

Alberto Burghignoli

## Meccanica delle terre

Hevelius edizioni, 2018, pp. 366

Il testo scritto dal professor Burghignoli, e che ho il piacere di recensire per questa rivista, è allo stesso tempo un ottimo libro di testo e un excursus nella meccanica delle terre, e cioè nello “straordinario mondo” della meccanica dei mezzi porosi, interpretati come mezzi bifase. L'autore cerca di interessare il lettore con continui riferimenti fenomenologici e alcuni accenni alla microstruttura, coniugando costantemente l'informazione sperimentale con l'approccio modellistico.

Come atteso, l'autore introduce sin dal primo capitolo i “protagonisti della storia”: l'interazione fra le fasi, gli schemi reologici, la non linearità del comportamento meccanico e così via. Interessante è la scelta dell'autore di rendere esplicite le finalità del testo solo alla fine del primo capitolo, e cioè dopo aver dichiarato apertamente che l'obiettivo fondamentale dell'insegnamento della meccanica delle terre è quello di chiarire, utilizzando approcci modellistici via via sempre più sofisticati, il dato sperimentale e di utilizzare i modelli di cui sopra come strumenti utili a mettere in ordine una realtà altrimenti apparentemente troppo complessa. I capitoli II e III, riguardanti le caratteristiche generali delle terre e la loro classificazione, sono semplificati in modo estremo, così da fornire un numero minimo di particolari e informazioni ma del tutto funzionale a quanto utilizzato dall'autore nel proseguo del testo. Analogamente anche il capitolo IV, introdotto per richiamare i concetti essenziali di meccanica del continuo, è “stringato”. In modo molto classico sono invece affrontati gli argomenti della filtrazione, della consolidazione e del comportamento meccanico delle terre. L'autore, in particolare, cerca di chiarire, e ci riesce, in modo sintetico la teoria dello stato critico, facendo però riferimento unicamente ai mezzi coesivi. Il capitolo senza dubbio più impegnativo è l'VIII, quello in cui vengono introdotti i lineamenti principali dell'analisi limite, della modellazione costitutiva: dall'elasticità sino alla visco-plasticità, passando per la l'elastoplasticità perfetta e incrudente. All'interno del capitolo IX l'autore mostra come si possano



risolvere problemi applicativi, quali il calcolo dei cedimenti di fondazioni superficiali e della spinta delle terre su opere di sostegno, utilizzando gli strumenti descritti all'interno dei capitoli precedenti. La valenza di quest'ultimo capitolo è naturalmente puramente teorica: stimola e incuriosisce il lettore, lo spinge ad approfondire argomenti qui soltanto accennati, a frequentare altri corsi o a leggere altri testi del settore.

In conclusione, è evidente che il testo rappresenta il “distillato” di una lunga esperienza didattica maturata dall'autore negli anni, che lo ha indotto a sfrondare il superfluo e a individuare nel tempo quei concetti essenziali che fanno della meccanica delle terre una disciplina di grande fascino e in continua evoluzione. La semplicità della veste grafica e editoriale mette a parere dello scrivente ancor più in evidenza la volontà dell'autore di non distrarre il lettore e di farlo concentrare su ciò che è necessario apprendere e conoscere. Il testo è quindi certamente un utile strumento per tutti coloro che si addentrano per la prima volta nel mondo della meccanica delle terre, ma lo è anche per chi cerca un testo di sintesi che lo aiuti a mettere in ordine le nozioni di meccanica delle terre che già possiede.

*Claudio di Prisco*