

A hőmérő már annyira átment a közhasználatba, hogy bizonyára mindenki jól ismeri. A levegőnek, fürdővíznek stb. a hőfokát is mindenki tudja vele mérni. De vajjon helyes-e a mérés, az már más kérdés, mert a hőmérő ugyanannál a hőmérsékletnél is más mutat, ha elővigyázatosak nem vagyunk.

Így például: olvassuk le az árnyékba helyezett hőmérőt, mutasson az p. o. 10° -ot; vigyük azután napos helyre: már más mutat, p. o. 13° -ot. Kormozzuk most be a gömbjét és tegyük ki újra a napra; most még jelentékenyen többet mutat, mint az előző két esetben, p. o. 25° -ot. Töröljük le a kormot és kössük körül a gömböt többszörös rétegű fátyollal, vagy vattával és nedvesítsük meg; azt látjuk majd, hogy még napos helyen is jelentékenyen kevesebbet mutat, mint a megelőző három esetben, p. o. csak 6° -ot. Mi már most a levegőnek a hőmérséklete? mert hiszen mind a négy esetben ugyanazon hőmérsékletű levegőben volt 10° -e, vagy 13° , vagy 25° , vagy 6° ?

Hogy ezt a kérdést eldönthessük, meg kell mondanunk, miért mutatott a hőmérő a négy esetben különbözően.

A hőmérő pár perc alatt felviszi a levegő hőmérsékletét és így árnyékos helyen, ha a közelben nincsenek melegebb vagy hidegebb testek, csakugyan megmutatja a levegő igazi hőfokát. Másképp áll azonban a dolog napos helyen. A Nap sugaraival szemben ugyanis a különféle testek háromféleképp viselkednek: vagy átbocsájtják, vagy visszaverik, vagy elnyelik azokat. Csak azok melegesznek fel, a melyek elnyelik. Kisebb-nagyobb mértékben ugyan minden test elnyeli a Nap sugarainak egy részét, azonban némely testek csak nagyon keveset; ilyen a levegő is; úgy, hogy az utóbbi nem is a Nap sugaraitól melegszik meg, hanem a földi tárgytól (fű, falevél, föld), melyek a Nap sugarait majdnem teljesen elnyelik, tehát nagyon felmelegszenek. Innét van az, hogy télen is sokszor érezhetjük a Nap sugarainak égető hevét, holott a levegő, melyen azok áthaladtak, néha jóval a fagypontra alul van.

Így tehát a napos helyen lévő levegő is csak olyan hőmérsékletű, mint az árnyékban, de a hőmérő üvege és higánya a Nap sugarainak egy részét elnyeli, felmelegszik és ezért többet is mutat.

Vannak anyagok, melyek a Nap sugarait egészen elnyelik, ilyen például a korom is. A kormos gömbű hőmérő tehát még többet mutat. Magas hegyeken, a hol árnyékban -10° van, a kormos gömbű hőmérő $+45$ fokot is mutat.

Végre miért mutat a nedves hőmérő viszont kevesebbet? Nem azért, mert hideg vízbe mártottuk; ha meleg vízbe mártjuk, akkor is kis idő múlva kevesebbet mutat. A nedves gömbű hőmérőn a víz párolog, a párolgás pedig mindig lehűléssel jár, mert melegre van szüksége; ezt a meleget a párolgó folyadék a hőmérő higanyából veszi.

Ezekből azt tanuljuk, hogy ha a hőmérőt használni akarjuk, jól meg kell néznünk, nem-e piszkos, vagy nedves, mert ez módosíthatja a helyes hőmérséklet meghatározást.

Budapest.

Mikola Sándor.