

ODREĐIVANJE STRMINA KORAKOM

Uvriježene su tvrdnje kako su sve stare karte netočne i neprecizne. Da su po svom obliku deformirane, da loše prikazuju pravo stanje terena i drugo. Kod toga mnogi zaboravljaju na koji su se način tada “prikupljali podaci o terenu”. Od davnine sve je mjereno nekim pomagalicama (napravama, spravama), a tek zadnjih 100–150 godina geodetskim instrumentima. Je li to malo ili puno godina, teško je reći. Postavimo si praktično pitanje: treba li nam karta Medvednice? Koliko ekipa inženjera, tehničara, figuranata te terenskih radnih dana treba da karta ugleda svjetlo dana? Upotrijebimo li fotogrametriju učinili bi to nešto brže, ali opet čekajući sunčano vrijeme u proljeće ili jesen. Trebale bi nam nakon snimanja, nekoliko sljedećih tjedana i ekipe za reambulaciju. Tvrdim na temelju raznih karta Sljemena da su djelomično ti konfiguracijski podaci preuzeti sa starih karata (kote i njima pripadajuće slojnice).

Sve do 1894. godine bilo je određivano od “oka” (Schweizerische Beuzeitung). Zatim je nastupila nova era. Odabralo bi se samo nekoliko vrhova kojima su određene kote trigonometrijskim putem (gledačom). Ostalo je određeno priručnim barometrom. Duljine su izmjerene brojanjem koraka. Tako su nastale vojno-topografske karte mjerila 1:75 000, gdje 1000 koraka (njem. Schritte) = 750 metara, što odgovara 1 cm na karti (ili 12,5 mm na karti = 1 km u prirodi, tj. 3 km = 4000 koraka). Duljine izmjerene koračanjem, bilo uzbrdo ili nizbrdo, reduciraju se na horizont na osnovi razlike barometrijskog stanja u podnožju uzvisine i mjesta odabrane točke. Reducirana dužina izmjerena korakom uzbrdo je: $x_1 = s(1 - \sin \alpha)$, a idući nizbrdo: $x_2 = s(1 + \sin \alpha/2)$. Kod razlike barometrijskog čitanja za 100 koraka odgovara ta duljina horizontalnoj dužini, iskazano u metrima:



Slika 1. Sprava za interpoliranje slojnica.

kod 5 mm razlike uzbrdo	41,3 m,	a nizbrdo	69,1 m
kod 4 mm	49,8 m		74,0 m
kod 3 mm	60,0 m		79,0 m
kod 2 mm	72,0 m		85,9 m
kod 1 mm	85,5 m		92,8 m.

Po tome je bilo lako složiti dijagram za hodanje uzbrdo i nizbrdo i rabiti ga kod terenskog kartiranja. Razlike barometrijskog stanja od 5, 4, 3, 2, 1 mm odgovaraju prema iznosima 72,5%, 58%, 43,5%, 29% i 15% u metrima hodajući uzbrdo ili nizbrdo.

Pogledamo li sliku sprave za interpoliranje slojnica (slika 1), bit će nam jasno što znači netočno, pogrešno ili neprecizno. Stare su karte također bile pouzdane, naravno za ono doba.

Božidar Kanajet