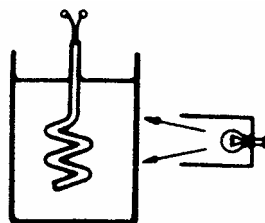


### 7. kísérlet

Az **áramlással** történő hőterjedést kísérlettel könnyen mutathatjuk be úgy, hogy merülő forralót süllyesztünk nagy kád vízbe, és a kád vizét pontszerű fényforrással, árnyékvetítéssel kivetítjük. A meleg víz felszállása nagyon jól látszik (Schlierevetítés). Azt is megtehetjük, hogy elektromos főzőlapot vetítünk ki pontszerű fényforrással, árnyékvetítéssel. A megmelegedő levegő felemelkedése jól látható. A pontszerű fényforrás a melegítőlap síkjával egy magasságban legyen.

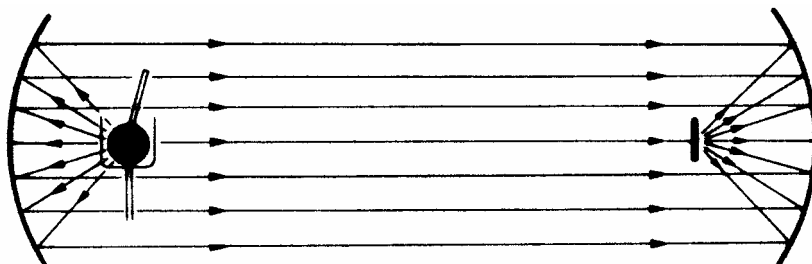


### 8. kísérlet

A **hősugárzás** úgy mutatható be, hogy vasgolyót gázlángon erősen megmelegítünk, azután réz-higany-jodidos hőjelző papírral közeledünk feléje. A hőjelző papír megbarnul.

### 9. kísérlet

A hősugarak visszaverődését és törését a következő kísérletekkel mutathatjuk be.  $400\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra vagyis majdnem látható izzásra hevített nagy vasgolyót 2-3 dm átmérőjű, homorú gömbtükör fókuszába helyezünk. Tőle néhány méterre ugyanilyen homorú gömbtükört helyezünk el úgy, hogy az elsőről kiinduló hősugarak a másíknak a fókuszában találkozzanak össze.



Az ide helyezett hőjelző papír megbarnul. Tehát a hősugarak visszaverődnek.

A golyó és a hőjelző papír helyes beállításához először a vasgolyó helyére izzólámpát helyezünk, és az elrendezést addig változtatjuk, amíg az izzószál képét a hőjelző papíron megkapjuk. Ez az előkészítés is tanulságos.

#### 10. kísérlet

A törés bemutatására kb. 150-200 cm<sup>3</sup>-es gömblombikot töltünk meg szénkénnel, amelyben addig oldunk fel elemi jódot, amíg átlátszatlan lesz. A lombikot jól lezárjuk. Vigyázzunk, a szénkénnel nagyon tűzveszélyes! Helyezzünk el a lombik mögött 2-3 cm-re minél erősebb izzólámpát, például vetítőlámpa 250 wattos izzóját; a lombik előtt hőjelző papírral keressük meg a hősugarak fókuszát. A szénkénnel jódoldat nem engedi át a szemmel érzékelhető sugarakat, de átengedi a hősugarakat. A fókusz képződése mutatja, hogy a hősugarak a fénysugarakhoz hasonlóan megtörnek.