eine Länge. Wir setzen:

$$O = \text{Ortszeit} - \text{Chronometer} \tag{2}$$

$$G = - \text{Greenwichzeit} + \text{Chronometer} \tag{3}$$

woraus folgt:

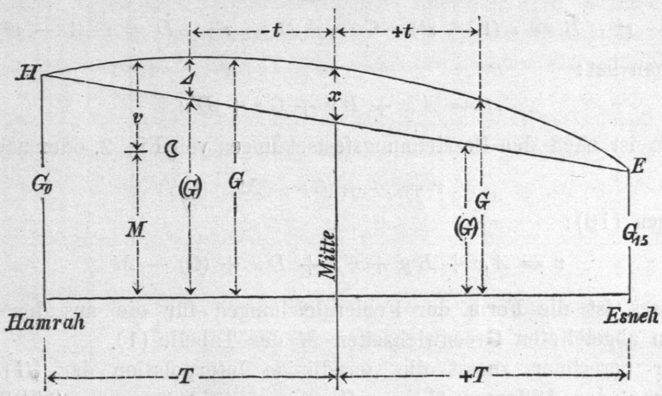
$$O + G = \lambda = \text{geographische Länge} \tag{4}$$

Die Vorzeichen in (2) und (3) sind so gewählt, dass in unserem Falle O und G immer positiv sind. (In anderen Fällen wäre es vielleicht bequemer, G negativ und dann $\lambda = O - G$ zu nehmen.)

Von den wahren oder wahrscheinlichsten Werthen G unterscheiden sich die durch Monddistanzen gewonnenen Werthe der Greenwichzeit, welche wir mit M bezeichnet haben.

Zur Ausgleichung dieser beobachteten M setzen wir nach Fig. 2. Folgendes fest: Als erste Näherung des Chronometergangs, zwischen dem

Fig. 2.



Anfangswerth G_0 in Hamrah und dem Endwerthe G_{15} in Esneh, dient die der Zeit proportionale Vertheilung der Differenz $G_{15} - G_0$, d. h. in der Figur die Gerade HE, deren Ordinaten mit (G) bezeichnet sein sollen. Der endgültig ausgeglichene Chronometergang sei durch die Curve zwischen H und E ausgedrückt, deren Ordinaten G sind.

Die Differenz beider Ordinaten G und (G) sei $= \Delta$. Eine Monddistanz-Messung habe für die Zeit t den Werth M gegeben, welcher durch die Verbesserung v auf G gebracht wird, d. h.

$$G = (G) + \Delta = M + v \tag{5}$$