

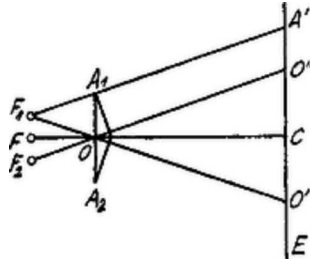
A két prizma mindegyike az  $F$  fényforrás virtuális képét létesíti,  $F_1$ -t és  $F_2$ -t; ezeket akkor látjuk, ha a kettős prizma keresztülnézünk. Hogy azok helyét megállapítsuk, ismernünk kell valamelyik fénysugár deviációját. Legegyszerűbb a tengely irányában haladó fénysugár deviációját meghatározni. Ezen fénysugár a prizma egyik lapjára merőlegesen lép be, tehát itt nem törik meg; a másik laphoz  $\alpha = 20^\circ$  beesési szög alatt érkezik; ha a törésszög  $r$ , akkor – kicsiny szögekről lévén szó, –

$$\frac{\sin r}{\sin 20'} = \frac{r}{20'} = 1,5 \text{ azaz } r = 1,5 \cdot 20'$$

és

$$\delta = r - 20' = 10'.$$

$$\text{Így } F_2F = F_1F = 500 \text{tg } \delta^1 = 500 \cdot \frac{\pi}{1080} = \frac{50}{108} \text{ mm.}$$



Interferenciacsíkokat az  $E$  ernyő azon részén figyelhetünk meg, ahová mind a két virtuális fényforrásból érkeznek sugarak. Az  $F_1$  fényforrás az ernyő  $A'O'$  részéhez juttat sugarakat; ezen résznek  $CO'$  darabját  $F_2$  is megvilágítja, úgy hogy az ernyőnek  $CO'$  és ezzel szimmetrikus  $CO''$  részén keletkeznek interferencia-csíkok. Ezen rész szélessége tehát  $O'O'' = 2CO'$ , az  $F_1F_2$  távolság négyszerese, minthogy  $F_1OF_2 \Delta \sim O'OO'' \Delta$  és  $OC = 4OF$ . Eszerint

$$O'O'' = 4 \cdot F_1F_2 = 4 \cdot 2 \cdot \frac{50\pi}{108} = \frac{4\pi}{1,08} \sim 11,63 \text{ mm.}$$

Az  $F_1$  és  $F_2$  fényforrások által létesített interferencia-csíkok szélessége

$$\sigma = \frac{\lambda \cdot FC}{F_1F_2} = \frac{0,5}{1000} \cdot 2500 \cdot \frac{1,08}{\pi} \sim 0,43 \text{ mm.}$$

Az interferenciacsíkok száma:  $\frac{11,63}{0,43} \sim 27$ .

Weisz Alfréd (Bolyai r. g. VIII. o. Bp. V.)

<sup>1</sup>  $F_1$  és  $F_2$  távolsága a kettős prizma lapjától megegyezik az  $F$  távolságával.  $\delta$  kicsiny szög;  $\text{tg } \delta$  helyett vehetjük  $\delta = 10'$  abszolút mérőszámát. Ez

$$10 \cdot \frac{\pi}{180 \cdot 60} = \frac{\pi}{1080}.$$