

ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

Milan Matula: **Inžinierska geológia v Sydney** (prednesené na zasadnutí SGS v Bratislave 16. 2. 1977)

25. medzinárodný geologický kongres v Sydney 16.—25. augusta 1976 bol dejiskom mimoriadne intenzívnej aktivity geologickej obce združenej v Únii geologických vied a v pridružených asociáciách. Inžinierski geológovia sa stretli na rokovaníach 13. sekcie kongresu, na sympóziu Geologické hazardy a prostredie a na zasadaniach orgánov Medzinárodnej asociácie inžinierskej geológie (IAEG). Referáty vyšli v 14. čísle bulletinu IAEG (december 1976).

Pre údajný malý počet prihlásených sa, žiaľ, nekonala vyše polovica plánovaných exkurzií. Z inžinierskogeologických sa neuskutočnila ani jedna. Mali sme však možnosť zoznámiť sa aspoň prehľadne s inžinierskogeologickými pomermi mesta Sydney (3 mil. obyvateľov). Na jeho území vystupujú najmä dva triasové komplexy: od 250 m mocné súvrstvie pieskovcov (Hawkesbury Sandstone) a v jeho nadloží prevažne bridličnatý komplex (Wianamata Group). Povahe a rozšíreniu hornín podkladu zodpovedá charakter reliéfu, delúvií, podzemnej vody i kvalita základovej pôdy. Miestnou osobitosťou je veľmi členité pobrežie so zložitými zálivmi, zarezávajúcimi sa na mnoho km do pevniny, a 30 až 60 m vysoké malebné pieskovcové útesy.

Výstavba Sydney sa začala na plochých svahoch okolo dnešného Harbour Bridge, kde 15—30 m hlboká voda v zálive, dobre prístupné brehy a pevná základová pôda v pieskovcoch vytvorili výborné podmienky pre rozvoj starého prístavného mesta. Neskôr sa výstavba rozšírila na pieskovcové svahy a plošiny východnej a severnej časti mesta. Tu prevláda plytko zakladaná individuálna sídlitná výstavba, nenáročná na hĺbenie alebo razené stavebné jamy a inžinierske siete. Ťažko a hlboko zakladané objekty (včítane výškových budov obchodného a administratívneho centra Sydney) našli však na pieskovcových súvrstviach ideálnu základovú pôdu. Presvedčili sme sa o tom napr. pri prehliadke stavebných jám pre novú telefónnu centrálu a budovu parlamentu, kde sú v stavebných jamách hlbokých 21, resp. 25 m podľa všetkých parametrov veľmi vhodné staveniská (pevný podklad i steny, suché atď.). Jedinou nevýhodou sú zvýšené náklady na hĺbenie, ktoré však zmiernilo využitie špeciálnych rýpadel, clonových odstrelov a pneumatických nástrojov.

Po vyčerpaní vhodnejších stavenísk sa priemyselná výstavba orientovala do menej výhodného územia s bridličnatým podkladom (Wianamata Group, najmä však jej spodná časť Aschfield Shale) a ílovito-hlinitými delúviami na mierne kopcovitom až rovinnom reliéfe v juhozápadnej a severozápadnej časti Sydney (tu stoja aj objekty univerzity, v ktorej prebiehal kongres). Pre ťažké konštrukcie je tu malá únosnosť a pri plytkom zakladaní škodlivo pôsobia objemové zmeny hornín, ktoré navyše rýchlo zvetrávajú a obsahujú agresívnu vodu. Pri rozsiahlejšom podrezaní svahov nastávajú zosuny. Preto sú tu najtypickejšími základmi betónové dosky, vrátane pilóty a studne alebo hlboké štrkové podušky.

Veľkú časť základovej pôdy v údoliach riek, okolo zálivov a v rozľahlom priestore južného mesta okolo Botany Bay tvoria mladé (pliocén — kvartér) pokryvné útvary: riečne náplavy a estuáριοvé sedimenty, plážový a dunový piesok, ako aj umelé násypy a navažky. Sú veľmi nerovnomerné, bažinaté, s vysokou hladinou podzemnej vody, obsahujú mnoho vložiek málonosných hnilokalov a rašeliny. Aj napriek nevhodným základovým pomeroch a vysokým nákladom na nevyhnutný podrobný prieskum a na zložité zakladanie sú už dnes aj tieto plochy zastavené (priemyselné haly, sklady a pod.) a iba šťastí slúžia pre nenárodné parky, ihriská a rekreačné objekty.