LIBRI RICEVUTI E RECENSIONI

L. SCHWARTZ - *Mathematics for the Physical Sciences*. Hermann, Editeurs des Sciences et des Arts, Paris; Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Mass., Palo Alto, Cal., London, Don Mills, Ont., 1966; p. 358; s. 94/-.

Basta il nome dell'Autore per rendere scontato ogni commento sul valore intrinseco dell'opera: il solo ragionevole proposito di una recensione sembra dunque quello di una collocazione fra i testi didattici. Didattico è infatti lo scopo e lo stile del libro, la cui levatura è consona ad un buon corso di metodi matematici della fisica, inteso come il principale insegnamento matematico nel secondo biennio del corso di laurea in fisica. Per chi intenda tale corso come un quadro, il più ampio possibile, dei tanti metodi matematici utilizzati in fisica, come una collezione di regole e ricette, il più possibile pronte per l'uso applicativo e, di necessità, non sostenute da un profondo rigore matematico, tale libro potrà essere solo parzialmente utilizzato. Al contrario, esso può risolvere il non facile problema del reperimento di un testo, per chi intenda il corso come lo sviluppo approfondito e rigoroso di alcuni capitoli della matematica, tra loro strettamente connessi e di sicura utilità per il fisico.

Il libro di SCHWARTZ, dopo un primo capitolo dedicato alle serie ed al calcolo integrale, con particolare riferimento al-

l'integrale di Lebesgue, presenta la teoria delle distribuzioni corredata da un capitolo sulle convoluzioni; tale teoria viene poi sistematicamente utilizzata in capitoli successivi, dedicati alle serie di Fourier, alla trasformazione di Fourier e di Laplace. Tutto questo materiale viene poi utilizzato in un capitolo dedicato a problemi ondulatori ed alla conduzione del calore: vi si trattano, con una concretezza ed un'aderenza ai corrispondenti problemi fisici piuttosto insolita per un libro di tale levatura matematica, molti esempi che vanno dalle corde vibranti alle canne d'organo aperte o chiuse, alle membrane vibranti, alle onde in tre dimensioni. Gli ultimi due capitoli sono dedicati alla funzione gamma ed alle funzioni di Bessel.

Ogni capitolo è corredata da un grande numero di esercizi, la cui scelta, che ne include alcuni di meccanica quantistica, deve essere elencata fra i molti pregi del libro.

Normalmente nel corso di metodi matematici della fisica è inserito un capitolo iniziale sulle funzioni di variabile complessa, che qui è invece presupposto noto per il lettore; su tale argomento non manca d'altra parte un'ampia scelta di testi.

Rileviamo per finire che il libro in questione traduce, senza sensibili varianti, l'edizione originale edita da Hermann nel 1965 con il titolo *Méthodes mathématiques pour les sciences physiques*.

E. BELTRAMETTI