

## UN ACCIDENTE EVOLUTIVO

In molti si sono interrogati sul perché le religioni si siano conservate fra gli uomini, e la risposta più comune, e più semplicistica, è che esse siano risultate utili in quanto collante sociale alla base dell'altruismo.

Questa risposta fa un cattivo uso della teoria dell'evoluzione per selezione naturale: accettando la quale, si corre il rischio di pensare alla teoria di Darwin come ad un sistema che giustifichi la realtà in ogni sua parte. In verità, non tutti i caratteri che osserviamo in una popolazione – fisici o morali che siano – esistono perché utili alla sopravvivenza; l'evoluzione contempla anche *l'accidente*. E le credenze, le superstizioni e le religioni tutte potrebbero essere comparse, ed essersi conservate, proprio come accidenti. Ne *L'origine delle specie* Darwin scrive di una “correlazione di caratteri”: pur non conoscendo la genetica, da acuto osservatore qual era, egli notò che i gatti persiani con gli occhi azzurri sono inevitabilmente anche sordi. Noi oggi sappiamo che un solo carattere può essere legato all'espressione di numerosi geni, e che, d'altro canto, anche un solo gene può codificare per più caratteri. In un caso di tal sorta, se un carattere compare e si conserva – certamente per la sua utilità – si conserverà anche quello che ne è correlato, senza che esso sia necessariamente utile. Si tratta, dunque, di un vero e proprio *accidente evolutivo*.

Alcuni studiosi, per dar conto dei fenomeni religiosi, propongono, dunque, sulla scia di questa riflessione, ipotesi che rispondono non al criterio di “giustificazione ad oltranza”, ma a quello, dal sapore più autenticamente darwiniano, di “correlazione dei caratteri”. Ciò che essi sostengono è che la credenza in entità soprannaturali dotate di intenzioni - le divinità - sia, in ultima analisi, *l'effetto collaterale* di altri caratteri, o meglio, di altre abilità cognitive, che si sono conservate in quanto utili alla sopravvivenza. Di seguito sono elencati alcuni degli studi disponibili a tal proposito in lingua italiana:

- V. Girotto, T. Pievani, G. Vallortigara. *Nati per credere*. Codice Edizioni.
- D. Mainardi. *L'animale irrazionale*. Mondadori.
- V. S. Ramachandran, S. Blakeslee. *La donna che morì dal ridere*. Mondadori.
- P. Bloom. *Il bambino di Cartesio*. Il saggiatore.

Gli studi di Mainardi riguardano principalmente i comportamenti superstiziosi, che condividiamo con altri animali, alla base dei quali c'è un meccanismo che egli chiama “rilevatore di causalità”: se si mette un piccione in una gabbia – questo esperimento fu fatto da Skinner - e si fa scendere del cibo da una cannuccia ad intervalli arbitrari, il piccione diventa presto superstizioso, prende cioè a ripetere il movimento che aveva fatto immediatamente prima che ricevesse il cibo: alla base dei movimenti stereotipati e reiterati del piccione c'è l'associazione, non necessariamente conscia, di una causa ad un effetto. È piuttosto complesso, e richiede uno sforzo razionale non indifferente – raro persino in molti uomini - comprendere che un effetto, come ricevere del cibo, possa essere del tutto casuale, poiché i meccanismi evolutivi hanno favorito la conservazione di moduli cognitivi che permettono di rilevare i nessi causali fra fenomeni che si succedono nel tempo. Se succede B mentre sto facendo A, forse B dipende da A; allora provo a fare ancora A, e siccome di tanto in tanto, casualmente, accade di nuovo B, - cioè lo sperimentatore fa cadere del cibo dalla cannuccia - ed io stavo facendo, anche questa volta, A, allora – con un meccanismo di rinforzo della credenza dovuto al reiterarsi di un evento - sono portato a *credere* che B dipenda da A. Così funziona la superstizione, la credenza nel nesso di causa, che fra gli uomini evolve in preghiera. Solo che pregare una divinità perché ci sia favorevole prevede delle abilità cognitive ulteriori, quali immaginare l'esistenza di un ente soprannaturale, non sottoposto alle leggi del mondo fisico, ma dotato al tempo stesso, come noi, di intenzioni e di volontà (tale è il prototipo di divinità, secondo quanto scrive Berrett in *The evolution of Religion*, edito dalla Collins Foundation Press). Fra superstizione e preghiera il passo è sì breve, ma nella prima si danno due fenomeni, di cui si crede che l'uno sia causa, l'altro effetto; nella seconda, invece, si dà un fenomeno solo, senza che se ne possa rintracciare un altro da cui farlo dipendere: c'è l'effetto, manca la causa. Occorre perciò lavorare di fantasia, e le dimensioni cerebrali umane consentono grandi cose; dopo aver *creato* una

causa, non una qualsiasi, ma una Causa prima, procediamo con l'attribuirle una *mente*, vale a dire intenzioni e sentimenti umani. Da ciò deriva che - proprio come accade con gli uomini, che sono in grado di comportarsi, se vogliono, esaudendo desideri - anche la Causa prima avrà la facoltà di ascoltare ed esaudire richieste e desideri; occorre perciò che sia propizia. Va da sé che, per accattivarci la divinità personale che abbiamo fantasticato, occorreranno canti, balli e preghiere, insieme ad offerte votive e sacrifici.

Come si fabbrica, esattamente, Dio? Ramachandran ci spiega che abbiamo basi fisiologiche per farlo. Egli si è a lungo occupato, da neurologo, dell'illusione dell'"arto fantasma", tanto che la sua pubblicazione nasce con il titolo *Phantoms in the brain* - "Fantasmi nel cervello", e fantasmi non sono solo gli arti immaginari, ma la stessa idea di Dio. Vediamo meglio che rapporto leghi tali fantasmi. Benché Freud spieghi disturbi di questo genere - il percepire un arto che non si ha più - in termini di desiderio e di inconscio, rischiando di sfociare in posizioni spiritualistiche, il problema ha una base organica. Dopo l'amputazione dell'arto, l'omuncolo sensori-motorio (vale a dire la porzione della corteccia cerebrale in cui sono disposti, secondo proporzioni diverse, i neuroni deputati alla sensibilità e alla motricità di ciascuna parte del corpo) subisce una riconversione: se viene a mancare il braccio sinistro, i neuroni che ne ricevevano gli input sensoriali, trovandosi vicini a quelli che gestiscono la porzione sinistra del volto, si fanno carico degli stimoli provenienti da quest'area, così che una goccia d'acqua fredda sulla guancia sinistra sarà avvertita come un brivido di freddo sul braccio sinistro, che pure non si ha più; si percepisce, dunque, la presenza del fantasma del proprio arto. Gli arti fantasma, racconta Ramachandran, erano considerati, nel Cinquecento, come prova dell'esistenza dell'anima e della sua sopravvivenza al corpo; ciò spiega come la struttura cerebrale di cui disponiamo, e con essa, i moduli cognitivi di cui ci serviamo per agire, potendo inventare il fantasma di un arto del corpo, possano altresì credere che quei fantasmi - la percezione di sé - siano in grado di sopravvivere a ciò che muore, siano vere e proprie *anime*, e la nozione di anima, tanto più se immortale, è alla base delle potenti impalcature delle religioni.

Bloom sostiene che, sin da bambini, siamo tutti "dualisti cartesiani", pensiamo cioè in termini di anime e di corpi come entità del tutto indipendenti le une dalle altre; distinguiamo fra inerte e vivente, fra corpo sottoposto alle leggi fisiche - ciò che è propriamente detto corpo materiale - e corpo dotato di intenzioni ed emozioni - l'uomo, in cui si danno un corpo, ed un'anima. Questo significa che, se da una parte sappiamo che un gatto, in quanto corpo, non può passare attraverso un muro, dall'altra siamo in grado di fingere chimere, fantasticando, ad esempio, un essere puramente spirituale - un uomo privo di corpo, volontà senza materia, pensiero disincarnato. Siamo cioè in grado, sin nella primissima infanzia, di concepire una *mens*.

Fisiologica è anche la "teoria della mente": nell'area premotoria della corteccia cerebrale ospitiamo dei "neuroni specchio", i quali ci consentono di imparare un movimento con la sola imitazione - il che è di un'utilità sconcertante - e, allo stesso tempo, di *capire* un movimento, un'azione altrui, immedesimandoci in ciò che vediamo. E capire un movimento significa capire le intenzioni che spingono a compierlo: proprio in questo consiste la teoria della mente, nell'attribuire intenzioni a chi abbiamo di fronte. Tale modulo cognitivo, si può ben capire, si è conservato in quanto utile per la sopravvivenza dell'individuo, che poteva così capire le intenzioni di chi volesse attaccarlo, prevedendone - ed evitandone - i colpi. Vi sono, però, degli effetti collaterali non trascurabili: vediamo cioè scopi ed intenzioni anche dove non ve ne sono, siamo così ingannati in quella che è stata definita una "teleologia promiscua". Se si chiede ad un bambino perché ci sia la pioggia, la risposta che ne riceveremo sarà "la pioggia serve a...", siamo cioè portati a considerare come animati non solo gli altri uomini, ma gli animali, le nuvole, il vento, e persino delle figure geometriche, come si legge in *Nati per credere* - è su questo presupposto che sono prodotti i cartoni animati!

Fra le possibilità della *mente*, insieme ad intenzioni e volontà, ci sono le *bugie*. Mainardi tratta il tema dell'inganno, sotto l'aspetto del mimetismo, tra i vegetali - in tal caso l'inganno è determinato geneticamente e non è cosciente - e della tanatosi (il fingersi morti), tra gli animali. Fra gli uomini, invece, l'inganno diviene talvolta autoinganno; esso ha un elevato potenziale benefico, se si

considera, ad esempio, l'immaginare un aldilà in cui proseguire la propria vita. Ma come lo si costruisce? La tecnica è esattamente quella del "completamento di immagini", di cui trattano Mainardi, Ramachandran, e gli autori di *Nati per credere*: un coniglio dietro una staccionata non ci appare come tanti pezzi in sequenza di coniglio, ma come un coniglio intero; questo accade perché l'evoluzione ci ha dotati di un modulo di completamento di questo genere. Analogamente, ci è possibile completare, fantasticare che ci sia qualcosa oltre l'ostacolo rappresentato dalla morte. Ma se nel caso del coniglio ciò che facciamo è *completare* un insieme di immagini disconnesse unificandole in un unico animaletto intero, nell'operare sull'ostacolo "morte" *costruiamo dal nulla*, edificiamo un castello in aria. Ciò ci è d'altro canto possibile in quanto disponiamo degli strumenti cognitivi per farlo, strumenti fornitici dal processo evolutivo, di cui però *abusiamo*. Completare immagini costituisce dunque un adattamento, di cui la credenza nel Paradiso è una inevitabile correlazione, uno stucchevole effetto secondario. L'evoluzione ci dota di strutture cerebrali in grado di supportare processi cognitivi raffinati e quanto mai utili, ma non ci fornisce alcun libretto delle istruzioni che ci indichi l'ambito di utilizzo di tali capacità.

Ingannare ed ingannarsi è costitutivo, dunque, del vivente, sia che ciò avvenga volontariamente, sia che l'inganno sia inconsapevole. Ramachandran riferisce casi di pazienti affetti dalla sindrome di Bonnet, soggetti a clamorose allucinazioni dovute a patologie nelle vie ottiche; costoro riferiscono di vedere luci bianche, angeli, spiriti. È interessante inoltre il caso dell'anosognosia, ovvero del non-riconoscimento della propria malattia. Pazienti colti, intelligenti e perfettamente in grado di sostenere conversazioni brillanti, dovendo render conto della propria incapacità di muovere un braccio paralizzato, mettono in atto un meccanismo di "confabulazione", attuando un notevole sforzo immaginativo, inventando scuse del tipo "sa benissimo, dottore, che ho una forte artrite alla spalla", oppure "certo, lo sto muovendo, sono ad un centimetro dal suo naso, non vede?". Il meccanismo di confabulazione è chiarificato in *Nati per credere*, in cui si legge di un paziente "split brain", in cui cioè i due emisferi cerebrali sono stati isolati chirurgicamente a seguito di un trauma. A costui viene chiesto di correlare alcune immagini secondo un criterio di pertinenza reciproca. Gli viene presentata nell'emi-campo visivo sinistro, controllato dall'emisfero destro, l'immagine di un paesaggio innevato; egli sceglierà, con la mano sinistra, sempre controllata dall'emisfero destro, l'immagine di una pala come correlata all'immagine appena vista. Gli viene poi presentata, nell'emi-campo visivo destro, controllato dall'emisfero sinistro, l'immagine di una zampa di pollo; con la mano destra, controllata dall'emisfero sinistro, egli sceglierà, fra tante, l'immagine di un gallo. La difficoltà sorge, però, se si domanda per quale ragione la mano sinistra abbia scelto la pala: la scelta è stata fatta dall'emisfero destro, che però non ha facoltà linguistiche: l'unico in grado di rispondere è quello sinistro, che però, come anticipato, è stato isolato chirurgicamente dall'altro emisfero, e dunque non ha l'informazione necessaria a dar conto della scelta fatta nel correlare tali immagini. Perciò la metà sinistra del cervello "confabula", inventa cioè una spiegazione plausibile, rispondendo di aver scelto l'immagine della pala per pulire la lettiera di un pollaio!!. «L'emisfero sinistro costruisce letteralmente una storia, un'interpretazione dello stato delle cose nel mondo. [...] Pare, insomma, che il meccanismo interpretativo dell'emisfero sinistro sia perennemente al lavoro, alla ricerca del significato degli eventi. L'emisfero sinistro ricercerebbe nel flusso delle informazioni ordine e ragione, anche quando queste non sono presenti, esponendosi al rischio dell'eccessiva generalizzazione o alla ricostruzione di un passato fittizio». L'emisfero sinistro, nell'evoluzione che ha lateralizzato le funzioni cognitive, ha acquisito una potente attitudine a dare spiegazioni, a trovare un senso agli avvenimenti.

Le curiose testimonianze di visioni, di conversioni e di rivelazioni, poi, possono essere lette – e profanate – alla luce degli studi sull'epilessia del lobo temporale destro condotti da Ramachandran. I pazienti che ne sono affetti riferiscono uno stato emotivo particolarmente eccitabile nei momenti immediatamente precedenti agli attacchi; ciò accade in quanto in tali forme epilettiche è coinvolto, in quanto sottostante e prossimo al lobo temporale, il sistema limbico, deputato all'emotività. Inoltre, il lobo temporale presiede al riconoscimento di volti ed oggetti, così, in virtù dell'interazione delle due facoltà – riconoscimento ed emozione - ogni oggetto visto viene percepito

come impregnato di un significato profondo. Dopo un attacco, il paziente epilettico del lobo temporale si esprime in termini di estasi mistiche, di rivelazioni e di significati cosmici. Perché tali pazienti, peraltro disinteressati a tutto quanto abbia attinenza con il sesso ed oltremodo verbosi, si domanda Ramachandran, hanno esperienze religiose? Che si tratti di circuiti neurali preposti unicamente all'esperienza religiosa? Se così fosse, bisognerebbe spiegare quali pressioni selettive abbiano condotto alla loro conservazione; e soprattutto, in tal caso gli atei sarebbero sprovvisti di tale gene o sequenza genica alla base delle strutture neurali preposte alla religiosità. L'ipotesi è altamente speculativa e bizzarra, ergo improbabile. Assai più probabile è invece che la spiegazione risieda – come accennato – nella connessione fra i centri sensoriali di vista e udito e l'amigdala (parte del sistema limbico), così che tutti gli oggetti e gli avvenimenti assumerebbero un significato profondo. Ramachandran ammette tuttavia – ironia pungente, questa - che un'ipotesi possa essere che Dio visiti realmente tali pazienti.

Costruire ipotesi e spiegazioni, trovare il senso degli avvenimenti, completare ed immaginare oggetti oltre un ostacolo, rintracciare una causa dato un effetto, attribuire stati mentali ed intenzioni, percepire il darsi di un pensiero in certi corpi, tutto questo è bagaglio cognitivo di ciascun uomo, fa parte del sistema operativo di cui disponiamo – in virtù dell'evoluzione per selezione naturale - per agire e sopravvivere nel mondo. Non disponiamo però di un'informazione che ci suggerisca dove arrestarci nell'utilizzare tali moduli, così facciamo un uso improprio ed abusivo delle facoltà di cui siamo dotati, costruendo un robusto ed ingombrante sistema di credenze che ci induce a rifiutare molte teorie scientifiche e a preferire ad esse spiegazioni basate sull'irrazionale. L'invenzione e la conservazione di religioni – e la conseguente credenza ad un tempo nell'esistenza di un essere spirituale, causa prima e sede di intenzioni buone, e nell'esistenza di un'anima immortale - non è che un effetto secondario e *correlato* a moduli di ragionamento intuitivo che hanno favorito, nella lotta per la sopravvivenza, i nostri predecessori che li possedevano. Pare proprio che l'evoluzione abbia creato Dio.