um 4—5 Einheiten der siebenten Decimale des Brechungsverhältnisses, bei einer guten Scheidewand, $\delta = 1{,}5''$, eine solche von 2—3 Einheiten der achten Decimale, so dass diese Vernachlässigung ebenfalls vorzunehmen ist.

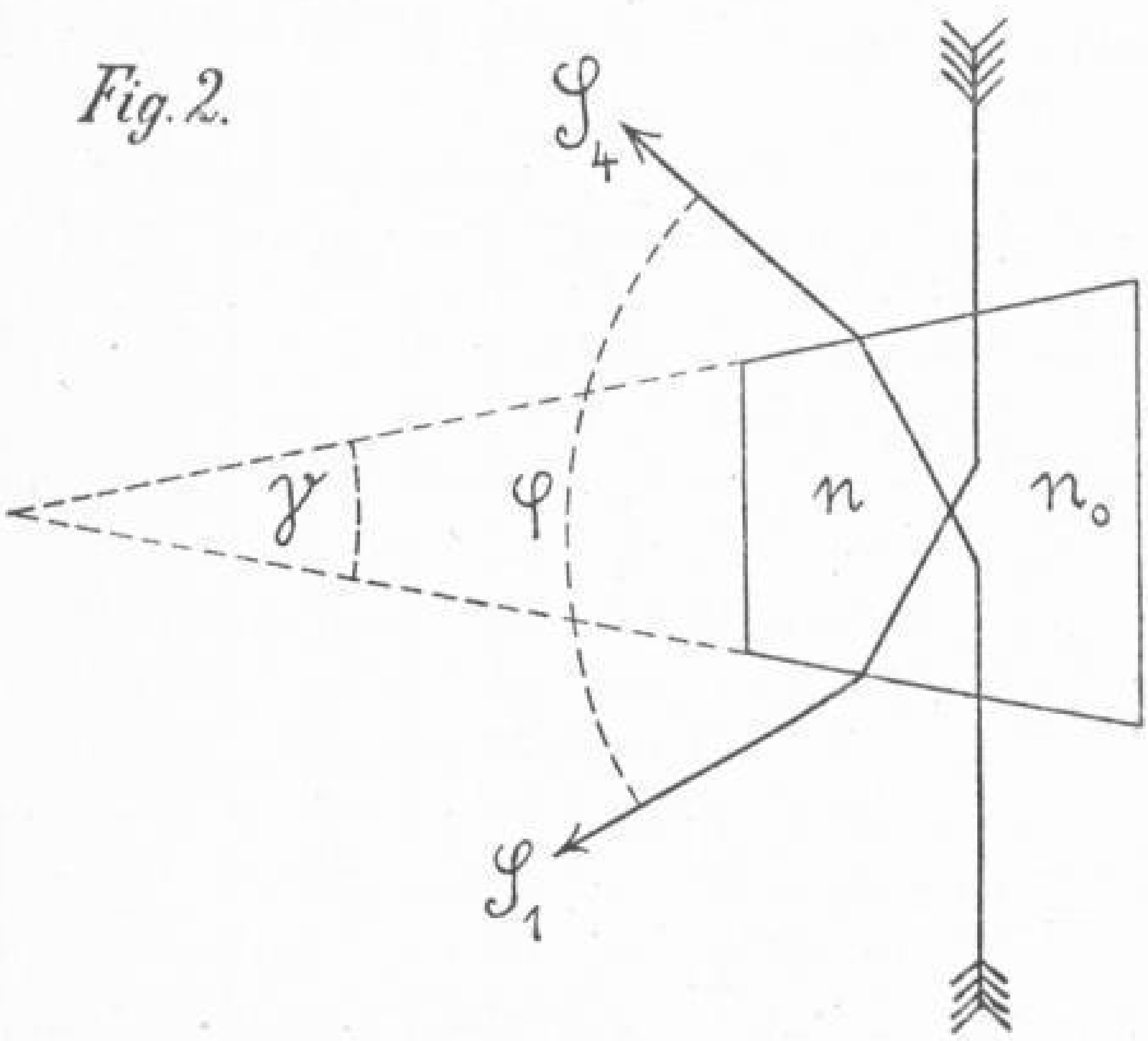
Nach Einführung der erwähnten Vereinfachungen erhalten wir dann:

$$6\text{a)} \qquad n - n_0 = \frac{\sin^2 \alpha}{n + n_0} + \mu$$

$$\mu = \frac{n_0}{n + n_0} \gamma \sin \alpha.$$

Diese Formel setzt voraus, dass sich die Flüssigkeit mit dem grösseren Brechungsexponent n in der Troghälfte befindet, welche nach der Spitze des Winkels γ zu liegt (Fig. 2). Ist umgekehrt derartig eingefüllt, dass n nach der Oeffnung von γ liegt, so tritt eine Ablenkung α' ein (Fig. 3), und μ in der Formel 6a) erhält, da γ sein Zeichen wechselt, ebenfalls entgegengesetztes Zeichen. Es ergiebt sich also:

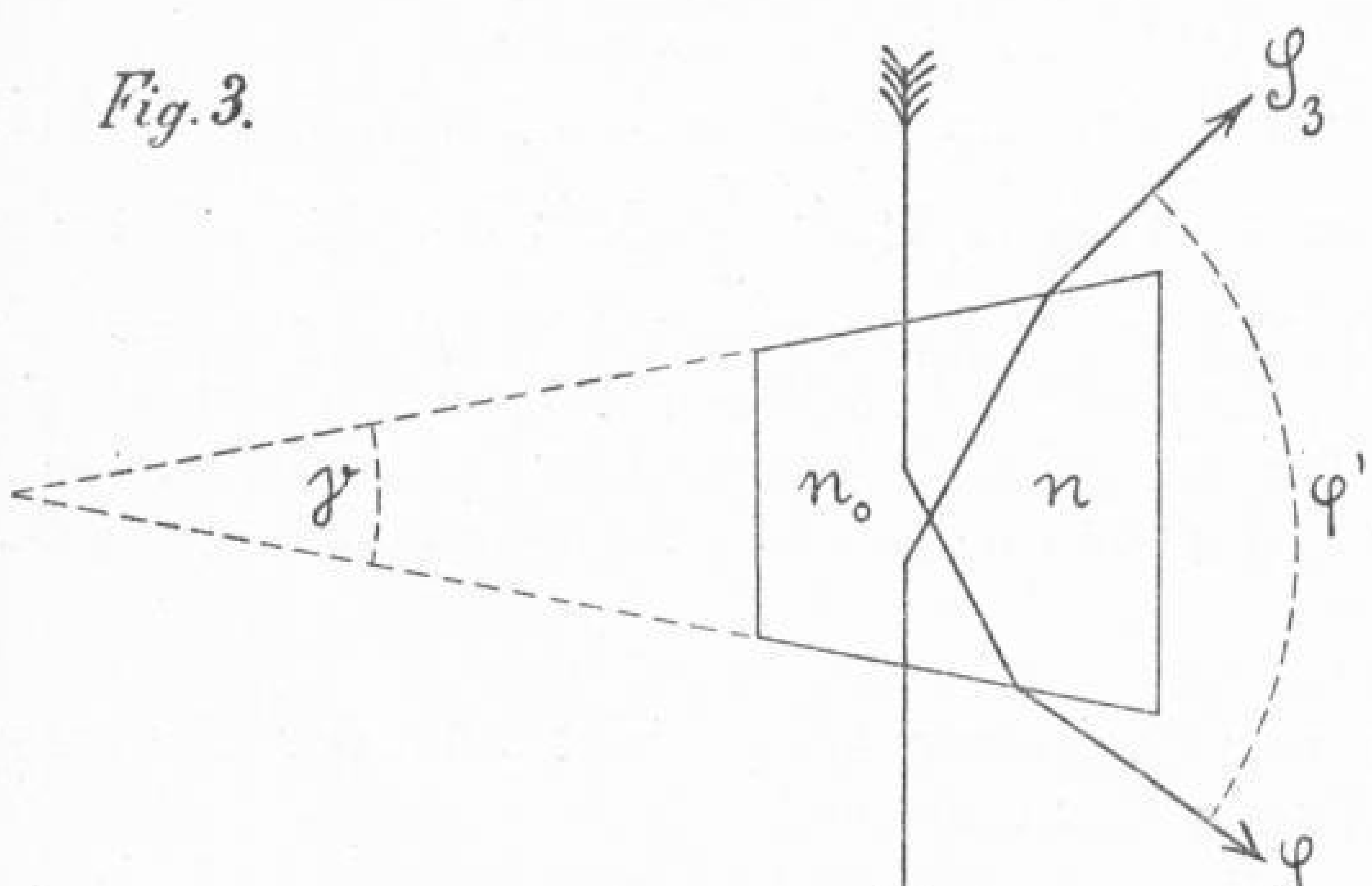
Fig. 2.



$$6\text{b)} \qquad n - n_0 = \frac{\sin^2 \alpha'}{n + n_0} - \mu.$$

Die Beobachtung liefert nun nicht direct α und α', sondern den von S_1 und S_4 eingeschlossenen $\measuredangle\ \varphi$, bezw. nach Umfüllung einen $\measuredangle\ \varphi'$. Für diese Winkel hat man (Fig. 1, 2 und 3):

Fig. 3.



$$7\text{a)} \quad 2\alpha = 180 - \varphi - \gamma$$
$$7\text{b)} \quad 2\alpha' = 180 - \varphi' + \gamma.$$

Da hiernach die beobachteten Winkel doch eine Correction erfordern, ist es bequemer auch die in 6) vorkommende Correction μ statt am Resultat am abgelesenen Winkel anzubringen. Diese Correction des Winkels heisse $\Delta\alpha$ bezw. $\Delta\alpha'$, dann ist nach 6)

$$8) \qquad \Delta(n - n_0) = \frac{2 \sin \alpha \cos \alpha}{n + n_0} \Delta\alpha.$$