



E' in crisi la scienza italiana? A colloquio con il matematico Bruno De Finetti

ROMA — Per natura o per vocazione, i matematici sono cultori del paradosso. Il diffuso rancore che ancora serpeggia contro il mondo dei numeri (ma era molto più forte al tempo in cui i computers erano di là da venire), ha impedito anche alle persone colte di afferrare e godere del frutto meno noto di questa scienza: la sua naturale ironia, appunto, il suo sottile umorismo, la sua innocua e tuttavia fragorosa follia. Fu con un sorriso che il giovane Bertrand Russell mise in crisi il serissimo e geniale Gottlob Frege nel 1903, chiedendogli — rispettosamente — se l'insieme che contiene tutti gli insiemi fosse o non fosse un elemento di se stesso. Le implicazioni di quella domanda — e di ogni possibile risposta — erano tali, da indurre Frege a dedicarsi con maggior passione alla pesca, a chiudere i suoi libri sulla fondazione dei numeri e ad aspettare con serenità che la logica procedesse per altre vie.

Bruno De Finetti, uno dei più grandi matematici italiani e il maggiore studioso della teoria della probabilità, mi accoglie nel suo studio con un sorriso innocente prima di annunciare: «Detesto tutti coloro che cercano di ridurre la matematica alla filosofia, così come detesto tirare a indovinare». E indica, con diffidenza, alcuni libri sparsi su un tavolo basso: le *Questioni di filosofia della matematica* di Ettore Casari e il *Manuale di logica* di Willard Van Orman Quine, oltre alla *Filosofia della Matematica* di Carlo Cellucci. Dopo di che ci mettiamo a sedere, dominati da una consolle imperial-rinascimentale inerpicata su nere zanne di leone.

De Finetti è un matematico della vecchia generazione. Il più giovane, classe 1940, è Enrico Bombieri, medaglia Fields 1974 (equivalente al premio Nobel, che per la matematica non esiste), il quale trascorre gran parte del suo tempo negli

Stati Uniti. Lucio Lombardo Radice, scomparso recentemente, è stato lo studioso che ha maggiormente contribuito all'abbattimento delle frontiere culturali da cui i matematici si sentivano isolati; a De Finetti va invece riconosciuto il merito di aver mantenuto alto il prestigio della scuola matematica italiana.

Che i segni e le operazioni della matematica, anzi delle matematiche, consistano in pedanti astrazioni, lontanissime dalla realtà e dai problemi dell'esistenza quotidiana, è secondo De Finetti un pregiudizio insensato. Mi mostra il brano di una lettera che Charles Hermite (un analista francese che dedicò la sua non comune esistenza a dimostrare l'esistenza comune del cosiddetto «numero e») scrisse a Thomas Johannes Stieltjes, astronomo

e matematico impegnato nella ricerca di corpi celesti e quantità numeriche: «Io credo che i numeri e le funzioni dell'Analisi non siano un prodotto arbitrario del nostro spirito; penso che essi esitino fuori di noi, con lo stesso carattere di necessità delle cose della realtà oggettiva, e che noi le incontriamo, o scopriamo, e studiamo come i fisici, i chimici e gli zoologi».

Non c'è dubbio che il bisogno di prevedere sia una delle maggiori esigenze dell'umanità. E tuttavia millenni di magie, di superstizioni, di divinazioni sacrificali, di oroscopi non hanno mai consentito all'uomo di ottenere quel parziale dominio sulla realtà che invece la matematica statistica e la scienza della probabilità in qualche misura gli hanno offerto. Prova ne sia che, nel corso della sua lunga carriera scientifica, De Finetti ha messo la

sua matematica «concreta» al servizio prima delle Assicurazioni Generali di Trieste (fra il 1927 e il 1931) e poi dell'Istituto Centrale di Statistica.

Dal 1981 ha smesso ogni attività accademica. L'anno scorso fu insignito della laurea «honoris causa» in Economia dal presidente Pertini: «Posso affermare senza retorica», dice, «che quello è stato davvero il giorno più bello della mia vita sia per il riconoscimento in sé, sia perché mi piace Pertini: è un grande e saggio testimone della nostra straordinaria storia». Anche la vita di questo scrutatore del Caso, senza essere straordinaria è tuttavia poco comune. L'anziano signore che oggi vive a Roma, nacque nel 1906 a Innsbruck, da padre fiumano e madre trentina: suddito, dunque, dell'imperial governo absbur-

N
non c
nur

di PAOLO



gico, di cui peraltro non apprezzò le «teresiane» qualità tornate oggi in gran pregio. «Noi italiani sudditi di Vienna odiavamo cordialmente gli austriaci, anche se non ci rendevamo conto dei meriti della loro amministrazione: la funzionalità, la solidità, la riduzione al minimo dei capricci del caso».

De Finetti dice di essere da sempre un socialista umanitario. «Ma le circostanze costrinsero quelli come me a essere irrendentisti, nazionalisti; così ci trovammo poi immersi in quel magma del "fascismo rivoluzionario di sinistra", ricco di suggestioni accattivanti che prescindevano da qualunque ideologia. Forse è per questo che diffido delle riduzioni della matematica a filosofia; si rischia soltanto di rendere difficile il facile per mezzo dell'ineale. Invece le cose sensate

sono concettualmente semplici, anche se possono apparire complicate. Il fatto è che si cerca di far apparire la matematica "nobler than it is", più nobile di quanto sia. Il che, sia detto senza modestia, non è necessario».

De Finetti scrive in modo chiaro, con uno stile che è insieme asciutto ed elegante. «E' una caratteristica della scuola italiana, quella dell'alta qualità e dell'alta semplicità della scrittura. Una caratteristica che ha contribuito a darle prestigio». E che è alle radici (anche se raramente lo si ricorda) di quel certo stile anglosassone nel trattare la logica formale, l'algebra e la filosofia del linguaggio. All'inizio del Novecento fu Giuseppe Peano, da Torino, che influenzò largamente, attraverso Bertrand Russell, la scuola inglese (e anche i circoli di Vienna). Peano pensò di aggirare le am-

biguità della lingua di tutti i giorni con una lingua artificiale derivata dalla matematica e dal latino, introducendo alcuni enunciati di partenza «naturali». «Ma la probabilità», osserva De Finetti, «resta una sensazione personale ed è arbitraria quanto un giudizio estetico. Il fatto che tutti trovino "bello" un certo quadro non significa che "il Bello" esiste, ma soltanto che tutti sono d'accordo sull'uso della parola "bello". La realtà tuttavia è più complessa: non soltanto la probabilità deve essere valutata rispetto a ciascun individuo, ma deve tener conto delle circostanze, positive o negative, che inducono quell'individuo a propendere a favore, o a sfavore, di un certo avvenimento».

De Finetti si impossessa del mio quaderno e procede a una spiegazione matematica che suppongo semplicissima, per i termini elementari che usa, ma che non mi azzardo a ripetere. Mi limiterò a riportarne la sostanza: è possibile rappresentare con simboli letterali e geometrici un andamento statistico del Caso, ciò che può essere utile tanto a chi scommette al totocalcio, quanto ai genetisti che cercano le prove dell'evoluzione biologica. «Ma i miei pronostici non servono a vincere le scommesse; anzi ai miei studenti ho insegnato un sistema che per anni ha costituito l'esercitazione fondamentale della mia scuola e che si può definire l'«antitotocalcio». Non aiuta a predire nulla e quindi non fa diventare milionari; serve semplicemente a capire come ci comportiamo di fronte alla realtà. Prima di ogni partita, così come prima di qualsiasi altro evento, siamo in grado di assegnare diversi valori di probabilità ad ogni possibile risultato. Dopo la partita, siamo in grado di misurare la nostra ignoranza e di confrontarla con il caso. Modestamente, noi misuriamo le pretese di conoscenza dell'uomo».

NTI
tin-
po-
ten-
me-
Bertolt Brecht
in *équipe*. Il la-
può dire, la s-
sciente della
lui letta in chi-
pitagorica, eg-
«confezionar-
piccola fabb-
taggio, ferrei
assemblee d-
magari nasce
la testa genia-
l'impronta fi-
Però non na-
lato dell'«isy-
notte, in sile-
struito alla
rando obbez-
in un'atmos-
tellare, con r-
vanno su e g-
Lo stuol-
Brecht è fol-
Musicalisti co-
scenografi e
tori letterari
Poi ci sono
«capo» stab-
Helene We-
moglie, o la
sura del
pimann o
Della stu-
della Weig-
donna sola
Fleisser. E
una provi-
peggio. Er-
1901, quin-
di lui. Nell-
tale la Fle-
ziane di f-
to un solo
il teatro. F-
università
del teatro
miserimi-
fatto un p-
burghe-
che la tra-