

Tabelle per il calcolo della spinta attiva e passiva.

J. KERISEL, E. ABSI, *Active and Passive Earth Pressure Tables*. A.A. Balkema. 1990,. 220 pp. + XIV, figg. 3, £ 29.

Le famose tabelle per il calcolo della spinta attiva e passiva elaborate da CAQUOT e KERISEL nel 1948 e ristampate nel 1973, sono state ampliate e pubblicate per i tipi della Balkema a firma di Kerisel e Absi.

Lo stile del libro è rimasto inalterato. Il testo scritto è limitato ad un solo capitolo di appena sei pagine. In esso, la trattazione teorica è appena accennata, forse ancora di meno che nelle edizioni precedenti. Gli Autori rimandano per approfondimenti su tali aspetti ad alcune pubblicazioni che purtroppo risultano di difficile reperimento; si tratta infatti del vecchio testo di Meccanica delle Terre di CAQUOT e KERISEL [1966] e di alcuni articoli pubblicati dagli Autori su riviste francesi. La rimanente parte del capitolo è dedicata all'introduzione della simbologia e delle convenzioni adottate, ed alla presentazione di alcune brevi considerazioni sull'uso delle tabelle allegate. Nel primo paragrafo si tratta del caso di terreno incoerente dotato di peso ed in assenza di sovraccarichi sul piano limite del terrapieno, per poi passare, nel secondo paragrafo, al caso di terreno incoerente privo di peso ed in presenza di sovraccarichi uniformemente distribuiti sul piano campagna comunque inclinati. Nel terzo paragrafo si spiega poi, in modo estremamente sintetico, come è possibile ricavare i coefficienti relativi all'effetto della coesione, adoperando il teorema degli stati corrispondenti formulato da CAQUOT [1934]. Solo nel successivo esempio di calcolo si introduce in maniera esplicita la formula trinomia per il calcolo della

spinta attiva o passiva in presenza di sovraccarico, peso proprio e coesione. La gran parte del testo, ben 220 pagine, è dedicata alle presentazioni sotto forma di tabelle dei coefficienti di spinta attiva e passiva ricavati per varie condizioni geometriche del terzapieno e differenti valori dell'angolo di attrito e della scabrezza del muro, sia per il caso di terreno incoerente dotato di peso ma senza sovraccarico che per il caso di terreno incoerente privo di peso ma con sovraccarico uniformemente distribuito sul piano campagna.

Quest'ultima elaborazione rappresenta la novità della presente edizione.

La tabellazione fornita è molto ampia. Sono presi in considerazione otto valori dell'angolo di attrito del terreno ($10 \leq \phi' \leq 45^\circ$), nove possibili scabrezze del muro ($-1.00 \leq \delta / \phi' \leq 1.00$), quindici inclinazioni del piano campagna, ventinove inclinazioni del paramento dell'opera di sostegno e diciannove inclinazioni del sovraccarico sul piano campagna. La casistica presentata è così vasta da includere anche il caso delle fondazioni superficiali.

La veste tipografica è buona, l'editing delle tabelle abbastanza chiaro. Il testo è rilegato con copertina rigida, come è opportuno per un libro fatto per essere consultato frequentemente.

Si tratta quindi di un'opera molto vasta, di un manuale che rappresenta, come detto anche nei commenti riportati sull'ultima pagina di copertina, « uno strumento pratico per tutti i professionisti interessati allo studio delle

strutture e delle fondazioni in relazione al comportamento del terreno ».

Restano però alcune perplessità. Perché trascurare completamente l'impostazione teorica del problema? Sarebbe stato utile almeno impostare le equazioni differenziali che reggono il fenomeno, commentando le ipotesi fatte ed il metodo adottato per la soluzione. Inoltre il caso di terreno incoerente privo di peso ammette una soluzione analitica [ABSI, 1984]. Perché almeno in questo caso non fornire le formule necessarie per il calcolo dei coefficienti di spinta? Infine, perché non presentare qualche commento sulle approssimazioni alla base dell'uso della formula trinomia basata sulla sovrapposizione degli effetti (effetto del peso proprio, dei sovraccarichi e della coesione) nel calcolo delle spinte attive e passive?

(Stefano Aversa)

BIBLIOGRAFIA

- ABSI E. (1984) - *La Théorie de la Plasticité et l'Équilibre Limite en Mécanique des Sols*. Annales de l'ITBTP, Janvier, n. 421.
CAQUOT A. (1934) - *Équilibre des massifs à frottement interne*. Gauthiers-Villars, Paris.
CAQUOT A., KERISEL J. (1948) - *Tables de butée, de poussée et de forces portantes des fondations*. Gauthiers-Villars, Paris.
CAQUOT A., KERISEL J. (1966) - *Traité de Mécanique des Sols*. Paris, Dunod.