

*Relazione sul conferimento del premio di Matematica per l'anno 1931,
presentata dalla Commissione composta dei Soci: VOLTERRA, LEVI-
CIVITA e CASTELNUOVO (relatore).*

Invitati dalla S. V. a segnalare l'Autore delle migliori Memorie italiane di Matematica, il quale sia meritevole della medaglia d'oro per l'anno 1931, abbiamo portato la nostra attenzione sull'opera che F. P. CANTELLI va svolgendo da vari anni nel campo del Calcolo delle probabilità e delle sue applicazioni. Quest'opera trova infatti una ripercussione sempre più larga in Italia e all'estero e ha dato l'impulso a nuove ricerche sia da parte di noti cultori dell'Analisi, sia da parte di giovani che il CANTELLI ha abilmente guidato.

Accenneremo qui ad alcuni dei risultati più notevoli conseguiti dal CANTELLI negli ultimi anni, lasciando da parte le applicazioni tecniche a cui altri lavori sono dedicati.

Un primo gruppo di ricerche riguarda un teorema, complemento essenziale del teorema di Bernoulli, che si suol oggi chiamare *la legge forte dei grandi numeri*. Esso afferma che per un evento, di probabilità costante p , assoggettato ad una successione illimitata di prove, tende alle certezze la probabilità che *tutte* le frequenze, da un rango abbastanza elevato in poi, siano comprese in intervalli di ampiezza costante, od anche lentamente decrescente, aventi p per punto medio. Il CANTELLI fu il primo ad avere una chiara veduta della questione e a dar del detto teorema una dimostrazione rigorosa, che ha anche il pregio di una grande semplicità. In un successivo lavoro egli ha dimostrato che tende pure alla certezza la probabilità che la frequenza, nell'avvicinarsi a p , compia infinite oscillazioni intorno a p .

Un secondo gruppo di lavori importanti del CANTELLI riguarda il così detto teorema limite del calcolo delle probabilità. Si tratta in sostanza di dare, sotto condizioni larghe quanto è possibile, un criterio per decidere se una successione di leggi di probabilità tenda ad una legge limite. Il CANTELLI, ricorrendo a trasformazioni funzionali opportune, ha portato notevoli contributi ad un soggetto che negli ultimi tempi diede luogo a molte ricerche.

Il lavoro più recente del CANTELLI, avente carattere critico, mette in luce la stretta relazione che passa fra il calcolo astratto delle probabilità e la teoria della misura che ha tanta parte nello studio delle funzioni di variabili reali.

Fra le applicazioni del calcolo delle probabilità basterà citare due lavori ove il CANTELLI cerca di far discendere da uno schema probabilistico la nota legge del Pareto sulla ripartizione dei redditi.

Le Memorie citate, anche facendo astrazione da altre dello stesso autore, o meno recenti, o di carattere finanziario attuariale, ci sembrano degne di esser prese in considerazione dalla nostra Società.

Proponiamo perciò che al prof. FRANCESCO PAOLO CANTELLI sia assegnata la medaglia d'oro per la Matematica, per l'anno 1931.

La Commissione:

VITO VOLTERRA
TULLIO LEVI-CIVITA
G. CASTELNUOVO (relatore).