

Recensione:

**David Hugh Mellor, *Probability: A Philosophical
Introduction*, 2005**

di

Margherita Benzi

benzi@nous.unige.it



2R – Rivista di Recensioni Filosofiche – Volume 3, 2006

Sito Web Italiano per la Filosofia

www.swif.uniba.it/lei/2r

David Hugh Mellor, *Probability: A Philosophical Introduction*, Routledge, London, 2005, pp. xi + 152, £16.99.

1. INTRODUZIONE

«E' di nuovo *quel* periodo dell'anno. – scriveva Tim McGrew qualche tempo fa – I moduli per indicare i libri di testo per i corsi autunnali del 2005 aspettano nella mia cassetta delle lettere, ed io mi trovo davvero in imbarazzo: è previsto che tenga un corso per *graduate students* sugli 'Usi filosofici della probabilità'».

L'imbarazzo, spiegava McGrew, derivava principalmente dall'impossibilità di attribuire una preparazione uniforme agli studenti sui principi fondamentali della probabilità, dal momento che questa può spaziare da vaghe reminiscenze scolastiche (a voler essere ottimisti) all'aver sostenuto esami di statistica. Un analogo imbarazzo può affliggere chi preveda di tenere un corso simile a studenti di una facoltà scientifica, che magari applicano la statistica quotidianamente, ma spesso ignorano totalmente le implicazioni filosofiche dei metodi adottati. Naturalmente, la prudenza consiglia di assumere in ogni caso che sia il versante matematico della probabilità, sia quello filosofico, siano scarsamente familiari alla maggior parte dei frequentatori, e di scegliere i libri di testo in conformità a tale assunzione.

Questo problema non riguarda, o non dovrebbe riguardare, soltanto i docenti di corsi delle lauree specialistiche. Considerata l'ingombrante presenza della probabilità nel pensiero contemporaneo e nella vita quotidiana, una qualche conoscenza di base delle regole della probabilità e delle sue insidie filosofiche dovrebbe essere assicurata a tutti, così come una qualche conoscenza delle regole fondamentali della logica. Ma nel

settore degli studi filosofici, mentre sembra ormai diffusa l'idea che un minimo di competenza logica sia utile, se non necessaria, a qualsiasi laureato (recentemente sono usciti manuali di logica informale e di *critical thinking* in grado di attrarre anche gli studenti più indifferenti al fascino delle discipline formali), la necessità di dotare i filosofi di un'analogha preparazione in materia di probabilità sembra essere meno avvertita.

Sin dal titolo, il volume di Mellor sembra proporsi come uno strumento adatto alla bisogna. Quest'impressione è rafforzata nell'*Introduzione*, dove si spiega (p.1) che il volume intende offrire, per quanto riguarda la probabilità, quella preparazione di base che in campo logico viene di solito fornita dai corsi introduttivi. Questi ultimi, ricorda l'Autore, non sono finalizzati a produrre dei logici, bensì a chiarire quelle nozioni fondamentali di logica (quali quelle di 'generalizzazione' e di 'esistenza') che sono necessarie per padroneggiare il dibattito contemporaneo su gran parte dei temi filosofici (per esempio, per discutere delle leggi di natura o dell'esistenza di Dio). Allo stesso modo, alcune nozioni fondamentali della probabilità appaiono necessarie, oggi, per affrontare le tematiche della causazione, il problema delle leggi di natura indeterministiche, alcune teorie dell'evidenza e dell'azione, il problema della decisione in condizioni di rischio e di incertezza. Mellor osserva che anche i non filosofi potrebbero essere interessati a tali nozioni, dato che la probabilità è chiamata in causa in un insieme di contesti che variano dal gioco d'azzardo al diritto, dall'economia alla genetica e alla meccanica quantistica; si propone pertanto di agevolarne una comprensione delle idee di base, riducendo il ricorso alla matematica al minimo indispensabile.

Questa promessa è mantenuta. L'uso della matematica, così come di ogni tipo di tecnicismo, è veramente minimo. Tuttavia, chi avesse tratto dal titolo e dall'introduzione la conclusione che il volume in questione possa svolgere il ruolo introduttivo di un manuale di *critical thinking* su tematiche probabilistiche, sarebbe presto costretto a ricredersi: il volume di Mellor non è quel tipo di manuale e non è nemmeno un testo standard di introduzione alla (filosofia della) probabilità. Negli ultimi anni sono stati pubblicati molti libri – più o meno introduttivi – che illustrano le idee principali della probabilità e della filosofia della probabilità: per esempio, quelli di Roberto Festa [1996], di Maria Carla Galavotti [2000, 2005], di Donald Gillies [2000] e di Ian Hacking [2000]. Ci sembra che questi testi possano essere di maggiore aiuto per chi si accosti alle tematiche della probabilità e dell'induzione, poiché sono più vicini all'area filosofica che più ha contribuito alla loro elaborazione, la filosofia della scienza. Un ulteriore aiuto alla comprensione deriva, in alcuni casi, dal richiamo alla storia delle principali controversie filosofiche e scientifiche in materia. In aggiunta a queste recenti pubblicazioni, vi sono alcuni classici che sembra possano ancora essere raccomandati, quali il noto manuale di Henry E. Kyburg [1970], e il testo sull'epistemologia bayesiana di Colin Howson e Peter Urbach [1993].

Il volume di Mellor presenta punti di vista notevolmente originali e lo stile dell'esposizione si discosta, a differenza degli altri testi citati, da quello tradizionale dei trattati di filosofia della probabilità; ma proprio queste caratteristiche potrebbero renderlo inadatto ad essere il testo di principale di un corso di filosofia della probabilità basato sull'“assunzione di massima ignoranza”. Inoltre, il libro di Mellor è difficile. La sua difficoltà non deriva da un'oscurità di linguaggio; al contrario, il linguaggio di

Mellor è quasi sempre estremamente chiaro, non tecnico, e l'autore non dà nulla per scontato. La sua difficoltà deriva invece dalla sua compattezza: una volta deciso di lasciare da parte i dettagli storici, ma anche quelli tecnici, il testo si articola in un serrato susseguirsi di argomentazioni che non consente la minima distrazione e richiede un notevole impegno mentale, impegno accresciuto dalla “freschezza di sguardo” tipica dell'analisi di Mellor, che costringe a vedere sotto nuova luce anche temi e problemi che prima apparivano familiari. È proprio questa originalità che in fondo rende il testo di Mellor un'introduzione, anche se in un senso molto peculiare. In quale senso, lo specificheremo alla fine. Ora dobbiamo passare, dopo esserci dilungati su ciò che il volume *non* è, ad una descrizione di ciò che effettivamente contiene.

2. TIPI DI PROBABILITÀ E INTERPRETAZIONI DEL CALCOLO DELLE PROBABILITÀ

Nel primo capitolo Mellor presenta la distinzione usuale tra tre *tipi* di probabilità: le probabilità fisiche (o *chances*), le probabilità soggettive (*credences*) e le probabilità epistemiche. Le *chances* sono «aspetti reali del mondo» (p.7) indipendentemente dal fatto che noi le conosciamo o no; le *credenze* misurano la forza della nostra fiducia nella verità di certe proposizioni, mentre le probabilità epistemiche misurano il grado in cui la nostra evidenza conferma o disconferma determinate ipotesi sul mondo. Il capitolo prosegue con l'esposizione delle nozioni di probabilità delle proposizioni complesse e di probabilità condizionata, con l'introduzione delle principali regole del calcolo elementare delle probabilità. Infine, l'autore richiama la distinzione tra probabilità pura - la *matematica* della probabilità - e le sue applicazioni, riguardino queste le *chances*, le credenze o le probabilità epistemiche.

I tre tipi di probabilità indicati nel primo capitolo soddisfano identiche regole matematiche. «Tuttavia – aggiunge Mellor – la matematica della probabilità può essere, ed è stata, interpretata in svariati modi» (p. 21). Dopo aver introdotto due delle principali interpretazioni del calcolo delle probabilità – quella classica e quella frequentista - ne analizza la compatibilità con i diversi *tipi* di probabilità. La griglia concettuale che ne risulta, basata sulla combinazione di *tipi* di probabilità e *interpretazioni* della probabilità, è giustificata con la necessità di «spiegare perché le probabilità dei diversi tipi sono connesse l'una all'altra nel modo in cui lo sono» (p. 21).

3. PROBABILITÀ E POSSIBILITÀ

Nel secondo capitolo Mellor esamina l'interpretazione *classica*, secondo la quale «ciò che la probabilità misura sono *possibilità*» (p.21). Le possibilità, come i filosofi ben sanno, sono di due tipi. La frase «È possibile che A sia vera», dove A è una proposizione contingente quale «L'esito del lancio di questa moneta è 'testa'», può descrivere il fatto che A potrebbe essere o non essere vera, a seconda dell'esito dal lancio, oppure il fatto che noi non conosciamo l'esito del lancio e non escludiamo che sia 'testa'. La prima possibilità è *metafisica*, la seconda *epistemica*. Se la possibilità è intesa nel primo modo, sostiene Mellor, l'interpretazione classica è compatibile con un'interpretazione delle probabilità in termini di *chances*; l'interpretazione epistemica favorisce invece le *probabilità epistemiche*. Egli nega invece che l'interpretazione classica possa accordarsi con le probabilità intese come *credenze*, poiché, riassumendo, dire «La probabilità soggettiva che assegno alla proposizione A è $\frac{1}{2}$ » esprime una mia

credenza graduata (ciè non piena) in A, e non un grado di possibilità (epistemica) pari a $\frac{1}{2}$ che io creda pienamente in A (pp.23-24).

4. L'INTERPRETAZIONE FREQUENTISTA

Queste considerazioni vengono riprese e approfondite nel terzo capitolo, dedicato all'interpretazione frequentista delle probabilità. Anche questa interpretazione, osserva Mellor, non si è applicabile alle *credenze*. Una credenza può infatti derivare da una frequenza, ma ciò non significa che la mia credenza sia interpretabile in termini di frequenze. Per esempio, io posso assegnare un grado di credenza pari a $\frac{1}{2}$ all'ipotesi che un lancio di una certa moneta dia testa perché credo che quella moneta abbia una *chance* pari a $\frac{1}{2}$ di dare testa; ma questo non significa che rispetto ai lanci di quella moneta «la metà delle volte credo che uscirà testa e l'altra metà credo che non uscirà» (p. 32). Egli sostiene inoltre che un'interpretazione frequentista non è adeguata nemmeno per le *probabilità epistemiche*, poiché molte probabilità epistemiche sono probabilità di proposizioni individuali, quali «Il nostro universo ha avuto un inizio».

A questo punto Mellor si chiede se un'analogia obiezione fondata sul caso singolo non infici anche l'interpretazione frequentista delle *chances*, considerato che la frequenza di teste nel singolo lancio di una moneta non possa essere altro che 0, se il lancio ha dato croce, o 1, se ha dato testa. La sua tesi è che il frequentismo potrebbe presentarsi come la migliore teoria delle *chances* se riuscisse a negare le *chances* del caso singolo, e nel contempo presentare surrogati credibili per queste ultime (p. 35).

Al fine di mostrare come questo potrebbe essere fatto, Mellor propone una ricostruzione 'humeana' delle possibilità («anche se lo stesso Hume potrebbe non averla

sostenuta», p. 35), secondo la quale ciò che è possibile è ciò che talvolta accade; analogamente, ciò che è necessario è ciò che accade sempre, e ciò che è impossibile è ciò che non accade mai. Una teoria frequentista (e humeana), allora, potrebbe connettere la misura della possibilità di *a* con la frequenza con la quale *a* si realizza. Ciò consente di vedere le frequenze come *chances* (o, più precisamente, come i migliori surrogati per delle *chances* genuine). Su queste basi, il frequentismo risulta l'interpretazione che meglio si accorda con una concezione humeana della causalità e delle leggi di natura; nel contempo, fornisce una spiegazione accettabile (ovvero libera dai maggiori problemi che affliggono l'interpretazione classica (p. 39), di che cosa significhi dire che le probabilità misurano delle possibilità. Tuttavia, rimane aperto il problema di come debbano essere intese le frequenze.

Infatti, osserva Mellor, se si privilegiano le frequenze *reali*, si incorre in una serie di gravi problemi: le frequenze reali finite non consentono di trattare casi nei quali le classi di riferimento sono infinite (p.40), ma per considerare i limiti delle frequenze reali occorre fare appello ad un ulteriore fatto empirico, cioè l'esistenza di tali limiti. Se invece si considerano le frequenze-limite *ipotetiche* – la *chance* che questa moneta dia testa è il limite della frequenza con cui uscirebbe testa se la moneta fosse lanciata infinite volte – si deve forzatamente rinunciare ad un'interpretazione humeana delle *chances*. Infatti, se le *chances* sono definite in termini di «possibilità humeane» e queste, al pari degli altri «surrogati humeani» delle modalità, sono date in termini di eventi che *si realizzano* (mai, talvolta, sempre), il limite della frequenza in un'ipotetica infinità di lanci, ovvero in una situazione *che non si realizza*, non è compatibile con un'interpretazione humeana (p. 42-43).

Una possibile soluzione è delineata nel capitolo successivo, il quarto, dove Mellor presenta due ulteriori teorie delle *chances*. La prima è una teoria genuinamente modale delle *chances*, che interpreta la probabilità come misura di possibilità, ma rifiuta il principio di indifferenza basato sulle uguali possibilità: qui le *chances* sarebbero frequenze limite ipotetiche. Ad essa Mellor contrappone una teoria delle *chances* del caso singolo (una *teoria propensionista*) che identifica le *chances* con le disposizioni a produrre frequenze limite. Mellor osserva che queste ultime due teorie differiscono soltanto se si adotta una posizione realista sulle disposizioni. Quest'ultima è la teoria che gli appare più attendibile, e Mellor ne presenta una difesa che include la sua compatibilità col determinismo.

5. CREDENZE

Il quinto capitolo passa a considerare le credenze (*credences*), intese come gradi di fiducia (*degrees of beliefs*) conformi alle leggi della probabilità, e sottolinea l'indipendenza di questa nozione da quella di *chance* e da quella di *probabilità epistemica*. Introduce poi la relazione tra credenze e scommesse, la nozione di coerenza probabilistica e le relazioni tra probabilità e teorie della decisione.

Mellor sottolinea come i quozienti equi di scommessa probabilisticamente coerenti non *definiscano* i gradi di fiducia più di quanto il termometro definisca la temperatura: è la temperatura che spiega le letture del termometro mediate le quali la inferiamo; analogamente, sono i gradi di fiducia che spiegano i comportamenti di scommessa in base ai quali li ricaviamo (p.67). Ci si potrebbe allora domandare se i comportamenti di scommessa costituiscano uno strumento *affidabile* per la lettura dei

nostri gradi di fiducia. La risposta di Mellor è positiva, a condizione che le scommesse siano considerate *ipotetiche*: mentre nella vita reale uno potrebbe accettare quozienti di scommessa incoerenti, o rifiutarsi di scommettere, per una serie di motivi ‘estranei’ alle sue credenze, l’assunzione che le scommesse siano ipotetiche può assicurare una stima più accurata dei gradi di fiducia.

Questa posizione di Mellor è strettamente connessa alla sua tesi che la teoria delle probabilità come credenze sia una teoria *descrittiva*, e non una teoria normativa della razionalità. Nel discutere i quozienti di scommessa incoerenti – l’accettazione di ‘scommesse olandesi’ – egli sostiene che il motivo per cui essi non dovrebbero essere accettati non è l’irrazionalità bensì il fatto che l’incoerenza non consente loro di fornire una misura *accurata* dei gradi di fiducia (p.71). La coerenza probabilistica si configura pertanto come un vincolo imposto alle situazioni ipotetiche di scommessa atto ad eliminare quei fattori estranei alla credenza, quali le emozioni o il *wishful thinking*, che ne diminuirebbero la capacità di produrre letture accurate dei gradi di fiducia.

In sostanza, Mellor sostiene che la misura delle nostre credenze parziali rispetta le leggi del calcolo delle probabilità e che i valori quantitativi della nostra credenza, i gradi di fiducia, possono essere affidabilmente inferiti dai comportamenti di scommessa. Questa tesi intende avere un contenuto empirico, e come tale, egli osserva, dovrebbe essere passibile di confutazione. Ma come è possibile confutarla empiricamente, se le scommesse considerate sono sempre ipotetiche? La difesa di Mellor si basa su un parallelo con la meccanica newtoniana. Consideriamo, per esempio, l’assunzione che le masse inerziali degli oggetti rimangano inalterate quando essi accelerano: tale assunzione è una «idealizzazione della teoria, un’ovvia falsità che

nessuno in pratica crede o è costretto a usare» (p.71). Ma una legge quale $A = F/M$ continua ad essere considerata valida, perché prevede validamente quale accelerazione una forza F causerà quando sarà applicata a una massa M . Gli apparenti controesempi derivano da *altri* fattori che entrano in gioco. Analogamente, le leggi della probabilità danno la misura delle nostre credenze, anche se *altri* fattori influenzano i nostri comportamenti reali.

Ancora una volta, non si può fare a meno di ammirare l'eleganza argomentativa dell'Autore, che riesce quasi a presentare le nostre fallacie probabilistiche come un sostegno, piuttosto che come una confutazione, dell'ipotesi che le nostre credenze siano probabilistiche. Tuttavia, questa difesa di Mellor sul carattere descrittivo della teoria dei gradi di fiducia non ci convince pienamente. Se infatti la teoria dei gradi di fiducia fosse descrittiva ed empirica, per ottenere previsioni affidabili circa i gradi di fiducia, dovremmo essere in grado di individuare gli *altri fattori* (vale a dire i fattori che influenzano il comportamento di scommessa diversi dai gradi di fiducia) in maniera precisa, così come chi applica la fisica classica è in grado di indicare e calcolare gli "altri fattori" (forze esterne, attrito, ecc.) che generano le apparenti violazioni delle sue leggi.

Cosa più importante, dovremmo essere in grado di indicare gli altri fattori *in maniera non circolare*; se diciamo che i fattori emotivi, i secondi fini, il *wishful thinking*, in una parola, i *biases* cognitivi non influenzano i gradi di fiducia (ma solo i comportamenti) *perché* i gradi di fiducia rispettano le probabilità, sorge il sospetto di una *petitio principii*. Non stiamo sostenendo che la tesi di Mellor non sia valida; il

nostro dubbio è che richieda una caratterizzazione più precisa delle credenze graduate rispetto agli altri fattori che influenzano i comportamenti di scommessa.

6. PROBABILITÀ EPISTEMICHE

Nel sesto capitolo Mellor analizza la nozione di conferma, intesa come misura del grado di credenza in un'ipotesi sulla base dell'evidenza disponibile. Egli mostra come la caratterizzazione della conferma in termini di *probabilità epistemiche* consenta una trattazione rigorosa di molti dei problemi filosofici posti dall'evidenza non conclusiva; tuttavia ritiene che, indipendentemente dall'utilità delle teorie probabilistiche della conferma, sia legittimo dubitare della pregnanza esplicativa della stessa nozione di 'relazione di conferma'. La sua tesi è che la difficoltà nell'individuare a priori i gradi di conferma autorizza il sospetto che le relazioni di conferma non siano altro che «intermediari non attivi [*idle*, p.5]» tra l'evidenza disponibile nei confronti di una certa ipotesi e la nostra credenza in quella ipotesi. Il problema della conferma, dunque, si riduce «alla questione di come l'evidenza B debba imporre dei vincoli alla nostra credenza nella proposizione A» (p.88).

7. EPISTEMOLOGIA (BAYESIANA E NON)

Il settimo capitolo è dedicato al teorema di Bayes e, più in generale, alla teoria bayesiana della condizionalizzazione. Mellor ritiene che i problemi derivanti dal fatto che la condizionalizzazione si basa su probabilità iniziali possano essere risolti soltanto se queste sono interpretate come credenze.

I due capitoli successivi approfondiscono queste tematiche in connessione con alcuni problemi classici dell'epistemologia contemporanea. Nell'ottavo capitolo, il problema della giustificazione delle credenze iniziali (chiamate da Mellor «credenze di input») necessarie all'applicazione della Regola di condizionalizzazione viene affrontato alla luce di due delle principali teorie epistemologiche: coerentismo ed affidabilismo. Mellor elabora «una naturale estensione dell'affidabilismo della credenza piena»: così come «la percezione costituisce una giustificazione per le nostre credenze piene, così le frequenze percepite possono giustificare le credenze, conferendo ad esse una *chance* sufficientemente alta di essere sufficientemente prossime alle *chances* corrispondenti» (p.107). Il ruolo qui affidato alle *chances* rende ovviamente questa posizione molto distante dalle posizioni bayesiane standard, ma Mellor delinea la possibilità di utilizzare eventuali «surrogati bayesiani» delle *chances* (la nozione di *scambiabilità*) rimandandone la discussione al capitolo finale. Il capitolo si conclude con una discussione del problema dell'evidenza incerta.

Il nono capitolo affronta il problema della giustificazione della Regola di condizionalizzazione, giungendo alla conclusione che non vi sono giustificazioni forti, ovvero indipendenti dallo stesso bayesianesimo, per preferirla a possibili regole di inferenza rivali. La discussione termina mostrando alcuni problemi che essa genera per l'epistemologia bayesiana.

Il capitolo decimo, infine, tratteggia il legame tra *chances* e frequenze in termini di quella che Mellor chiama la «connessione dei grandi numeri». Tale connessione vale soltanto se si suppone l'indipendenza probabilistica, e l'indipendenza non può essere soltanto caratterizzata in termini di uguali valori probabilistici – per esempio di uguali

probabilità di ottenere ‘testa’ in due lanci di una moneta non truccata – ma va intesa come assenza di influenze *fisiche* di un evento da parte di un altro. Ai soggettivisti spetta – secondo Mellor – l’onere di mostrare come evitare di postulare l’esistenza di *chances*, cosa che essi fanno ricorrendo alla nozione di scambiabilità. Ma la nozione di scambiabilità può, in ultima analisi, giustificare delle credenze, non delle frequenze (reali): Mellor ne conclude che, poiché le frequenze reali esistono, il ricorso alle *chances* è inevitabile.

Anche se il volume non ha affatto, come si accennava, un taglio storico, i principali fatti e protagonisti della filosofia della probabilità sono ricordati nel paragrafo finale di ciascun capitolo, insieme all’indicazione di ulteriori opere sugli argomenti trattati.

8. UN’INTRODUZIONE PER CHI?

Si diceva prima che questo è un libro difficile, anche per l’originalità delle posizioni presentate. Un ulteriore aspetto di originalità è lo stretto legame istituito tra tematiche metafisiche classiche, tematiche tipiche della filosofia della scienza e questioni proprie dell’epistemologia. Ecco dunque in che senso questo volume può essere considerato un’introduzione, anche se non un’introduzione alla (filosofia della) probabilità per principianti: nel senso che può aiutare, o invogliare, una persona che provenga da un background di filosofia della scienza a soffermarsi, per esempio, sulle possibili implicazioni metafisiche del rapporto tra probabilità e possibilità; o può aiutare chi abbia una qualche formazione metafisica, o epistemologica, ad accostarsi agli stupendi problemi filosofici che la probabilità pone partendo da un terreno più familiare.

In breve, il volume potrebbe risultare un testo che facilita la comunicazione tra filosofi di diversa specializzazione, o di diversa formazione. Siamo dunque d'accordo con Antony Eagle [2006] quando scrive che il titolo del libro dovrebbe contenere al posto della specificazione «A Philosophical Introduction», la dicitura «A Philosopher's Introduction». Sotto questa ottica, il libro di Mellor apparirà estremamente ricco di spunti e di considerazioni stimolanti a tutti coloro che nutrono un interesse filosofico nella probabilità.

MARGHERITA BENZI

BIBLIOGRAFIA

- Eagle A. (2006), "Review of *Probability: A Philosophical Introduction*, by D. H. Mellor", *Mind* 1125, 159, pp.773-777.
- Festa R.(1996), *Cambiare opinione. Temi e problemi di epistemologia bayesiana*, CLUEB, Bologna.
- Galavotti M. C. (2000), *Probabilità*, La Nuova Italia, Milano.
- Galavotti M. C. (2005), *Philosophical Introduction to Probability*, CSLI, Stanford.
- Gillies D. (2000), *Philosophical Theories of Probability*, Routledge, London.
- Hacking I. (2000), *An Introduction to Probability and Inductive Logic*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Howson C., Urbach P. (1993), *Scientific Reasoning: a Bayesian Approach*, 2nd edn., Open Court, La Salle, Illinois.
- Kyburg H. E (1970), *Probability and Inductive Logic*, Macmillan, London.

McGrew T. (2005), “In search of the Holy Grail: Probability and Inductive Logic Texts”, *Certain Doubts*, 31 March 2005, http://bengal-ng.missouri.edu/~kvanvigj/certain_doubts/