

Knjigo lahko priporočamo vsem, ki se ukvarjajo s to problematiko, posebno še tistim, ki jih zanima pogozdovanje težavnih kraških predelov, ozelenjevanje v hudourništvu, ozelenjevanje v aridnih razmerah vročega pasu itd. Knjiga je posebno primerna tudi kot pomoč študentom pri njihovih seminarskih in diplomskih delih.

Marjan Zupančič

Leopold Müller — Salzburg, **Der Felsbau**. Dritter Band: **Tunnelbau**. Založba Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1978. Obseg XIX + 945 strani, 612 slik, 50 tabel s slikami, 3 priloge s slikami, format 17 × 24 cm. Čisto platno z zaščitnim ovitkom in v zaščitnem kartonu DM 296.

Izšla je tretja knjiga znanega strokovnjaka na področju mehanike hribin o gradnjah v skali, ki obravnava gradnjo predorov. Po prvotnem načrtu naj bi delo obsegalo samo dve knjigi, od katerih prvi del, »teoretične osnove«, je izšel že leta 1963. Pri pripravljanju druge knjige, ki naj bi podala praktične izkušnje pri gradnji v skali, pa je tekst močno narastel prek prvotno določenega okvirja. Pokazalo se je, da bodo za celotno delo potrebne štiri knjige. Obseg 16. poglavja o predorih je večji kot obseg vseh trinajstih poglavij prve knjige. To poglavje je izšlo kot samostojna knjiga. V pripravi sta še dve knjigi. Druga knjiga bo podajala fundiranje dolinskih pregrad, četrta knjiga pa gradnjo jaškov, večjih podzemeljskih kavern ter dela pri injekcijskih zavesah in drenažah.

Med vsemi gradbenimi deli so predori prav gotovo v največji meri odvisni od geološke zgradbe in sestave terena. Zato zahtevajo ne samo zelo obsežne in natančne predhodne geološke raziskave, temveč tudi stalno sodelovanje geologa med gradnjo in včasih tudi po končani gradnji, če se pokažejo v predoru poškodbe. Za uspešno sodelovanje geologa in gradbenika pri gradnji predorov je potrebno, da pri raziskavah in projektiranju upoštevata mehanske zakonitosti hribin. Po naslovu bi lahko sklepali, da je knjiga namenjena predvsem gradbenikom. V knjigi pa je odmerjenega le malo prostora čisto gradbenim problemom, kot so statični izračuni, dimenzioniranje, organizacija gradbišča idr. Težišče je povsod v ugotavljanju medsebojne odvisnosti med načinom gradnje in procesi v kamenini neposredno ob predoru. Osnovna misel, ki se vleče kot rdeča nit skozi vso knjigo, je ta, da moramo računati s kamenino ob predoru kot z delom nosilne konstrukcije predora. Kamenina se ne obnaša kot idealno elastično telo, temveč kaže deformacije, odvisne od časa. Pravilne gradbene metode se morajo prilagoditi tem reološkim lastnostim kamenin.

Vsebinsko knjige naj prikaže pregled naslovov glavnih oddelkov: medsebojna odvisnost med kamenino, gradnjo in konstrukcijo; poskus statičnega izračuna; gradbena dela; metode gradenj predorov; gradbeni načrt in razpis; sanacija poškodovanih predorov; inženirskogeološke in geomehanske priprave na gradnjo. Po naslovih bi sklepali, da je močnejši poudarek na geoloških problemih le v zadnjem in delno v prvem oddelku. Pri prebiranju knjige pa vidimo, da avtor pravilno ocenjuje vpliv geologije na gradnjo predorov in zato v vseh poglavjih dokaj obširno razpravlja o odvisnosti gradnje od lastnosti kamenin. Nekateri gradbeniki bodo verjetno razočarani, ker je odmerjeno statičnemu

izračunu tako malo prostora. Po mnenju avtorja pa je večina danes uporabljenih metod slabo utemeljena, ker ne upošteva dinamičnih dogajanj v kamenini med gradnjo in v zvezi s tem spremenjenih napetostnih stanj v kamenini ob predoru. Potek prelaganj napetosti v kamenini je med drugim odvisen od poteka in narave razpok v kamenini. Razpokanosti pa ne moremo tako točno in enostavno opisati, da bi jo zajeli z enostavnimi matematičnimi obrazci. Danes uporabljene metode izračuna zato nimajo velike praktične vrednosti. Avtor se zaradi tega izogiba kompliciranim matematičnim obrazcem in gradi v glavnem na izkušnjah dosedanjih gradenj ter na opazovanjih in meritvah, ki so bile v zadnjih desetletjih izvršene med gradnjo na mnogih predorih.

Jezik avtorja je enostaven in lahko razumljiv. Pri razlagi navaja številne primere iz literature in lastnih izkušenj, ki bodo dobrodošla opora vsakemu gradbeniku in geologu pri raziskavah in projektiranju novih predorov. Tekst spremljajo številne nazorne skice, diagrami in fotografije.

Zaradi izčrpne razlage najnovejših izkušenj pri gradnji predorov in številnih praktičnih primerov bo knjiga kmalu postala neobhoden priročnik vsakega gradbenika in inženirskega geologa pri gradnji predorov.

Dušan Kuščer