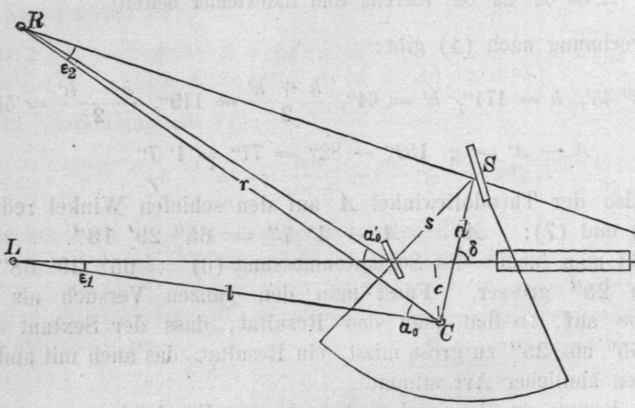
also

$$\alpha_0 = \alpha - \frac{e}{l}\,\varrho + \frac{d\,\sin(\delta + \alpha)}{r}\,\varrho \qquad (8)$$

Die Constanten e und d kann man unmittelbar am Sextanten abmessen. In unserem Falle ist (Fig. 2.) $e = 31$ mm, $d = 63$ mm, $\delta = 82^0$.

Fig. 2. Parallaxe des Sextanten.



Da es sich immer um weite Entfernungen handeln wird, wollen wir die Abstände l und r der Zielpunkte links und rechts in Kilometern nehmen, und deswegen auch e und d in diesem Maasse einsetzen, d. h.:

$$e = 0{,}000031 \text{ km} \qquad d = 0{,}000063 \text{ km}$$

Dieses in (8) gesetzt, gibt für unseren Sextanten:

$$\alpha_0 = \alpha - \frac{6{,}4''}{l \text{ km}} + \frac{13{,}0''}{r \text{ km}}\,\sin(82^0 + \alpha) \qquad (9)$$

Im Falle unseres vorigen Beispiels hatte der Marktthurm $l = 1{,}6$ km und der Wasserthurm $r = 2{,}4$ km Entfernung, und da $\alpha = 65^0$ war, haben wir nach (9):

$$\alpha_0 = \alpha - 4{,}0'' + 2{,}9'' = \alpha - 1{,}1''$$

was an (6) noch anzubringen ist, und $A' = 65^0\ 29'\ 37''$, sowie schliesslich die Correction $= -24''$ statt früher $-25''$ gibt.

Je nach Umständen kann man das Centrum vielleicht auch in dem kleinen Spiegel annehmen, und dann wird die Reduction einfacher, nämlich nach Fig. 2.:

$$\alpha_0' = \alpha + \frac{s}{r}\,\varrho \sin(2\beta + \alpha) \qquad (10)$$

wo β der Schärfungswinkel des Sextanten (§ 33.) ist.

Diese Formel führt zugleich auf die Eigenschaft des Sextanten als