

# MOJE PRVO SREČANJE Z GEODETSKIM INSTRUMENTOM

## PO DOMAČE

*Anja Slapničar*

Tam so stali, mirno in spokojno, vsak v svojem vogalu nizke kletne učilnice. Zunaj je sijalo sonce in svetloba je skozi žaluzije v progah nežno padala na te precizne instrumente. Čeprav nas je bilo trideset, oni pa samo štirje, smo se jim le stežka in s strahospoštovanjem približali. Kljub vrvežu okoli njih so ostali mirni in na mestu, mi pa smo jih kot nezemljane počasi in radovedno spoznavali. Naši pogledi so švigali sem ter tja po zeleno sivem ohišju, po tipkah, za katere nismo vedeli, kakšna je njihova funkcija, po dveh mrkih zaslonih in, glavno, po velikem očesu, ki nas je opazovalo. Nekdo si je drznil stegniti prst proti njemu. Nam že poznane oblike daljnogleda so nam dale pogum, da je nekdo pokukal skozi objektiv. »Nekaj vidi, a kaj zdaj? Tilen? Aja, gumb za vklop, super, tudi to obstaja.« Neki pogumnež si ga je upal pridržati za nekaj sekund in pred nami se je zgodil čudež življenja. »Dela!«

Kaj pa zdaj? Pogledam na zaslon, ki mi, zaradi moje nevednosti, ne pove nič pametnega. Pogledam skozi daljnogled in poleg blede svetlobe ne opazim nič drugega kot nitni križ. Še sreča za lekcije o uporabi analognega fotoaparata in nekaj mikroskopiranja pri biologiji – išči vijake, išči ostrino. »A pa to lahko kar z roko ali je kak gumb?« Vijak tik pri mojem očesu je pravi. »Oh, vidim! Ampak kaj? Stena? Zakon! Poglejte še ostali! Steno sem našla, juhej!« Ne verjamem, da so bili vsi tako iskreno navdušeni nad mojim odkritjem stene. Seveda smo vsi hoteli več. Našli smo še vijaka za horizontalno in vertikalno premikanje daljnogleda, čeprav smo ga lahko z malo bolj grobimi potezami tudi brez vijakov prisilili v premikanje. »Malo bolj dol in malo bolj desno, o, poglej uho mojega sošolca, malo višje in grad! Ljubljanski grad! Škoda, ker je samo slika.« Nam se je zdelo to čisto dovolj, ampak ne, tako imenovani elektronski tahimeter zmore še več. S pritiskom na pravi gumb je sprožil svoj žarek smrtonosno rdeče barve, na zaslonu pa so se izpisale številke. Ugotovili smo, koliko je od nas oddaljena slika Ljubljanskega gradu. Izmerili smo vendar razdaljo. Ker sem po naravi skeptik, sem še sama odkorakala od teodolita do stene, na kateri je grad. Parni korak mi ne gre, je pa približno – vsa čast elektronskemu tahimetru. Nato smo izmerili še nekaj razdalj. Ne vem več, kaj vse se je takrat izpisalo na zaslonu, a naše veličanstvo zmore še marsikaj. Prvi teodoliti so merili le kote, horizontalne ter vertikalne, z dodanim elektronskim razdaljemerom pa smo dobili elektronski tahimeter. To pa še ni vse! Seveda je v koraku s časom in ima vgrajen tudi bluetooth in po možnosti tudi anteno za GPS.

Horizontalni koti so v geodeziji vedno merjeni od leve proti desni, in sicer je  $0^\circ$  poljubna orientacijska smer, kot pa je razlika smeri proti dvema objektoma. Pri vertikalnih pa smer merjenja kotov ni obvezna – lahko se meri od zenita navzdol (zenitna razdalja) ali pa od horizontalne ravnine navzgor (vertikalni kot).

Razdalje po navadi merimo z merskimi trakovi, tahimeter pa ima elektronski razdaljemer. Tisti žarek smr-

tno rdeče barve je v bistvu laser, ki ga imajo novejši elektronski tahimetri, starejši pa obvezno potrebujejo reflektor, ki ga drži tvoj sotrpin. Sprejemnik na našem žlahtnem instrumentu sprejme odbito valovanje svetlobnega žarka (od reflektorja ali površine objekta), nato izmeri čas potovanja in s tem izračuna razdaljo.

Čeprav lahko veliko dejavnikov vpliva na natančnost našega merjenja (vreme, nepopolno pripravljen instrument, naše napake ...), je elektronski tahimeter izredno natančen instrument, ki ga lahko v naravnem okolju opazujemo na delovnem mestu na gradbiščih ali v prostem času v parkih, ko se z njim igrajo nadobudni študenti. Na daleč ga lahko prepoznamo tako, da je postavljen na tri dolge, vitke in rumene nožice. Ta vrsta instrumentov je bila prvič opažena v 16. stoletju in ji zaenkrat ne grozi izumrtje, nasprotno, evolucija ga izboljšuje iz leta v leto, s tem pa se povečuje njegova vrednost, zapisana z najmanj štirimi števki. V čast mi je bilo, da sem se lahko srečala s tako izjemnim instrumentom in spoznala njegovo bit.

*Doživljajski spis z dovoljenjem asistenta Tilna Urbančiča zapisala Anja Slapničar*

---

*Anja Slapničar, študentka urbanizma  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo  
e-naslov: anja.slapnicar@gmail.com*