

Commemorato ad Innsbruck l'ottantesimo anniversario del teorema de Finetti

Fulvia de Finetti

Abstract: The story of the de Finetti's theorem from its first appearance in 1928 at the International Congress of Mathematicians in Bologna up to its celebration in Innsbruck 80 years later by the International Symposium on Imprecise Probabilities. Innsbruck de Finetti's birthplace had already commemorated his 80 years in 1986. The celebration in July 2011 ended with the unveiling of a memorial tablet at Bruno de Finetti birth place in Conradstraße, at his times Adolf-Pichler straÙe

Parole chiave: Finetti, congresso, matematici, Bologna, teorema, Fichera, Kolmogorov, Innsbruck, Conradstraße

1 Bologna 1928.

Correva l'anno 1928, è un sabato pomeriggio di settembre, l'8 settembre, no non è quell'8 settembre legato ad uno dei più tristi momenti della nostra storia nazionale, si stanno semplicemente per concludere a Bologna i lavori del Congresso Internazionale dei Matematici; la giornata di venerdì era stata dedicata alle gite, l'indomani partenza per Firenze dove lunedì si terrà la sessione conclusiva nel Salone dei Cinquecento in Palazzo Vecchio, cornice ideale per l'atteso discorso del professor George David Birkhoff su *Alcuni aspetti matematici dell'arte* che terrà in francese. C'è aria di smobilitazione e per di più prima c'era stata la colazione di 1100 coperti, offerta dal Comitato Ordinatore, terminata con brindisi a base di champagne e la sera i congressisti erano attesi al palazzo del Governo per il ricevimento offerto dal Prefetto. Tutti i grandi nomi della scienza matematica che numerosi avevano accolto l'invito del rettore dell'Università di Bologna, superando veti e risentimenti scaturiti dopo la prima guerra mondiale e ciò mercè l'abile azione diplomatica del triestino Salvatore Pincherle, avevano già parlato: a cominciare da quel David Hilbert che al Congresso di Parigi del 1900 aveva elencato i problemi dai quali ci si doveva attendere un significativo avanzamento della scienza, ne aveva citati 10 come i 10 Comandamenti ma nella relazione scritta divennero 23, fornendo pane per un secolo alle più brillanti menti matematiche, poi Jacques Hadamard e Umberto Puppini. Successivamente Vito Volterra chiamato per la quarta volta dopo Parigi, Roma, Strasburgo a tenere un discorso in sessione plenaria, un primato ineguagliato tra i matematici e che testimonia dell'immensa considerazione di cui godeva, aveva parlato su *La teoria dei funzionali applicata ai fenomeni ereditari* e William Henry Young aveva già incantato l'uditorio con *The mathematical method and its limitations* citando Dante. Oswald Veblen, Guido Castelnuovo, Hermann Weyl, Theodor von Karman, Leonida Tonelli, Luigi Amoroso, Maurice Fréchet, Roberto Marcolongo, Nicolas Lusin avevano parlato e la prevista conferenza di Emil Borel *Le Calcul des probabilités et les sciences exactes* data la sua assenza era stata letta da altri.

Nella sezione IV A Statistica matematica e Probabilità il presidente designato Fréchet impegnato in un'altra sezione viene sostituito all'inizio da George Darmais che, dopo le comunicazioni di Luigi Galvani e di Gruzewski, fa mettere ai voti due iniziative relative alla teoria della probabilità che furono entrambe approvate. La più importante per il futuro di questa scienza riguardava la creazione di un Comitato Internazionale per il progresso del calcolo delle probabilità e delle sue applicazioni. Per far parte del comitato si iscrissero immediatamente 21 dei presenti:

- F.M. Urban (Brno, Czecho-Slovakia)
- Octav Onicescu (Bucarest)
- Emil Julius Gumbel (Heidelberg)
- Carlo Alberto Dell'Agnola (R. Istituto Superiore di Scienze economiche e commerciali, Venezia)
- Bruno de Finetti (Istituto Centrale di Statistica, Roma)
- S.D. Wicksell (University, Lund, Sweden)
- E. C. Molina (195 Broadway, New York)
- George Darmais (8, Rue du Hout Bourgeois, Nancy)
- Eugene Slutsky (Nikitsky Boulevard 12/18, Moscou, 19)

- Francesco Paolo Cantelli (via Merulana 105, Roma)
- Aleksandr Yakovlevich Khintchine (I Université, Institut Mathématique, Moscou)
- L.Gustave Du Pasquier (Sablons, 88 Neuchatel, Switzerland)
- Jerzy Neyman (Institut Mathématique de l'Université N. Swint, 72, Varsovie)
- Antoni Lomnicki (Politechniki, Lwów, Poland)
- A. Gruzewski (Ecole Sup. de Commerce, Varsovie)
- Corrado Gini (Istituto di Statistica e Politica Economica R. Università, via delle Terme di Diocleziano, 16, Roma)
- C. Jordan (28 Szerbutca, Budapest)
- G. Pietra (R. Università, Padova)
- K.G. Hagstrom (Livfovsakringsbolaget, Frambinden, Stockholm)
- Y. Miura (Chuo, Central University of Tokio, Kanda)
- V. Korinek (Haute école Technique Karlownam, Prague II)

Fréchet rientrato riprende la Presidenza per dar modo a Darmois di presentare la sua relazione poi lascia definitivamente la Presidenza a Corrado Gini per le ultime quattro relazioni.

Quando, penultimo a parlare, Bruno de Finetti presenta la comunicazione dal titolo *Funzione caratteristica di un fenomeno aleatorio* quanti dei presenti, dai quindici minuti concessi ad ogni relazione, ne avranno compreso l'importanza? Cosa mai ci si poteva aspettare da un giovane di 22 anni, laureato da appena un anno e impiegato in qualità di Segretario all'Istituto Centrale di Statistica? Luigi Galvani che in qualità di segretario della sezione aveva il compito di redigere il verbale delle sedute, per quelle ultime quattro relazioni non riporta alcun intervento. Eppure proprio in quella relazione si nascondeva il teorema di de Finetti.

Uno strano caso volle che al momento della sua presentazione fosse Presidente proprio quel Corrado Gini, Presidente dell'Istituto Centrale di Statistica, che lo aveva personalmente assunto e, ma questo si sapeva dall'inizio in quanto segretario della sezione, Luigi Galvani capo del Servizio matematico e cartografico nell'ambito del quale operava il dott. de Finetti.

La mancanza di interventi, testimoniata dal verbale, potrebbe far pensare che la relazione non abbia suscitato interesse, invece così come era già avvenuto per il suo primo lavoro del 1926 *Considerazioni matematiche sull'eredità mendeliana* scritto durante il terzo anno universitario, subito pubblicato su METRON la rivista che, insieme ai Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, godeva all'epoca del più alto prestigio e lo aveva fatto immediatamente conoscere ed apprezzare al di là dell'Atlantico dal famoso Alfred J. Lotka, anche questa sua prima partecipazione ad un Congresso non passò inosservata. Già nel 1929 un sunto del suo intervento fu pubblicato nel Bollettino dell'U.M.I. e gli valse l'assegnazione del Premio Toja istituito in quello stesso anno e destinato a premiare con 5000 lire il miglior lavoro originale di Calcolo delle probabilità, Statistica matematica e sue applicazioni, o Matematica attuariale, di autore italiano studente o laureato negli ultimi tre anni.

Una più completa stesura sarà pubblicata nel 1930 negli Atti della Reale Accademia dei Lincei su proposta di Guido Castelnuovo e Tullio Levi-Civita ed è questa la data attribuita al teorema del quale si è celebrato quest'anno l'ottantesimo anniversario. Ricordo ancora il sorriso divertito e meravigliato di mio padre quando qualcuno gli disse che in letteratura esisteva un teorema de Finetti e immagino con quanta ancor maggiore meraviglia avrebbe accolta la notizia che a qualcuno era venuta l'idea di celebrarne l'ottantesimo anniversario.

Chi volesse cercare il teorema in Internet non lo cerchi come teorema de Finetti, non lo troverebbe, e non provi neppure con teorema di rappresentazione, nome col quale veniva citato nelle pubblicazioni italiane, ne troverebbe tanti altri, lo cerchi invece come theorem de Finetti e allora sì lo troverà immediatamente.

2 Innsbruck 2011

Tutto è cominciato a luglio 2010 quando una mail, scritta in un corretto italiano seppure con qualche imperfezione, dagli organizzatori della conferenza ISIPTA11 (7th International Symposium on Imprecise Probability: Theories and Applications) mi informa che, nell'ambito di tale convegno che si terrà a Luglio

del 2011 ad Innsbruck, una *special session* sarebbe stata dedicata all'Egregio Prof. Bruno de Finetti, nato ad Innsbruck nel 1906. Seguiva la richiesta di pubblicare sul sito ufficiale dell'ISIPTA tre fotografie del Prof. de Finetti, prese dal sito a lui dedicato.

Per saperne qualcosa di più di queste conferenze ISIPTA mi sono documentata in Internet. La prima conferenza ebbe luogo a Gent nel 1999. Da allora ogni due anni hanno luogo queste riunioni durante le quali una speciale sessione viene dedicata al ricordo di qualcuno che ha lasciato un importante contributo scientifico nel campo della probabilità. Due anni fa la dedicarono a Henry Kyburg che tra l'altro è colui che ha pubblicato nel 1964 in *Studies in subjective probability* la traduzione in inglese delle conferenze tenute da de Finetti in francese a Parigi nel 1935 all'Istituto Poincaré che furono poi pubblicate nel 1937. La traduzione in italiano uscì molti anni dopo per merito di Marco Mondadori inserita nel volume che, con il titolo *La logica dell'incerto*, ripropose nel 1989 alcuni dei lavori di mio padre e che uscì per i tipi del Saggiatore con una premessa dello stesso Marco Mondadori. La scelta di de Finetti in questa occasione era motivata sia dal fatto che de Finetti era nato proprio ad Innsbruck che dall'ottantesima ricorrenza del suo famoso teorema.

Ho acconsentito di buon grado alla richiesta e ho anche inserito la notizia del convegno sul sito de Finetti. Un mese dopo ricevo una nuova mail con Oggetto: Invito al Congresso ISIPTA'11, formulato come segue.

“Nel frattempo abbiamo comprato e studiato il libro *Bruno de Finetti - un matematico scomodo*, abbiamo notato anche il link sul Suo sito al Congresso ISIPTA'11, per il quale stiamo preparando il programma scientifico e sociale. Per la *special session* su Bruno de Finetti gradiremmo una conferenza sulla sua vita: sarà questo il motivo che ci permettiamo di invitarLa al nostro Congresso ISIPTA'11, specialmente il 26 Luglio 2011, per tenere questa conferenza (preferibilmente in inglese) ed in seguito alla partecipazione ad una celebrazione davanti alla casa di nascita del Suo padre in Via Conrad, 8. Saremmo molto lieti se Lei fosse in grado di accettare il nostro invito.”

Il fatto che avessero acquistato il libro e lo avessero addirittura studiato mi ha dato subito la misura della serietà con la quale si accingevano ad organizzare l'evento. Di qui la mia risposta.

“Ringrazio il comitato organizzatore per il gradito invito che accetto molto volentieri. Sarà per me l'occasione per incontrare alcune persone che conosco e che spero parteciperanno e di conoscerne altre. Mi ha fatto molto piacere sentire che avete letto e addirittura studiato il libro, quello che potrò raccontare sarà in gran parte ciò che si trova nella prima parte del libro. Ho pensato dato il luogo del congresso di incentrare l'intervento prevalentemente sul rapporto di de Finetti con l'Austria e la Germania in qualche modo da lui stesso delineato nella prefazione all'edizione tedesca del suo trattato di Teoria delle Probabilità, edizione che lui considerò la migliore in quanto essendo stata l'ultima potè correggere alcuni errori dell'edizione italiana e inglese. In italiano il titolo dell'intervento potrebbe essere *Bruno de Finetti uomo di frontiera*. Renderlo in inglese non sarà facile ma ci proverò.”

Come avevo promesso prima di Natale inviai il mio contributo che, a parte qualche modifica all'inglese, fu accolto molto favorevolmente, tanto che successivamente è stato scelto tra quelli che verranno pubblicati in un numero speciale dell'International Journal of Approximate Reasoning. Da quel momento è iniziata un'escalation relativamente al programma della *special session*: una *scientific session* avrebbe affiancato la *historical session* alla quale avrebbe dato un contributo anche il professor Viertl, colui che aveva organizzato ad Innsbruck il Simposio Internazionale sulla Probabilità e la Statistica Bayesiana nel 1986. Nei successivi Call for Papers i partecipanti venivano invitati a presentare contributi nelle sessioni regolari che facessero riferimento o estendessero il lavoro di de Finetti relativo alla probabilità imprecisa. Intanto quella che doveva essere una passeggiata alla casa natale di de Finetti si trasformava in una cerimonia per l'apposizione di una targa sulla casa natale.

Dopo questa lunga introduzione arriviamo alla cronaca della sessione pomeridiana del 26 luglio 2011 che si apre come da programma alle 14.45 in punto con l'intervento della sottoscritta dal titolo *Bruno de Finetti, an Italian on the border* con proiezione di alcune foto dell'album di famiglia, seguito da quello di Reinhard Viertl *Bruno de Finetti and fuzzy probability distributions*. Dopo l'immane e gradito Coffee Break seguono gli interventi di Paolo Vicig e Teddy Seidenfeld su *Bruno de Finetti and Imprecision* e di Gert de Cooman *Exchangeability: A case study of how Bruno de Finetti's ideas thrive in indeterminate soil*. A questo punto due pullman conducono tutti i congressisti in Conradstraße, ai tempi di mio padre Adolf Pichler straÙe. Discesi dai pullman invadiamo pacificamente la strada in attesa dell'arrivo delle autorità e tutti cominciamo a scattare fotografie favoriti dal sole che rende un po' più mite l'aria di un luglio davvero molto fresco. Arrivate tutte le autorità hanno inizio i discorsi ufficiali di coloro che, in vario modo, hanno contribuito a questa iniziativa, primo fra tutti il professor Michael Oberguggenberger vero deus ex machina

di tutto il Convegno ed ideatore della dedica a de Finetti e dell'iniziativa della targa. Primo a parlare è stato il rappresentante del Comune di Innsbruck, Lukas Morscher, che ha fornito in tedesco una dettagliata biografia di de Finetti e dei suoi meriti scientifici per i quali il comune aveva deciso di finanziare l'iniziativa ringraziando la sottoscritta che con la presenza dava maggiore solennità all'evento. E' stata poi la volta di Barbara Tasser, direttrice del Centro Italiano presso l'Università di Innsbruck che ha ricordato un altro personaggio italiano che in passato aveva dato lustro alla città di Innsbruck, Claudia de' Medici, che andata sposa a Leopoldo V d'Austria, divenne contessa del Tirolo e rimasta vedova ne assunse la reggenza, distinguendosi per il suo mecenatismo, infine il professor Arnold Tautschnig in qualità di decano della facoltà di ingegneria ha portato il saluto e l'appoggio dell'Università di Innsbruck all'iniziativa. Poi è stata la mia volta di prendere brevemente la parola per ringraziare ed infine per compiere l'atto finale, lo svelamento come lo avevano chiamato della targa. Atto che, per compiacere i vari fotografi professionisti e non, ho dovuto ripetere una seconda volta più lentamente. Poi in chiusura un brindisi in mezzo alla strada che era stata opportunamente transennata.

Alla cerimonia erano stati invitati, mediante un cartello affisso nell'androne, anche gli attuali abitanti della casa. Un invito provvidenziale che ha dato luogo ad un piacevole e per me emozionante fuori programma. Gli attuali proprietari di uno dei due appartamenti al primo piano, tra l'altro rientrati proprio il giorno prima da Monaco dove risiedono e lavorano come architetti, alla fine della cerimonia mi invitarono a salire nell'appartamento per visitarlo, visita immortalata da diverse fotografie che mi ritraggono affacciata alle finestre. Non sappiamo se fosse proprio quello l'appartamento dove nacque Bruno o quello a fianco ma vi assicuro l'emozione per me fu la stessa.

Solo successivamente ho saputo dagli organizzatori tutto l'iter necessario per poter apporre la targa sulla facciata della casa. A parte il reperimento dei fondi per la targa, della quale come detto se ne è fatto carico il comune, è stato necessario fare ricerche al catasto per trovare i vari proprietari e poterli interpellare in merito a questa iniziativa ed ottenerne l'approvazione. Per due mesi è stato esposto un cartello con il progetto, in modo che se qualcuno fosse stato contrario potesse opporsi, un po' come avviene per le pubblicazioni di matrimonio, solo dopo la targa è stata commissionata ad una ditta famosa per la costruzione di campane la ditta Grassmayr e fissata con due ore di lavoro ad un'altezza tale che anche se ci fossero macchine parcheggiate fosse ugualmente visibile. Nulla è stato lasciato al caso, di imprecisa in questo Convegno c'era solo la probabilità.

Anche per quanto riguarda lo svolgimento del programma scientifico e di quello sociale il rispetto dei tempi e del programma è stato degno della tradizione austro-ungarica, niente quarto d'ora accademico. Una settimana prima dell'inizio del Convegno gli atti erano disponibili sul sito ISIPTA11 e quelli stampati sono stati distribuiti all'inizio del Convegno.

Al di là degli eventi ufficiali, già durante il ricevimento del primo giorno incontrando i partecipanti, ho potuto rendermi conto dell'interesse suscitato dalla figura di de Finetti, come quando il Professor Teddy Seidenfeld, attuale Presidente della Society for Imprecise Probability: Theories and Applications (SIPTA) ha tenuto a farmi sapere che, pur non avendolo conosciuto personalmente, era in grado di riferirmi alcuni particolari dell'incontro tra de Finetti e Andrei Kolmogorov, in occasione di una visita che Kolmogorov fu invitato a fare alla Facoltà di Scienze Statistiche della Sapienza, riferitigli da uno dei presenti. Alla visita seguì una cena in onore dell'illustre ospite alla quale fu invitato anche de Finetti. Dal racconto fattomi sembra che mentre tutti i maggiorenni sedevano al centro della tavolata i due probabilisti sedettero ad un'estremità del tavolo e continuarono a parlare fitto fitto in francese di additività per tutto il tempo della cena, quando un cameriere si avvicinò per portar via il piatto di Kolmogorov questi protestò che gli lasciasse il piatto che ancora non aveva finito.

Dell'incontro tra Kolmogorov e de Finetti avvenuto nel 1963 quando Kolmogorov venne a Roma a ritirare il Premio Balzan ne aveva parlato nel corso del Convegno "Ricordo di Bruno de Finetti Professore nell'Ateneo triestino" il Professor Gaetano Fichera che, recatosi ad accogliere all'aeroporto l'illustre ospite avendogli chiesto gentilmente se potesse fare qualcosa per lui durante il soggiorno romano, si sentì rispondere che suo principale desiderio era di incontrare Bruno de Finetti.

Durante il soggiorno ad Innsbruck ho voluto visitare la Hofkirche non tanto per vedere il cenotafio di Massimiliano I ma per vedere la tomba di Andreas Hofer, il patriota tirolese ricordato da mio padre insieme a Cesare Battisti nella prefazione all'edizione tedesca del suo Trattato sulla *Teoria delle Probabilità*.

Da ultimo non posso fare a meno di ricordare che venticinque anni fa ad Innsbruck fu organizzato un Simposio Internazionale sulla Probabilità e la Statistica Bayesiana per onorare gli 80 anni di Bruno de Finetti. L'idea fu, allora, del professor Reinhard Viertl che conobbe papà a Roma nel 1981 in occasione della Conferenza Internazionale Exchangeability in Probability and Statistics, organizzata all'Accademia dei

Lincei per onorare i 75 anni di Bruno. In quell'occasione il professor Viertl nato ad Hall in Tirolo scoprì che Bruno era nato ad Innsbruck, di qui l'idea di organizzarne uno ad Innsbruck nel 1986. Sfortunatamente papà morì l'anno prima e fummo solo io e mamma a partecipare a quello che divenne un Simposio in memoria di Bruno de Finetti. Vi parteciparono i principali cultori della materia. Non avrei mai immaginato di tornarci venticinque anni dopo in qualità di relatrice e per un evento così significativo che mi piace interpretare anche come un segno tangibile del superamento di quei conflitti che si sono protratti per secoli fra le due popolazioni.

LA PROBABILITÀ NON ESISTE

GEBURTSHOUS VON
CASA NATALE DI

B R U N O D E F I N E T T I

• 13.6.1906 • 20.7.1985

MATHEMATIKER UND BEGRÜNDER DER THEORIE
DER SUBJECTIVEN WAHRSCHEINLICHKEIT

MATEMATICO E FONDATORE DELLA TEORIA DELLA PROBABILITÀ SOGGETTIVA

STADT INNSBRUCK • JULI 2011 • UNIVERSITÄT INNSBRUCK