

# Merjenje upogiba palice

↓↓↓

JURIJ KOVIČ

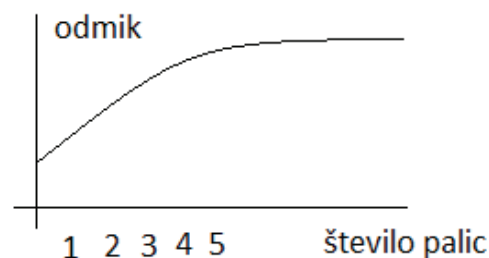
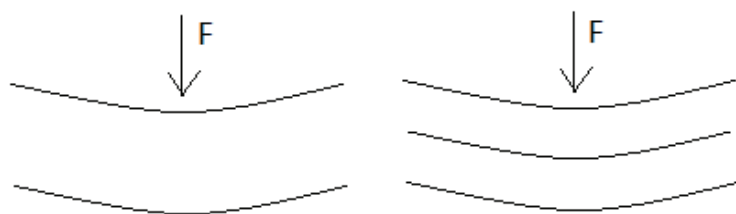
→ Na lanskem Znanstivalu (potekal je od 3. do 5. 6. 2016 v središču Ljubljane) so med drugim prikazali tudi merjenje upogiba lesene palice, vpete v vodoravni legi in obremenjene s silo usmerjeno navpično navzdol v njenem središču. S takšnimi meritvami si v gradbeništvu pomagajo pri načrtovanju in konstrukciji mostov.

Čeprav lahko na vprašanje, ali bo ob enaki obremenitvi upogib dveh palic s skupno enako debelino večji, manjši ali enak, dajo zanesljiv odgovor le fizikalni eksperiment oziroma natančne meritve upogiba, je vseeno vredno premisliti, ali lahko izid (vsaj v kvalitativnem smislu!) uganemo oziroma napovemo zgolj z razmišljanjem. Pri tem si morda lahko

pomagamo s sklepanjem po analogiji ali z miselnim poizkusom, kot jih je rad uporabljal Arhimed.

Spomnimo se znane zgodbe, v kateri je kralj iskal naslednika za svoje kraljestvo in sklenil, da bo to tisti, ki mu bo uspelo prelomiti tri lesene palice, čvrsto povezane skupaj. To, kar ni uspelo junakom z veliko fizično močjo, je uspelo bistroumnemu mladeniču, ki je palice razvezal, potem pa prelomil vsako posebej. Ob tem lahko takoj oblikujemo hipotezo: Večje število palic enake skupne debeline se vda toliko prej, kolikor več jih je, pa naj gre za lomljenje ali upogib. Meritve so potrdile našo domnevo, da se dve palici upogneta bolj kot ena sama. Dve palici nekako zdrsneta druga ob drugi in se tako slabše upreta pritisku kot ena sama (ki ima poleg vodoravnih vezi med molekulami tudi dodatne navpične).

Ob tem eksperimentu, ki ga lahko razumemo tudi kot zelo splošno metaforo še za mnoge druge situacije v življenju (ne samo kot model obremenitve mostov), nehote pomislimo tudi na znani pregovor: V slogi je moč!



SLIKA 1.

× × ×