

Címlapfotó

A réz lángfestése

A rezet talán senkinek sem kell bemutatni, hiszen az egyik legelterjedtebb, hétköznapiakban is használt fém, és természetesen a kémialaborok elengedhetetlen kelléke a Fehling-reakciótól kezdve a galvánelemekeken át egészen a rézgálicig. Egyik sója, a réz-klorid – sok más anyaghoz hasonlóan – képes megfesteni a lángot. A lángfestés egy egyszerű jelenség, mellyel bizonyára középiskola kilencedik osztályában már találkozott az Olvasó: a lángban található részecskék gerjesztődnek, a bennük levő elektronok magasabb energiaszintre kerülnek, és amikor visszatérnek egy alacsonyabb pályára, akkor a felszabaduló energia fényjelenség formájában távozik. Jelen esetben a láng ilyenkor zöld színűre színeződik.

Ez a jelenség fontos a tűzijátékoknál is, hiszen ott is különböző anyagokkal állítanak elő színes fényt, színes lángot. Az alkálifémeknél, illetve az alkáliföldfémeknél nevezhető gyakorinak ez a tulajdonság: majdnem mindegyik megszínezi a lángot; lítium-, nátrium-, kálium-, magnézium-, bárium-, stroncium- és kalciumvegyületekkel szokták bemutatni a jelenséget. Ugyanakkor egyes átmenetifémek is képesek erre – ahogyan a címlapon is látható a réznél; de a titánnál, és még a talán kevésbé mindennapi molibdénnél is előidézhető a lángfestés. Egy ilyen kísérlet – főleg ha kisgyerekek vannak a nézőközönségben – szinte garantált sikert hoz, de ügyelni kell a megfelelő lánghőmérsékletre, illetve arra, hogy ha oldattal kísérletezünk, akkor a permet nehogy eloltsa fényforrásunkat.

(Nyariki Noel)