

## SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLE MATEMATICHE

### *La Matematica nel Rinascimento* *La Matematica nel Novecento*

Perugia, 26-28 Novembre 2009  
Dipartimento di Matematica e Informatica  
Via Vanvitelli 1

### SUNTI DELLE CONFERENZE

#### *Wald e la nozione di randomizzazione*

LUCA DELL'AGLIO  
(Università della Calabria)  
dellagliomdl@hotmail.com

L'opera di Abraham Wald in ambito statistico costituisce un punto di centrale importanza nello sviluppo novecentesco della nozione di randomizzazione, cioè dell'uso di un fattore di natura casuale in teoria delle decisioni. È in effetti possibile mostrare che tale opera, che ha in gran parte luogo nel corso degli anni '40, dopo il trasferimento di Wald negli Stati Uniti, rappresenta, anche se in modo in parte indiretto, uno dei principali punti di convergenza delle due principali tradizioni del primo Novecento nella trattazione di tale nozione: cioè, della diramazione riguardante la teoria dei giochi – con particolare riguardo per le ricerche di J. von Neumann –, e di quella relativa ai primi usi di randomizzazioni in ambito statistico, a partire dalle ricerche di R.A. Fisher alla 'Rothamsted Experimental Station' negli anni '20.

In questo contesto, scopo del presente intervento è di prendere in esame alcuni dei contributi di Wald alla teoria dei giochi, in stretta relazione con la creazione della moderna teoria statistica delle decisioni. In particolare, dal punto di vista della nozione di randomizzazione, ciò investe la possibilità di considerare varie tipologie di randomizzazioni e le relazioni tra loro intercorrenti, e un primo tentativo di eliminare *a posteriori* la nozione stessa di scelta randomizzata, in ciò che rappresenta una forma embrionale del moderno 'teorema di purificazione'.

#### **Bibliografia essenziale**

- Menger K., 1952, *The Formative Years of Abraham Wald and his Work in Geometry*, The Annals of Mathematical Statistics, 23, pp. 14-20.
- Morgenstern O. 1951, *Abraham Wald, 1902-1950*, Econometrica, 19, pp. 361-367.
- Wald A. 1945, *Statistical Decision Functions which Minimize the Maximum Risk*, Annals of Mathematics, 46, pp. 265-280.
- Wald A. 1947, *A Review of J. von Neumann and O. Morgenstern: Theory of Games and Economic Behavior*, Review of Economic Statistics, 29, pp. 47-51.
- Wald A. 1950, *Statistical Decision Functions*, New York, John Wiley and Sons.
- Wald A., Dvoretzky A., Wolfowitz J. 1951, *Elimination of Randomization in Certain Statistical Decision Procedures and Zero-Sum Two-Person Games*, The Annals of Mathematical Statistics, 22, pp. 1-21.
- Wald A., Wolfowitz J. 1951, *Two Methods of Randomization in Statistics and the Theory of Games*, Annals of Mathematics, 53, pp. 581-586.
- Wolfowitz J. 1952, *Abraham Wald, 1902-1950*, The Annals of Mathematical Statistics, 23, pp. 1-13.