

MILAN
HERAK

GEOLOGIJA



STRUKTURA, DINAMIKA
I HISTORIJA ZEMLJE



ŠKOLSKA KNJIGA ZAGREB

G E O L O G I J A

STRUKTURA, DINAMIKA I HISTORIJA ZEMLJE

Napisao

dr. MILAN HERAK

profesor Prirodoslovno-matematičkog
fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



ZAGREB 1960



PREDGOVOR

Ova je knjiga napisana, da bi se studentima prirodnih nauka i rudarstva pružio udžbenik, u kojem je obuhvaćeno standardno geološko gradivo, koje se na predavanjima i uz pomoć literature može proširiti, u skladu s brzim napretkom geološke znanosti. Zbog toga su izostavljene opširnije deskripcije i nabrojanja.

Osnovno je težište postavljeno na principe geološkog zaključivanja. Pritom sam nastojao gradivo povezati tako, da se dobije zaokružena i povezana cjelina. Pojedinačni primjeri upotrebljeni su samo za ilustraciju općih principa, koji su najčešće izneseni deduktivno. Prema tome ova knjiga, osim što pruža osnovno geološko znanje, treba da bude poticaj i putokaz za intenzivnije, svestranije i samostalnije ulaženje u kompleksnu geološku problematiku. Jedino će u tome slučaju ona potpuno odgovoriti svojoj namjeni.

Raspored gradiva u knjizi izvršen je tako, da su najprije prikazane neke osnovne činjenice o Zemlji, bez dubljeg ulaženja u problematiku, zatim geološke pojave, koje su nam bliže i razumljivije, a tek nakon toga problemi, od kojih neki ni do danas nisu potpuno riješeni. Na kraju je rekonstruiran razvojni put Zemlje.

Geologija širi našu spoznaju o Zemlji i životu te daje potrebne temelje za stvaranje znanstvenoga nazora na svijet. U tom je njezino veliko teorijsko značenje.

Ali ona ima i praktičnu važnost, koja se sastoji u primjeni geoloških rezultata, prvenstveno u rudarstvu i građevinarstvu. U rudarstvu geologija omogućuje pronalaženje i racionalnu eksploataciju mineralnih sirovina, a u građevinarstvu projektiranje i izvedbu svih većih građevina.

Između teorijske i praktične geologije nema jasne granice. Svaki se teorijski geološki rezultat, prije ili kasnije, može primijeniti u praksi, dok praktični radovi unapređuju teorijsko znanje. Zato kod teorijskih geoloških istraživanja treba uvijek voditi računa o mogućnosti praktične primjene dobivenih rezultata, a kod praktičnih radova ne bi se smjelo na geologiju gledati samo kroz prizmu momentane materijalne koristi, već bi trebalo potpomagati sva naučno opravdana teorijska istraživanja, makar ona pri-