

Il *big bang* delle narrazioni: la causalità

Stefano Calabrese

Università di Modena e Reggio Emilia
(stefano.calabrese@unimore.it)

Abstract

Alle origini della letteratura, i grandi cicli cosmogonici concepiscono il mondo come il risultato di una serie di eventi primordiali e sacralizzati, anziché come un processo in divenire con uno scopo definito: ciò che determina tutto è l'incipit, la causa; il decorso storico ne consegue e le spiegazioni della realtà sono diagnostiche. Se invece guardiamo alla letteratura della modernità, è il senso della fine ad avere determinato intrecci puntualmente *target oriented*: qui le cause hanno perso valore a favore degli effetti. Questo contributo analizza gli studi di logica causale di orientamento neurocognitivistico e definisce un quadro di sviluppo ontogenetico della logica causale per poi dimostrare come epoca ricorra a una combinazione causale specifica in termini di adattività, affinché sia utile alla crescita dell'individuo. Il case-study applicativo è costituito nella parte finale dal romanzo naturalista.

Parole chiave

Logica causale, inferenza diagnostica/predittiva, cicli narrativi

DOI

<https://doi.org/10.58015/2036-2293/805>

Diritto d'autore

Questo lavoro è fornito con la licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>. Gli autori mantengono il diritto d'autore sui propri articoli e materiali supplementari e mantengono il diritto di pubblicazione senza restrizioni.

1. Eziologia

È stato Jean-Pierre Vernant, in *Mito e pensiero presso i Greci*¹, a esplorare il pensiero mitico greco alla luce dell'eziologia e del tentativo di spiegare le origini di fenomeni naturali e culturali. I miti cosmogonici e teogonici – come appunto la *Teogonia* di Esiodo, in cui l'universo viene descritto come il risultato di genealogie divine e conflitti primordiali –, al pari dei miti fondativi, funzionali a spiegare la fondazione di città, istituzioni religiose o pratiche rituali, sono infatti modulazioni del racconto eziologico, una forma narrativa nata per illuminare le cause di un fenomeno, un rituale, un nome o una tradizione. Contrariamente alla tradizione del romanzo moderno, orientata a *the sense of an ending*, per dirla con Kermode, la tradizione narrativa delle origini feticizza le cause muovendo dagli effetti: procede a ritroso, demarcando un colossale flashback della storia. Potremmo dire con Vernant che l'orientamento eziologico (oggi si direbbe *diagnostico*) piuttosto che teleologico (oggi preferiamo l'aggettivo *predittivo*) riflette la mentalità arcaica, che tende a concepire il mondo come il risultato di una serie di eventi primordiali e sacralizzati, anziché come un processo in divenire con uno scopo definito.

Da Omero allo Pseudo-Apollodoro, la letteratura greca non aveva fatto che sperimentare l'efficacia dei cicli in direzione di una sempre maggiore continuità tra l'epoca mitica degli eroi e un presente storico immagazzinato nella memoria degli individui attraverso apposite crono-genealogie. Inizialmente ci si era limitati a cicli locali, a suturazioni sempre più coese del tempo nebuloso dei miti con la diacronia degli eventi storici². Ben presto, tuttavia, la volontà di flettere il tempo secondo un orientamento *diagnostico* in cui le *origini* spieghino l'*esito* della storia umana aveva indotto gli scrittori a colonizzare il passato muovendo dal presente: al brodo primordiale di eventi narrativi incentrati sull'*agire* si era sovrapposto un reticolo di genealogie fondate sull'*essere*, il cui rilievo era proporzionale alla possibilità d'accesso al divino che esse offrivano. Se la diffusione dei cicli genealogici ebbe un rilievo ancora secondario in Omero, sarà Erodoto a ricorrere alle generazioni quale misuratore del tempo storico e ad aprire la strada a una reintegrazione simbolica delle azioni passate (nascita di Ercole, guerra di Troia, ritorno degli Eraclidi) nel dominio del presente. Le cause sono tutto, e vivono nel passato, gli effetti sono relitti simbolici di esse, e vivacchiano nel presente.

Alle origini della narratività tutto sembra celebrare il principio di causazione³ come modello esplicativo del presente: così, se i primi poemi esiodei e omerici utilizzano i racconti eziologici per spiegare le origini dell'universo, delle divinità e delle istituzioni umane, da un lato anche la storiografia erodotea utilizza il metodo eziologico per spiegare gli eventi storici, dall'altro la tragedia di Eschilo e Sofocle evidenzia la connessione tra peccati ancestrali e conseguenze nelle generazioni successive (come illustra bene la cosiddetta maledizione degli Atridi). Almeno fino alla stesura dell'*Eneide*, i grandi cicli narrativi legittimano la fondazione di città e dinastie.

Come si può spiegare questo orientamento analettico? Vernant ricordava che (a) l'*episteme* classica sosteneva come solo la conoscenza del passato illuminasse la condizione presente, (b) l'orientamento del tempo non fosse concepito come lineare bensì circolare, un processo incessantemente volto al ritorno delle origini, (c) il richiamo alle origini sacralizzasse in senso politico lo *status quo*. Se la storiografia è un utensile narrativo – come hanno sostenuto in testi diventati classici Hayden White in *Metahistory: The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe* (1973), e Paul Veyne in *Comment on écrit l'histoire* (1971) – la narratività letteraria tanto quanto le *life narratives* nascono causali (diagnostiche) per poi evolvere nella modernità fino almeno a Balzac come effettuali (predittive), per poi reinserire di nuovo la retromarcia all'altezza dei grandi

¹ Jean-Pierre Vernant, *Mito e pensiero presso i Greci*, trad. it., Torino, Einaudi, 2001.

² Jean-Claude Carrière, *Du mythe à l'histoire. Généalogies héroïques, chronologies légendaires et historicisation des mythes*, in *Généalogies mythiques*, a cura di Dominique Auger e Suzanne Saïd, Paris, Centre de Recherches Mythologiques de l'Université Paris-X, 1998, pp. 47-78.

³ Peter Godfrey-Smith, *Causation*, in *The Oxford Handbook of Causation*, a cura di Helen Beebee, Christopher Hitchcock e Peter Menzies, Oxford, Oxford University Press, 2009, pp. 326-338.

cicli narrativi di Trollope e soprattutto Zola. Ma prima di arrivarci è bene definire, anche in senso ontogenetico e neuro-cognitivo, il principio di causazione.

2. Genesi della Ragion causale

Homo sapiens ha sviluppato teorie e tecnologie assai sofisticate per immaginare passati controfattuali o futuri distopici costruendo una miriade di *fictional worlds*, mentre gli scimpanzè, che pure condividono con noi circa il 98.7% del materiale genetico, sono incapaci di fare anche una piccola parte di tutto ciò. Cosa rende il processo di comprensione causale umano così diverso da quello delle altre specie? Come e perché queste abilità si sviluppano? La stessa attività del leggere rappresenta un esercizio inferenziale continuo, un andirivieni assai oneroso per la mente ma necessario alla comprensione: il processo di lettura può infatti essere descritto come uno dei modelli variabili di attivazione cognitiva: ogni volta che si incontra una nuova affermazione – un episodio, un evento –, le attivazioni oscillano come risultato dei processi di associazione e di mantenimento della coerenza, e man mano che l'affermazione viene compresa il modello semantico diventa sempre più stabile. Non solo. Quando si incontra una successiva affermazione – un altro episodio, un altro evento –, questa crea il proprio modello di attivazione, che interagirà con il modello di sviluppo della fase precedente: procedendo nella lettura, nuove attivazioni si aggiungono mentre altre si estinguono fino al termine del testo. I cambiamenti nelle attivazioni dipendono dai vincoli semantici e procedurali che hanno effetto sul lettore e le inferenze hanno luogo in base all'accessibilità o meno delle informazioni. Ebbene, sono proprio queste oscillazioni transitorie delle attivazioni a creare la base per una rappresentazione stabile del testo nella memoria del lettore: quando si comprende un testo, esso si configura come una rete interconnessa di eventi e fatti tramite relazioni (anaforiche, causali, cataforiche), per cui più la rete è interconnessa, migliore sarà la comprensione e quindi il recupero delle informazioni⁴.

Di nuovo: perché l'uomo eccelle nel ragionamento causale? A questa domanda hanno cercato di rispondere cognitivistici, psicologi dell'evoluzione e neuro-scientifici, muovendo dalla certezza che le relazioni causali sono in realtà sempre relazioni tra variabili causali, cioè fattori discreti i cui valori possono cambiare⁵. Per esempio, domandarsi cosa si possa fare per migliorare il sonno implica l'identificazione delle variabili causali che possono influenzare la qualità del sonno, per cui stabilire una relazione causale significa identificare il valore di una variabile (*la causa*) che potrebbe avere una conseguenza su un'altra variabile (*l'effetto*). In breve, identificare una relazione causale consente di fare previsioni riguardo a quello che potrebbe accadere se uno specifico cambiamento si desse nella realtà («Se passo meno tempo davanti allo schermo di notte, il mio sonno migliorerà») e al tempo stesso enucleare una possibile causa («Forse il mio sonno è migliorato perché ho smesso di guardare la TV prima di andare a letto»). Identificare la logica causale consente altresì di realizzare degli interventi sulle variabili casuali allo scopo di raggiungere un traguardo/obiettivo prefissato («Ho smesso di utilizzare il mio telefono di notte per cercare di migliorare il mio sonno»).

Prima di entrare nella mente di un bambino, va ricordato che per noi adulti le rappresentazioni causali sono più generali e meno legate a situazioni specifiche rispetto a quelle dell'infanzia. Queste due caratteristiche (decontestualizzazione e spersonalizzazione) sono dirimenti per un buon uso della logica causale: la *decontestualizzazione* consente di fare in modo che la conoscenza delle relazioni causali possa riguardare non tanto una situazione particolare ma sia applicabile a molte altre situazioni analoghe; la *spersonalizzazione* si riferisce al grado di obiettività di una relazione causale, la quale può essere vista dal punto di vista personale (io che faccio

⁴ Paul van den Broek, *Comprehension and memory of narrative texts: Inferences and coherence*, in *Handbook of Psycholinguistics*, a cura di Morton A. Gernsbacher, Cambridge (Mass.), Academic Press, 1994, pp. 539-588: 545.

⁵ James Woodward, *Causation*, in *Causal Learning: Psychology, Philosophy, and Computation*, a cura di Alison Gopnik e Laura Schulz, Oxford, Oxford Academic, 2007, pp. 19-36.

qualcosa), da una prospettiva esterna (terza persona) o in modo del tutto impersonale. In breve, più la comprensione causale è 'decontestualizzata' e 'spersonalizzata', più essa appare generale e obiettiva.

La *decontestualizzazione* riguarda il livello di specificità delle relazioni causali che vengono rappresentate, poiché esse possono variare da fenomeni molto specifici, come il legame tra comandi motori interni e le percezioni che ne derivano, a relazioni più generali, come quelle tra variabili nelle teorie scientifiche applicate a interi campi, ad esempio la fisica. La comprensione causale sembra dunque iniziare selezionando variabili specifiche all'interno di contesti ecologici rilevanti, mentre solo in prosieguo di tempo il ragionamento si amplia sino a includere una gamma più ampia di relazioni generali tra variabili più astratte: ad esempio un animale che agisce in modo intelligente per evitare un particolare predatore o ottenere un certo tipo di cibo, senza estendere questa conoscenza ad altri predatori o tipi di cibo, ha una comprensione causale limitata a situazioni specifiche, mentre al contrario il ragionamento decontestualizzato è del tutto separato da eventi particolari.

La *spersonalizzazione* riguarda invece la relazione tra le rappresentazioni causali e le azioni, tra cognizione e realtà: è ormai accertato che le forme di comprensione causale più precoci, sia filogeneticamente che ontogeneticamente, si generano dalle relazioni tra azioni reali, cognizioni virtuali e risultati effettuali. In particolare alcune forme infantili di ragionamento causale, come l'apprendimento tramite rinforzo, si basano sull'azione dell'agente stesso, cioè rappresentano forme di conoscenza causale cosiddette '*first-personal*' ('Io causo'), la cui evoluzione parziale si ha nell'apprendimento per imitazione, dove sono incluse sia le azioni dell'agente che quelle di altri individui, in un modo definito '*third-personal*' ('Essi causano'). Infine, il livello più oggettivo e 'adulto' di comprensione causale consente di inferire le relazioni causali in modo *impersonal* semplicemente osservando gli eventi senza considerare le azioni degli agenti ('Esso causa').

Queste due dimensioni della conoscenza causale, decontestualizzazione e spersonalizzazione, sono indipendenti l'una dall'altra e possono variare separatamente: per esempio, le capacità percettive che permettono a un agente di predire e tracciare i movimenti degli oggetti sono impersonali, in quanto non dipendono dalle azioni dell'agente, ma si applicano solo in contesti specifici. Al contrario, l'apprendimento per rinforzo potrebbe essere applicato a molti contesti e relazioni — ed è quindi relativamente decontestualizzato — ma riguarda solo gli esiti delle azioni dell'agente - sarebbe perciò *first-personal*, non *impersonal*. La letteratura scientifica suggerisce in ogni modo che, nella filogenesi e nell'ontogenesi, le prime forme di comprensione causale tendono a riguardare contesti angusti e specifici, dunque poco oggettivi, rispetto alle forme successive.

Alcuni psicologi ritengono che alcune capacità sensomotorie arcaiche vadano lette come soluzioni a problemi causali, benché certo esse non abbiano le caratteristiche del ragionamento causale degli uomini adulti. Anche gli organismi più semplici (come i lombrichi e i pesci) sanno distinguere cambiamenti di direzione causati da loro stessi (interni o endogeni) oppure causati dall'ambiente (esterni o esogeni); inoltre, possono integrare informazioni provenienti da differenti modalità sensoriali e individuare specifiche cause, come quando la percezione visiva di un'ombra e la percezione tangibile di un cambiamento di stato nella pressione dell'acqua sono entrambe attribuite al passaggio di un'entità⁶. Beninteso, questo tipo di comprensione causale è legata a situazioni specifiche (*context-specific*) e a percezioni dirette (*first-personal*), essendo fondamentale nell'apprendimento delle capacità motorie, ad es. camminare o arrampicarsi. Una comprensione causale, dunque, assai angusta

⁶ Per un approfondimento sull'inferenza causale nella percezione multisensoriale si veda: Konrad P. Kording *et al.*, *Causal inference in multisensory perception*, «PLoS One», 2, 2007, e943.

3. Le aspettative visive degli infanti circa la dinamica causale degli oggetti

Fin dai primi mesi di vita, i bambini sembrano osservare il mondo fisico con occhi attenti e curiosi, cercando di capirne le regole invisibili. La ricerca nel campo della fisica intuitiva (*intuitive physics*) e della conoscenza di base (*core cognition*) ha indagato proprio questo tipo di aspettative per capire come gli infanti percepiscono e comprendono eventi fisici che vedono accadere, senza però provocarli direttamente. Ora, gli studi sull'attenzione visiva infantile mostrano due risultati chiave. Primo: nel corso del primo anno di vita i bambini diventano progressivamente sensibili a quegli stimoli visivi che anche gli adulti interpretano come 'causal'. Secondo: intorno ai nove mesi iniziano a distinguere eventi fisicamente possibili da quelli impossibili, mostrando sorpresa e maggiore attenzione per questi ultimi⁷.

Ma come interpretare questi risultati? Una prima ipotesi, sostenuta dalla teoria della *core cognition*, suggerisce che la percezione causale dei neonati sia innata, cioè che essi colgano le relazioni causali con la stessa immediatezza con cui percepiscono forma, colore o movimento. Secondo recenti teorie della percezione visiva, la causalità potrebbe essere una componente 'di alto livello' della percezione⁸, tanto automatica e irrinunciabile quanto la sensazione della profondità tridimensionale. Un esempio classico del principio causale viene dagli esperimenti sulle scene di lancio⁹: immaginiamo due palle da biliardo, una che si muove verso l'altra, la tocca e quest'ultima si muove a propria volta con una velocità simile. Anche i bambini molto piccoli tendono a interpretare questo tipo di interazione come un evento causale in cui la prima palla 'ha fatto muovere' la seconda, e ciò suggerisce che possiedano già una forma di 'fisica intuitiva', ossia una comprensione rudimentale, benché adattiva, delle leggi che regolano le interazioni tra oggetti materiali, anche se impersonale e svincolata da intenzioni.

Non tutti i ricercatori concordano con questa visione innatista. Una prospettiva alternativa sostiene che i bambini non abbiano accesso diretto alla causalità ma siano ottimi osservatori di regolarità statistiche: notano quando qualcosa accade spesso insieme a qualcos'altro (le cosiddette *co-occorrenze*) e imparano a prevederne le conseguenze. In questo senso non serve postulare una conoscenza causale profonda, poiché basta una sensibilità alle contingenze, cioè alle probabilità con cui gli eventi si susseguono in modo regolare o al contrario violano le aspettative. Un argomento a favore di tale ipotesi è che le conoscenze fisiche dei neonati appaiono spesso frammentarie e si limitano alla visione di un solo e angusto contesto: ad esempio a quattro mesi i bambini sanno che un oggetto alto non può nascondersi dietro uno più basso, ma solo verso i sette mesi capiscono anche che lo stesso oggetto alto non può entrare dentro quello più basso. Queste intuizioni sembrano svilupparsi a tappe, e non come parte di un sistema coerente e generalizzato¹⁰.

Un altro aspetto interessante riguarda il rapporto tra ciò che i bambini prevedono visivamente e ciò che sono effettivamente capaci di fare. In uno studio recente, bambini di quattro mesi osservavano un oggetto lasciato cadere sopra una mensola nascosta, e se poi l'oggetto appariva sotto la mensola i piccoli lo guardavano più a lungo: sembravano sorpresi, come se qualcosa non tornasse. Quando tuttavia lo stesso evento è stato mostrato a bambini di due anni, questi non si sono limitati a osservare ma si sono diretti alla ricerca dell'oggetto... sotto la mensola, anche quando avrebbe dovuto restare sopra. Alcuni ricercatori spiegano questi errori come un caso di 'perseverazione': una temporanea dimenticanza o confusione circa le leggi della fisica che porta a cercare l'oggetto nel punto sbagliato¹¹.

⁷ Alison Gopnik, *A theory of causal learning in children: causal maps and Bayes nets*, «Psychological Review», 111, 2004, pp. 3-32.

⁸ Bernhard Schölkopf, *Toward causal representation learning*, «Proc. IEEE», 109, 2021, pp. 612-634.

⁹ Albert Michotte, *The Perception of Causality*, London, Routledge, 2017.

¹⁰ Alan M. Leslie, *The perception of causality in infants*, «Perception», 11, 1982, pp. 173-186.

¹¹ Alan M. Leslie, *Spatiotemporal continuity and the perception of causality in infant*, «Perception», 13, 1984, pp. 287-305.

Resta però da chiedersi come tutto ciò si colleghi alla comprensione adulta della causalità, che ci permette ad esempio di capire che un fulmine può generare un incendio anche se non è un evento consueto, oppure che il vento può spegnere una candela anche se non la tocchiamo con una mano. Ebbene: questa forma di pensiero causale è, come si è detto, decontestualizzata e spersonalizzata, andando oltre a ciò che si vede e che si fa, ma solo crescendo ci riusciamo.

4. Conoscenza causale di tipo *third personal*

Gli esseri umani adulti, i bambini e perfino alcuni animali¹² sembrano possedere una forma particolare di comprensione causale detta *third-personal*: osservando ciò che un altro agente fa — ad es. rompere una noce con una pietra — sono in grado di inferire che, compiendo la stessa azione, otterrebbero lo stesso risultato. In altre parole, anche senza intervenire direttamente capiscono che un certo tipo di intervento produce un determinato effetto. Questa capacità suggerisce che gli individui percepiscano gli altri non solo in quanto corpi in movimento ma come agenti intenzionali che agiscono per ottenere specifici esiti nel mondo.

Studi empirici suggeriscono che perfino i neonati mostrano una precoce comprensione del comportamento orientato a un obiettivo: a nove mesi, ad esempio, essi imitano le azioni degli adulti orientate agli oggetti in modo coerente con il risultato atteso, segnalando una certa sensibilità alla struttura causale dell'azione, e ancor prima, a sei mesi, nei classici '*looking-time studies*' i neonati mostrano sorpresa se una mano umana smette improvvisamente di raggiungere sempre lo stesso oggetto, mentre non si aspettano la medesima coerenza da parte di oggetti inanimati. Ciò spiega perché i neonati distinguono precocemente tra agenti animati e oggetti inanimati, attribuendo ai primi un'intenzionalità coerente: man mano che acquisiscono il controllo motorio e imparano a raggiungere i propri scopi, i bambini iniziano a riconoscere nei movimenti altrui lo stesso tipo di struttura intenzionale; ciò che io voglio e faccio diventa il modello per interpretare ciò che tu vuoi e fai, un meccanismo di mappatura tra *self* e *other* facilitato da un'innata predisposizione intermodale, collocata nell'area dei neuroni specchio, che linka il mio modo di agire a quello degli altri.

Una conferma interessante di questa ipotesi viene da studi sui cosiddetti '*sticky mittens*', guantini dotati di velcro che permettono anche ai neonati di tre mesi, normalmente incapaci di afferrare oggetti, di prenderli con successo. Dopo aver sperimentato questa forma precoce di interazione, nei test di *looking-time* (cioè di misurazione della durata di uno sguardo) i neonati si comportano in modo simile ai bambini di sei mesi, mostrando cioè una maggiore attenzione alle azioni finalizzate degli adulti, come se l'esperienza del proprio intervento causale avesse facilitato la comprensione di interventi altrui.

Ripetiamolo, per la maggior parte degli psicologi cognitivistici i comportamenti osservati nei neonati non implicherebbero necessariamente una comprensione causale ma rifletterebbero semplicemente una sensibilità statistica a particolari regolarità visive e temporali: ad esempio, i neonati potrebbero essere colpiti da eventi che mostrano un cambiamento saliente di stato, una vicinanza spaziale e temporale tra causa ed effetto o una contingenza costante tra due eventi senza però rappresentare tali eventi come azioni intenzionali. La loro attenzione rifletterebbe insomma un'abilità predittiva piuttosto che una vera e propria comprensione causale¹³.

¹² John M. Pearce e Mark E. Bouton, *Theories of associative learning in animals*, «Annual Review of Psychology», 52, 2001, pp. 111-139.

¹³ Alex H. Taylor et al., *Of babies and birds: complex tool behaviours are not sufficient for the evolution of the ability to create a novel causal intervention*, «Proc. R. Soc. B», 281, 2014, 20140837; Elizabeth S. Spelke, *What Babies Know: Core Knowledge and Composition*, Vol. 1, Oxford, Oxford University Press, 2022.

5. Ragionamento predittivo (dalla causa all'effetto) e ragionamento diagnostico (dall'effetto alla causa)

Esistono alcune limitazioni nell'apprendimento e nel ragionamento causale precoce nei bambini – limitazioni che ritroviamo in molti vertebrati. Come si è detto, molte capacità dei bambini anche piccoli riguardano specifiche aspettative legate a situazioni particolari, e dunque non hanno un'applicazione generale: la decontestualizzazione è di là da venire. Prima dei quattro anni i bambini, così come gli animali, possono sì apprendere a identificare relazioni causali più ampie, ma sembrano concentrarsi su quelle direttamente collegate alle azioni di agenti: in luogo di vedere le relazioni causali come caratteristiche oggettive della realtà circostante, essi le interpretano come opera degli agenti, in quanto la comprensione causale non è ancora depersonalizzata.

D'altro canto — a differenza degli animali¹⁴ — i bambini sembrano cogliere le relazioni causali sia delle proprie azioni (*first-personal causal understanding*) che di quelle degli altri (*third-personal causal understanding*), ma a differenza di adolescenti e adulti essi non inferiscono le relazioni causali gettando ponti tra gli eventi. Niente *bridging*. Se vedono che due eventi sono statisticamente correlati, non cercheranno di intervenire sul primo per causare un cambiamento nel secondo. Non hanno ancora sviluppato una comprensione causale impersonale (*impersonal understanding*) come quella degli adulti, perché prima dei quattro anni la comprensione causale è strettamente legata alla comprensione delle proprie azioni (*own actions*) e di quelle degli altri (*other actions*). Recenti sperimentazioni suggeriscono che i bambini vedono gli agenti come coloro che 'fanno accadere le cose', ma percepiscono il resto della realtà in modo diverso: gli eventi esterni sono visti come sequenze predittive che possono essere mentalmente anticipate, ma non come relazioni causali oggettive che possono essere generate, controllate o spiegate. Insomma, tutto concorre a dimostrare che l'elemento agentivo è fondamentale per il modo in cui i bambini leggono le relazioni causali. Si chiama cognizione sociale: senza qualcuno che faccia qualcosa, non c'è causa e non c'è effetto. Tutto è silente o inerte. E le narrazioni letterarie di ogni epoca dimostrano quanto sia irrinunciabile la componente agentiva.

Gli approcci interventzionisti e il famoso teorema di Thomas Bayes sulla comprensione causale – che insegna a calcolare la probabilità che una causa abbia provocato un effetto su un evento specifico – assumono che già i bambini siano capaci di ragionare sulle possibilità, e segnatamente che (i) la comprensione di nessi causali riflette una concezione del mondo non attuale ma possibile, condizionata dalle proprie azioni («Se scalcio con il piede, il mobile potrebbe muoversi»), e di conseguenza (ii) che l'apprendimento causale dipende dalla considerazione di relazioni causali ipotetiche. A 16 mesi i bambini sembrano già essere in grado di valutare multiple, possibili cause per un unico risultato: quando un giocattolo non si attiva, le loro azioni (per esempio, provare con un altro giocattolo o guardare il *caregiver* in cerca di aiuto) suggeriscono che i bambini abbiano inferito la possibile causa del fallimento, dovuta o al giocattolo, o a una loro incapacità. Il cervello coniuga la realtà al futuro, e fin da piccoli viviamo in un mondo fantasmatico di predizioni di possibilità¹⁵.

Il lavoro convergente tra scienze cognitive, neuroscienze e comportamento ecologico ha oggi dimostrato che la capacità di considerare multiple e rimarchevoli possibilità per una azione potrebbe aver guidato l'evoluzione generale della cognizione umana: ad esempio, gli organismi dotati di locomozione fin da 500 milioni di anni or sono hanno dovuto considerare le minacce da evitare, le ricompense da raggiungere o i percorsi da seguire per indirizzarsi a uno scopo. Insomma, il ragionamento causale è profondamente adattivo svolgendo compiti di difesa dai pericoli ambientali, e ne è una prova indiretta il fatto che a emergere molto tardi nei processi cognitivi umani sia il

¹⁴ Pearce e Bouton, *op. cit.*; Peter Godfrey-Smith, *Other Minds: The Octopus, the Sea, and the Deep Origins of Consciousness*, New York, Farrar, Straus and Giroux, 2016.

¹⁵ Alison Gopnik e Henry M. Wellman, *Reconstructing constructivism: causal models, Bayesian learning mechanisms, and the theory*, «Psychological Bulletin», 138, 2012, pp. 1085-1108; Hyowon Gweon e Laura Schulz, *16-month-olds rationally infer causes of failed actions*, «Science», 332, 2011, pp. 1524-1524.

ragionamento controfattuale riguardo al passato. Questo tipo di pensiero è quello cui gli adulti ricorrono spontaneamente in caso di incidenti («Se solo fossi partito cinque minuti prima!...») e che possiamo applicare a eventi controfattuali o decontestualizzati (ad es.: «Cosa sarebbe successo se gli alieni fossero sbarcati nel 300 a.C. e avessero creato una società matriarcale?»). Eppure, il ragionamento controfattuale analettico non è adattivo e risulta addirittura poco funzionale: le cose sono andate diversamente, è inutile perdersi in un labirinto di *come se*, e infatti questa tipologia di ragionamento causale arriva solo all'altezza della scuola secondaria di primo grado.

Ripetiamolo: la capacità umana di apprendere relazioni causali rappresenta un meccanismo cognitivo cruciale sia per la previsione di eventi futuri che per la diagnosi retrospettiva di eventi osservati, e nulla come le narrazioni letterarie e le *life narratives* lo testimoniano. Ora, le teorie associazioniste¹⁶, radicate nei paradigmi del condizionamento classico e strumentale, hanno tradizionalmente concepito l'apprendimento causale come un processo statistico basato sulla covariazione tra stimoli (*indizi*) e risultati (*esiti*). Tale approccio, tuttavia, trascura caratteristiche fondamentali della causalità come il *blocco* e l'*offuscamento*, che dimostrano come l'apprendimento causale umano non si riduca a semplici computazioni di forza associativa, bensì riflette una sensibilità alla struttura e alla direzione delle relazioni. I modelli associazionisti tradizionali sostengono infatti che l'apprendimento causale emerge dall'accumulazione progressiva di una forza associativa come covariazione tra indizi e risultati. Se cambia la causa, cambia l'effetto. Ma tali modelli sbagliano, tra l'altro perché non discriminano tra covariazioni causali e non causali: ad esempio non permettono di distinguere tra interazioni causali genuine (come un virus che provoca la febbre) e correlazioni spurie (come due sintomi che co-occorrono a causa di una causa condivisa). Al contrario, una corretta teoria dei modelli causali deve assumere che gli individui formano rappresentazioni mentali delle strutture causali, le quali a propria volta codificano relazioni asimmetriche tra le variabili e permettono di ragionare sia in termini predittivi (data una causa *pre-dico* l'effetto) che diagnostici (dato l'effetto *post-dico* una causa).

Per verificare empiricamente la sensibilità degli individui alla direzionalità causale, lo psicologo tedesco Michael R. Waldmann¹⁷ ha utilizzato un paradigma sperimentale di blocco a due fasi, in base al quale ai partecipanti veniva presentata una malattia fittizia (la 'Midosis') e un insieme di sostanze ematiche, interpretate alternativamente come cause della malattia (condizione predittiva) o come suoi effetti (condizione diagnostica). Nella prima fase i partecipanti apprendevano che la Sostanza 1 prediceva la presenza della malattia, mentre nella seconda fase veniva introdotta la Sostanza 2, sempre co-occorrente con la Sostanza 1 e la malattia. Secondo i modelli associazionisti¹⁸, il *blocco* (ossia la conclusione del ragionamento causale) si sarebbe dovuto manifestare in entrambe le condizioni, poiché l'aggiunta di un secondo indizio ridondante non avrebbe potuto fornire nuove informazioni predittive. Al contrario, secondo la teoria dei modelli causali il *blocco* dovrebbe emergere solo nella *condizione predittiva* – dove l'aggiunta di una causa ridondante riduce la percezione della rilevanza causale della Sostanza 2 –, mentre nella *condizione diagnostica* entrambi gli effetti risulterebbero validamente indicatori di una causa comune, per cui il blocco non dovrebbe verificarsi. I risultati sperimentali hanno confermato questo secondo modello causale, supportando l'ipotesi che gli individui codifichino e utilizzino la direzionalità causale nelle proprie inferenze a seconda che si proceda dalla causa all'effetto o viceversa¹⁹.

¹⁶ Edward A. Wasserman e Ralph R. Miller, *What's elementary about associative learning?*, «Annual Review of Psychology», 48, 1997, pp. 573-607.

¹⁷ Michael R. Waldmann, *Predictive versus diagnostic causal learning: Evidence from an overshadowing paradigm*, «Psychonomic Bulletin and Review», 8, 2001, pp. 600-608.

¹⁸ Judea Pearl e Dana Mackenzie, *The Book of Why: The New Science of Cause and Effect*, New York, Basic Books, 2018.

Ma cosa accade quando due indizi causali sono presentati insieme come generatori paritetici di un solo effetto? Insomma, che ne è del ragionamento policausale così praticato in storiografia già a partire da Edward Gibbon nella sua monumentale *History of the Decline and Fall of the Roman Empire* (1776-1788)? Anche qui, altro esperimento organizzato da Waldmann: due indizi (ad esempio luce e suono) sono presentati simultaneamente come predittori di un esito comune (ad es. una scossa elettrica), e tipicamente ciascun indizio riceve una valutazione associativa inferiore rispetto a quando viene presentato isolatamente. I modelli associazionisti attribuiscono tale effetto alla competizione tra indizi, per cui ciascun elemento 'offusca' l'altro, mentre secondo la teoria dei modelli causali l'entità dell'offuscamento dipende dalla direzione della causalità: nelle condizioni predittive, dove entrambi gli indizi sono interpretati come potenziali cause indipendenti di un effetto comune, l'impossibilità di isolare il contributo di ciascun indizio conduce a valutazioni causali incerte; al contrario, nelle condizioni diagnostiche, dove gli indizi rappresentano effetti di una causa non osservata, ciascun effetto mantiene la propria validità interpretativa e l'offuscamento reciproco non si manifesta²⁰.

I risultati dei due esperimenti dimostrano che l'apprendimento causale umano non rappresenta un semplice prodotto della covariazione osservata, ma è guidato da modelli mentali astratti, sensibili alla direzionalità e alla struttura delle relazioni causali. Se l'offuscamento si manifesta prevalentemente in contesti predittivi, dove la competizione tra indizi riflette l'incertezza attribuzionale sulle cause, i contesti diagnostici generano meno competizione, specialmente quando la struttura causale viene comunicata in modo chiaro e senza ambiguità semantiche. Ma va detto che in realtà complesse (come quella appunto del declino dell'Impero romano analizzato da Gibbon) si osserva una convergenza tendenziale tra strategie diagnostiche e predittive: proprio come le singole cause hanno una potenza predittiva ridotta quando fanno parte di un insieme, così anche i singoli effetti risultano meno diagnostici rispetto a quando sono isolati. Questo secondo caso caratterizzerà la genesi del *detective novel* sul modello immaginato da Conan Doyle, in un contesto sociale, quello inglese di fine Ottocento, in cui era divenuto assai complesso leggere contesti socio-ambientali di tipo poli-causale senza il possesso di una elevata competenza inferenziale (Conan Doyle seguì infatti le lezioni di Semeiotica da studente di medicina a Edimburgo).

6. Uno strumento per la storicizzazione delle narrazioni: il *self-serving bias*

Come appare evidente, utilizziamo le attribuzioni causali per inferire le cause più probabili degli eventi nel mondo sociale e da questo punto di vista il ragionamento causale ha un ruolo funzionale e un coefficiente adattivo davvero di imprescindibile rilevanza²¹. Ma gli psicologi hanno da tempo fatto una scoperta interessante, e cioè che ci consideriamo autoresponsabili di un evento quando esso è positivo, mentre attribuiamo a una causa esterna gli eventi negativi. Si è convenuto di chiamare *self-serving bias* (*bias auto-favorevole*) questa tendenza, come dire, manipolatoria e tendenzialmente narcisistica, che contribuisce a consolidare l'autostima, mentre l'auto-attribuzione di eventi negativi a se stessi si è riscontrata solo in individui affetti da depressione o psicosi²². È significativo che esaminando la base neurale del *self-serving bias* grazie alla risonanza magnetica funzionale (fMRI) durante l'esecuzione di compiti di decisione

¹⁹ Michael R. Waldmann, *Competition among causes but not effects in predictive and diagnostic learning*, «Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition», 26, 2000, pp. 53-76: 56 sgg.

²⁰ Waldmann, *Predictive versus diagnostic causal learning: Evidence from an overshadowing paradigm*, cit., p. 610.

²¹ James Woodward, *Causation with a Human Face: Normative Theory and Descriptive Psychology*, Oxford, Oxford University Press, 2021; Peter Spirtes, Clark Glymour e Richard Scheines, *Causation, Prediction, and Search*, «Lecture Notes in Statistics», Vol. 81, 1993, pp. 103-162.

²² Nigel J. Blackwood et al., *Self-responsibility and the self-serving bias: an fMRI investigation of causal attributions*, «Neuroimage», 20, 2, 2003, pp. 1076-1085; Montserrat Fernández Prieto et al., *Comparative analysis of attributional style and self-esteem in a sample of depressed patients and normal control subjects*, «Actas Esp Psiquiatr», 32, 5, 2004, pp. 259-263.

attributiva i neuroscienziati abbiano scoperto che la determinazione dell'auto-responsabilità coinvolge aree associate alla simulazione dell'azione, come la corteccia premotoria, o al comportamento motivato, come il corpo striato dorsale, suggerendo che tali processi cognitivi sociali di ordine superiore siano legati a modelli interni di azioni orientate a un obiettivo²³.

In condizioni di sviluppo normotipico, gli individui tendono a formulare inferenze circa la causa degli accadimenti occorrenti nella loro sfera sociale in quanto una buona capacità predittiva garantisce un migliore controllo del contesto ambientale, mettendoci in condizione di predire quali fattori determineranno il comportamento degli altri e di immaginare quando e come certi eventi accadranno. Le attribuzioni causali sono inoltre fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi: dobbiamo infatti sapere come accadono le cose se *vogliamo poterle* far accadere, e per questo siamo costantemente impegnati nella costruzione di spiegazioni del contesto ambientale attraverso frasi causali la cui ricorrenza è stata determinata ad esempio da Zullow²⁴. I nostri racconti abbondano di poiché, in quanto, dopo di che, dato che, e anzi ogni lingua distingue gli introduttori causali a seconda che la causa sia nota (attribuzione *tematica*) o nuova (attribuzione *rematica*). Non solo, distinguiamo altresì le attribuzioni causali in (i) *interne*, quando attribuiamo la causa di un evento a fattori *disposizionali* riguardanti noi stessi), e (ii) *esterne*, quando l'evento è causato da fattori disposizionali di un altro individuo o da fattori *situazionali* dipendenti dal contesto storico-ambientale²⁵.

Come vedremo tra poco, ogni epoca si contraddistingue per produrre meccanismi narrativi in cui di volta in volta prevalgono attribuzioni causali interne (*disposizionali*) – ad esempio nel romanzo del Settecento – o attribuzioni causali esterne (*situazionali*) – come nel romanzo naturalista. Lo sviluppo più noto di questa distinzione è il cosiddetto *covariation model* formalizzato sin dal 1967 da Harold Kelley, secondo cui noi cerchiamo incessantemente di identificare quali fattori covariano in base a un determinato comportamento tenendo conto di informazioni concernenti la *coerenza*, la *distintività* e il *consenso*: insomma attribuiamo la causa di un comportamento al fattore che mostra la maggiore covariazione con esso, ad esempio i fattori disposizionali interni o i fattori situazionali esterni. Approfondiamo questi concetti²⁶:

(a) *Coerenza (consistency)*: indica quanto un effetto si verifichi in modo stabile quando la causa è presente: in altre parole se la causa X produce l'effetto Y ogni volta che essa compare, allora il legame causale appare 'coerente'.

(b) *Distintività (distinctiveness)*: misura quanto l'effetto si manifesti *solo* in relazione a quella specifica causa e non in presenza di altre condizioni: in altre parole l'effetto dovrebbe 'seguire' la causa in modo selettivo e non apparire ovunque.

(c) *Consenso (consensus)*: valuta quante altre persone osservano lo stesso effetto in presenza della stessa causa: in altre parole se molti condividono la stessa esperienza, il legame causale appare più credibile.

In breve, quando giudichiamo se A causa B tendiamo a fidarci di più del nesso causale se (a) B si verifica sempre quando c'è A (*coerenza*), (b) B si verifica solo con A e non con altre cause (*distintività*), (c) anche altri osservano che A porta a B (*consenso*). Soggettivamente, è chiaro che avremo una forte impressione di causalità in presenza di alta coerenza + alta distintività + alto consenso, mentre il legame causale tra due fattori ci apparirà debole o del tutto residuale in presenza di bassa coerenza e/o basso consenso. Visto da un diverso punto di vista, cioè quello della differenza tra interno e esterno in relazione al *self-serving bias*: (a) se la coerenza è alta, ma la distintività e il

²³ Elisabeth A. Krusemark, Keith W. Campbell e Brett A. Clementz, *Attributions, deception, and event related potentials: an investigation of the self-serving bias*, «Psychophysiology», 45, 4, 2008, pp. 511-515.

²⁴ Harold M. Zullow *et al.*, *Pessimistic Explanatory Style in the Historical Record*, «American Psychologist», 43, 9, 1988, pp. 673-682.

²⁵ Krusemark, Campbell e Clementz, *op. cit.*, p. 516; Amy H. Mezulis *et al.*, *Is there a universal positivity bias in attributions? A meta-analytic review of individual, developmental, and cultural differences in the self-serving attributional bias*, «Psychological Bulletin», 130, 5, 2004, pp. 711-747: 730-735.

²⁶ Krusemark, Campbell e Clementz, *op. cit.*

consenso sono bassi, l'attribuzione sarà *interna* (questa combinazione contraddistingue il romanzo del Settecento, molto *target oriented* e funzionale a descrivere le volizioni di un singolo individuo, l'eroe della storia); (b) se la distintività e il consenso sono alti, mentre la coerenza è bassa, l'attribuzione sarà *esterna* (questa combinazione contraddistingue il romanzo realista del primo Ottocento, da Balzac a Stendhal e Flaubert); (c) se tutti e tre i fattori sono alti, l'attribuzione sarà più orientata verso la situazione stessa piuttosto che all'individuo, ossia rientrerà più nelle cause esogene che in quelle endogene (questa combinazione contraddistingue il romanzo naturalista)²⁷ (figura 1).

Componente	Definizione	Domanda chiave	Esempio
<u>Coerenza</u>	L'effetto si verifica in modo stabile quando la causa è presente	Si verifica sempre quando accade la causa?	Ogni volta che bevo caffè dopo cena, non dormo
<u>Distintività</u>	L'effetto si manifesta solo in relazione a quella causa, non con altre	Accade solo con questa causa e non con altre?	Dormo bene se bevo tè o cioccolata, ma non con il caffè
<u>Consenso</u>	Molte persone osservano lo stesso effetto in presenza della causa	Anche gli altri osservano lo stesso effetto?	Anche i miei amici dicono che il caffè la sera li tiene svegli

Figura 1. *Ragionamento causale: coerenza, distintività, consenso.*

In conclusione potremmo affermare che il *self-serving attributional bias* descrive la nostra tendenza ad attribuirci il merito del successo (attribuzione interna degli eventi positivi: *self-enhancing bias*) e a negare la responsabilità del fallimento (attribuzione esterna degli eventi negativi: *self-protective bias*). I modelli tradizionali consideravano tali *bias* come errori derivanti da un processo inferenziale imparziale, mentre i più recenti modelli cognitivi suggeriscono che questi *bias* si manifestino quando un comportamento viene automaticamente attribuito a una causa disposizionale e 'corretto' in base a fattori situazionali solo se vi sono sufficienti risorse cognitive disponibili al momento dell'elaborazione²⁸. Insomma, auto-premiarci con il *self-serving bias* è oneroso, e molti studiosi concordano nel sostenere che le attribuzioni causali siano inferenze induttive elaborate in condizioni di tempo, informazioni e capacità computazionali spesso limitate. Per questa ragione tendiamo a ricorrere a processi cognitivi meno complessi, a patto che ci consentano di ottenere un comportamento generalmente adattivo²⁹.

Riassumiamo: il *self-serving bias* rappresenta una sorta di 'scorciatoia' attribuzionale che si presume abbia la funzione adattiva di rafforzare l'autostima, ma tali scorciatoie cognitive comportano uno sforzo che attiva aree cerebrali diverse rispetto a quelle non auto-favorevoli in quanto le attribuzioni causali che formuliamo hanno un profondo impatto sulle nostre emozioni, sul Self e sulle relazioni interpersonali. Le persone affette da depressione, ad esempio, tendono a effettuare eccessive attribuzioni interne per eventi negativi, così come l'amplificazione del *self-serving attributional bias* è implicata nella formazione di deliri persecutori in individui psicotici³⁰. Significativamente, l'attivazione neurale che accompagna l'attribuzione interna di eventi positivi e negativi rappresenta un'attività coinvolta nella rappresentazione del sé come agente responsabile o intenzionale: il processo di immaginazione di eventi sociali e

²⁷ Mezulis *et al.*, *op. cit.*

²⁸ David Danks, *Unifying the Mind: Cognitive Representations as Graphical Models*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 2014; Samuel J. Gershman, *Reinforcement learning and causal models*, in *Oxford Handbook of Causal Reasoning*, a cura di Michael Waldmann, Oxford, Oxford University Press, 2017, pp. 295-306.

²⁹ Matthew D. Lieberman *et al.*, *Reflexion and reflection: A social cognitive neuroscience approach to attributional inference*, in *Advances in Experimental Social Psychology*, a cura di Mark P. Zanna, vol. 34, San Diego, Academic Press, 2002, pp. 199-249: 210-220.

³⁰ Nigel J. Blackwood, Richard Bentall e Andrew Simmons, *Persecutory delusions and the determination of self-relevance: An fMRI investigation*, «Psychological Medicine», 34, 4, 2004, pp. 591-596: 594.

successivamente la presa di decisione attribuzionale probabilmente coinvolgono diversi processi cognitivi, ma è interessante notare come questi processi siano comuni sia alle decisioni attribuzionali interne che a quelle esterne; le aree coinvolte (corteccia premotoria dorsale bilaterale, cervelletto laterale sinistro) si sovrappongono a quelle implicate nell'azione immaginata, suggerendo l'ipotesi che i modelli interni utilizzati nella simulazione dell'azione siano coinvolti anche nella determinazione della responsabilità personale per gli eventi sociali (figura 2).

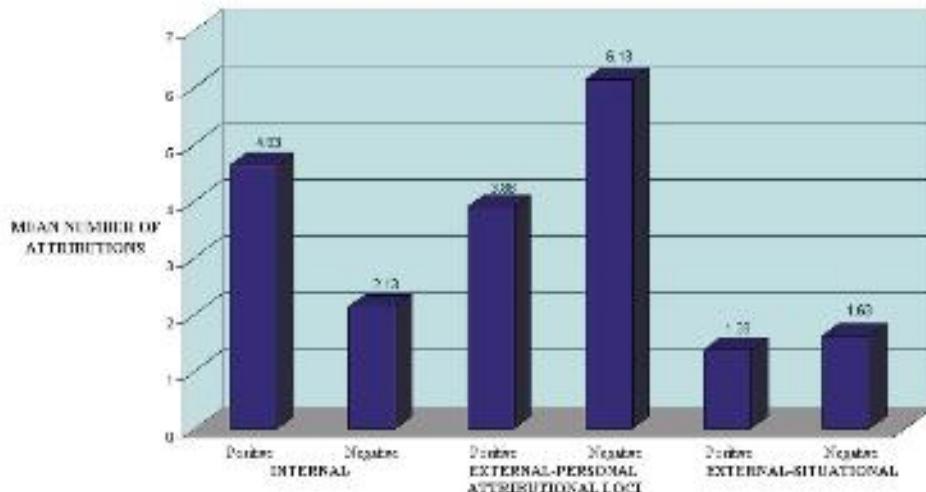


Figura 2. In un gruppo di otto soggetti, è stato analizzato il numero medio di attribuzioni interne, esterne personali ed esterne situazionali per eventi positivi e negativi, evidenziando il self-serving bias nei dati utilizzati per l'analisi di imaging cerebrale.

7. Case-study: quando gli intrecci del secondo Ottocento diventano un convettore di cause esterne (situazionali)

Se a questo punto tentiamo di applicare le categorie concettuali qui determinate alla storia delle narrazioni, appare chiaro che ciascuna epoca brevetta una combinazione particolare, funzionale a rendere più performativa la logica causale in relazione all'habitat e a migliorare il coefficiente adattivo delle *life narratives*. Gli anni del naturalismo, sia pure osservati muovendoci solo tra Francia e Italia, segnano una emorragia identitaria dei personaggi e un declino degli attributi disposizionali a tutto vantaggio di quelli situazionali; quanto al *self-serving bias*, non ve ne è traccia, mentre trionferà già nel 1889, quando Andrea Sperelli appare nello scenario costruttivista del *Piacere di d'Annunzio*. È così?

«Non mi riconoscerei in un'attività meramente compilativa: ho bisogno di comporre un'opera personale», confessava Émile Zola al suo editore il 5 gennaio 1866, a soli ventisei anni³¹. Nel 1868 l'«opera personale» ricorre ancora alla tassonomia sociale della *Comédie humaine*, dove alla sfera del proletariato operaio segue quella dei commercianti (in particolare, gli speculatori immobiliari nell'epoca dell'urbanizzazione haussmanniana), la borghesia degli alti funzionari, l'aristocrazia politica e un «mondo a parte» costituito da «prostitute, malviventi, religiosi, artisti» che Zola deriva dalla lettura di Sue e che intenzionalmente contiene i principi del Piacere, della Morte, della Fede e dell'Arte³². Simili alle dita di una mano, una delle quali sottoclassificata in quattro falangi, le cinque categorie danno congiunturalmente luogo a un ciclo di dieci romanzi (5 dita + 4 falangi + 1 testo a consolidamento dell'*explicit*); ma nelle tre fitte *paperolles* su

³¹ Émile Zola, *Correspondance*, a cura di Bard H. Bakker e Colette Becker, Paris, Editions du CNRS, 1978, vol. I, p. 435.

³² Henry Mitterand, *Zola, I: Sous le regard d'Olympia (1840-1871)*, Paris, Fayard, 1999, pp. 480-481.

cui Zola annota il procedere dei lavori nei primi mesi del 1869 e intitolate *Notes générales sur la nature de l'œuvre, Différences entre Balzac et moi, Notes générales sur la marche de l'œuvre*, la realtà è ormai una roccaforte compromessa dal dilagare di fissazioni categoriali, totalitarie e idealtipiche che fanno lievitare la posologia del ciclo dalle dieci alle venti unità. La *machinery* causale sta per mettersi in moto ma incede con la grazia di un paleosauro. Come si è arrivati a tanto?

Da un punto di vista *economico*, i *Rougon-Macquart* confermano le tendenze della produzione libraria europea nel secolo diciannovesimo. Nel contratto del 1869, l'editore Albert Lacroix riconosce infatti a Zola seimila franchi l'anno in rate di cinquecento franchi mensili per i successivi cinque anni, in cambio della pubblicazione annuale di due romanzi: in caso d'insuccesso o interruzione, l'editore preleverà le somme in perdita dal ricavato della pubblicazione periodica, lasciando tuttavia all'autore un'interessenza sul ricavato della pubblicazione in volume (quaranta centesimi a volume, su un prezzo di vendita di tre franchi e mezzo). Molto semplicemente, progettare un 'ciclo' significa garantirsi uno stipendio mensile e pianificare con tranquillità la futura galassia romanzesca³³.

Da un punto di vista *morfologico*, Zola brevetta un'ingegneria diegetica di inoppugnabile efficienza: a livello dell'*enunciato*, il ciclo copre infatti il ventennio imperiale precedente alla sconfitta di Sedan (1848-1869), momento in cui cade l'*incipit* di un atto di enunciazione che perdurerà nel ventennio successivo (1869-1893), con una sorta di ciclizzazione binaria di chi parla rispetto a chi è oggetto di quella parola. Non solo: attraverso un numero limitato di 'scene' («dodici, quindici masse potenti» e «di ampiezza magistrale», «un torrente fragoroso ma largo e dalla corrente maestosa», «una costruzione di capitoli che si succedano come blocchi sovrapposti e incollati l'uno all'altro»)³⁴, i singoli romanzi devono presentare intrecci autonomi e tuttavia legati all'insieme da suture genealogiche, inserti metanarrativi o sussidi visivi – come l'albero genealogico dei *Rougon-Macquart* che Zola pubblica nell'ottavo romanzo del ciclo, *Une page d'amour*³⁵.

Così, dopo una breve sosta nel presente narrativo della loro autonomia, i romanzi entrano nella giurisdizione di un ciclo metacausale dove vivono un'esistenza postuma, corrieri semiotici sempre sul punto di oltrepassare la soglia testuale entro cui si erano apparentemente confinati. In questo oltrepassamento – le cause sono di lunga durata, gli effetti permangono all'infinito – è anche custodita la rivoluzione dell'intreccio e dei suoi protagonisti, ognuno dei quali ha già un destino preconfigurato dagli avi, dove la morte gioca un ruolo macroscopico proprio in quanto nella morte l'uomo non ci appare come colui che realizza uno scopo, ma colui che subisce una catena di cause incontrollabili. Sembra di tornare alla *Teogonia* da cui siamo partiti all'inizio di questo contributo: tutto è già deciso, e l'individuo non può nulla. Secondo la teoria dell'archintreccio contenuta nel *Roman expérimental*, non esistono più azioni isolate bensì intrecci sociali: non l'atto ma l'agire, il «romanzo di corte d'assise» (come Zola definiva molte sue opere), la 'marea' (titolo prescelto inizialmente da Giovanni Verga per il suo ciclo narrativo), il flusso impredicabile del vissuto nel contesto delle istituzioni che l'uomo si è autoimposto – le quali, a loro volta, non sarebbero se non relitti di consuetudini, aggregati originari di azioni resisi autonomi, catene causali di cui si è smarrito l'*incipit*³⁶.

Se la lezione del romanziere si può riassumere nella certezza che più è intima la relazione tra un atto e il suo contesto sociale, tra un intreccio e l'altro, tanto meno l'attore sembra libero e responsabile del suo atto, è il ricorso a un modello genealogico che toglie

³³ Colette Becker, *La correspondance de Zola, 1858-1871: trente lettres nouvelles*, «Les Cahiers Naturalistes», 57, 1983, p. 164; Lawrence Jones, *Periodicals and Serialization of Novels*, in *Encyclopedia of the Novel*, a cura di Paul Schelling, 2 voll., vol. I, Chicago-London, Fitzroy Dearborn Publishers, 1998, pp. 991-995.

³⁴ Émile Zola, *Les Rougon-Macquart*, a cura di Henry Mitterand, Paris, Gallimard, 1959-1967, 5 voll., vol. V, pp. 1734 sgg.

³⁵ Auguste Dezelay, *L'opéra des Rougon-Macquart: essai de rythmologie romanesque*, Paris, Klincksieck, 1983.

³⁶ Arnold Gehlen, *Studien zur Anthropologie und Soziologie*, Berlin, 1963, pp. 64-66: 64.

le castagne dal fuoco del determinismo assoluto e a consentire un ultimo, vespertino espandersi della corporazione romanzesca. Il *situazionale* soffoca il *disposizionale*, e le cause umiliano gli effetti. Estrapoliamo i dati. Il circuito di connessione diegetica elaborato da Zola è duplice sin dal titolo, *Les Rougon-Macquart* (una famiglia a due rami, uno legittimo e l'altro illegittimo, il primo votato alla degenerazione morale e il secondo alla degenerazione fisica), e ribadito dal sottotitolo, *Histoire naturelle et sociale d'une famille sous le Second Empire: naturelle* perché la genetica decide, secondo combinazioni algoritmiche, il destino dei personaggi; *sociale* perché il fondamento causale dell'agire promana dal *milieu*, e il ciclo romanzesco descrive «l'effetto dell'epoca moderna su questa famiglia, il suo essere debilitata dalle febbrili energie del presente». Dal momento che ogni ciclo narrativo deve rafforzare i confini testuali - maggiore è l'estensione, più si devono avere frontiere ben sorvegliate -, Zola predispone al bigeminismo anche la retorica dell'*explicit*: *La débâcle*, penultimo romanzo della serie dedicato alla sconfitta di Napoleone III, conclude l'*iter sociale*; *Le docteur Pascal*, ultimo romanzo dedicato a uno studio genealogico dei Rougon-Macquart, conclude l'*iter naturele*³⁷.

Questo modo di riscattare la realtà nell'istituto dell'eco, del prolungamento mimetico (il cosiddetto, vetusto *naturalismo*), del bigeminismo, dell'ombra apotropaica ci fa intuire molto di ciò che stava minando l'orizzonte d'attesa dei lettori. Non c'è bisogno dello *Schlemihl* di Chamisso per comprendere quanto di socialmente rituale vi fosse nelle trame romanzesche, né richiamare le frequentazioni swedenborghiane di Balzac o gli scongiuri negromantici di Hugo per concludere che, attraverso i romanzi, gli scrittori non *imitavano* la realtà, ma la *officiavano*: ridurre la complessità non significava solo manovrare le posologie e aggiustare le misurazioni di scala, ma istituire formazioni di compromesso, brevettare aggregati simbolici che prelevassero realtà avariate e le sottoponessero a un processo di miniaturizzazione³⁸. In questo la logica causale gioca un ruolo essenziale.

Si comprende meno bene che in entrambe le corsie narrative sia sempre e comunque il lignaggio familiare a dettare legge: dal lignaggio dipende il futuro narrativo dei personaggi («Bontà o malvagità o bizzarria, virtù e vizi, propensioni e passioni: tutto è ereditario»)³⁹, la diacronia editoriale del ciclo (all'*Assommoir*, romanzo di Gervaise, seguono *Nana* e *L'oeuvre*, che raccontano la storia dei suoi due figli), la natura di una malattia (a seconda che un discendente abbia acquisito dal padre la dominante morale e fisica, o entrambe dalla madre, o quella fisica dal padre e quella morale dalla madre ecc., sino a esaurimento della combinazione). Nello spazio multifamiliare della *Comédie humaine* si affrontavano sostanzialmente solo padri e figli; in Zola, a connettere venti intrecci è un *décalage* di cinque generazioni, come se nella sua ultima, aurea fase il *novel* avesse trovato nei lignaggi un luogo di mediazione tra l'individuo ed entità istituzionali sempre più sfuggenti⁴⁰. Tutto vi è genealogico, come alle origini della letteratura e delle mitologie secondo Vernant, ed è appunto questo che conduce a una ipervalutazione delle cause sugli effetti, del passato sul futuro, dei contesti sociali (esterni e situazionali) sulle intenzioni interiori e disposizionali degli individui.

Il romanzo ottocentesco conosce un momento di svolta radicale nel principio di causazione anche in Italia con Giovanni Verga⁴¹, che a partire dal 1878 concepisce un progetto narrativo plurimo e ambizioso, il ciclo de *I Vinti*. Più ancora del titolo definitivo, è la metafora della 'marea' — affiancata a quelle dello 'scoglio' e dell'"ostrica" — a rivelarne l'ossatura diegetica: un organismo narrativo nel quale la singola azione non è più sorretta da un principio di intenzionalità, bensì da un'inerzia collettiva, cieca e

³⁷ Claude Bernard, *Cercle familial et cycle romanesque dans Le Docteur Pascal*, «Les Cahiers Naturalistes», 67, 1993, pp. 124 sgg.

³⁸ Ivi, p. 130.

³⁹ Mitterand, *op. cit.*, p. 481.

⁴⁰ Yves Malinas, *Zola et les hérédites imaginaires*, Erreur Perimes: Expansion scientifique française, 1985, pp. 100-104; Janet L. Beizer, *Family Plots: Balzac's Narrative Generations*, New Haven, Yale University Press, 1986.

⁴¹ Bartolo Anglani, *Con gli occhi della mente. Verga tra Zola e Flaubert*, «Studi Francesi», XLVIII, 142, 2004, pp. 33-53: 40.

impersonale. L'intreccio abbandona la tensione drammatica dell'azione individuale per farsi accumulo di *faits divers*, disancorati da ogni sorveglianza metanarrativa e dalla nozione stessa di protagonista.

Il mondo rappresentato è quello della necessità, in cui i personaggi si muovono come atomi in balia di forze superiori, e la volontà dell'io perde ogni potere causale. Questo processo è già ravvisabile nella novella *Un vagabondo* di Mario Pratesi, dove il declino morale di Serafina, sedotta da un aristocratico, viene paragonato a «un'onda chiusa e tumultuante»⁴². Analoga dinamica attraversa il *Demetrio Pianelli* di Emilio De Marchi, dove la rovina del protagonista si consuma nella folla milanese descritta come una 'fiumana' indistinta, tra figure che si agitano «come barchette sbattute da un improvviso uragano»⁴³. C'è ancora l'individuo?

Absolutamente no. L'influenza zoliana — mediata da una personale lettura critica — si traduce in Verga nella volontà di spogliare l'intreccio da ogni finalismo soggettivo. L'eroe non costruisce più il proprio destino: al contrario, lo subisce. Dopo l'esperienza giovanile con la narrativa d'appendice, Verga cerca una forma di narrazione priva di messa in scena, fatta di 'azioni nuove' ma 'senza dramma', e di personaggi ridotti alla loro funzione biologica e sociale. Il primo passo in questa direzione è la rinuncia alla prima persona narrante, che comporta anche l'abbandono del commento morale, dell'allocuzione al lettore, dell'evento interpretato a posteriori⁴⁴.

La perdita del possibile — espressione che qui indica il venir meno di ogni alternativa soggettiva — è totale: ogni fatto è determinato, ogni gesto è un effetto meccanico. Ci sono solo *eventi* subiti, mai *azioni* scientemente progettate. Nella *Storia di una capinera*, per esempio, la struttura epistolare lascia ancora spazio a una lettura postuma dei fatti, trasformandoli in cause intelligibili. Ma già lì, per usare parole di Roland Barthes, l'agire viene 'messo in quarantena' e depotenziato. La rilettura genetica della *Capinera* proposta da De Robertis individua nella protagonista un personaggio costruito sin dall'inizio nella forma del fallimento, e poi solo retrospettivamente dotato di un protocollo causale — la debolezza paterna, la crudeltà della matrigna — che renda coerente il suo destino⁴⁵.

Il progetto rovesciato dei *Malavoglia* radicalizza questa tendenza: il personaggio si dissolve nell'azione, e l'intreccio si organizza intorno alla reiterazione di eventi tragici che si succedono come onde. L'assenza di aiutanti, il ritorno ossessivo di elementi diegetici (la barca *Provvidenza*, il naufragio, il disonore familiare) rivelano che la funzione del racconto non è più quella di costruire un senso, ma di testimoniare l'inesorabilità del flusso vitale. Allo stesso modo, in *Mastro-don Gesualdo* i personaggi si sdoppiano in figure speculari (come il canonico Lupi e la baronessa Rubiera per Gesualdo; Bianca e Isabella come incarnazioni parallele del fallimento femminile), suggerendo che l'intreccio non è più il luogo del conflitto etico, bensì della serialità naturale⁴⁶.

Questo meccanismo iterativo si fonda su una concezione naturalistica della realtà, dove l'intreccio non è frutto di costruzione ma effetto di condensazione. Lo dimostra l'abbozzo narrativo dei *Malavoglia*, in cui Verga valuta diverse combinazioni per il destino di Mena e Lia, come se il destino stesso fosse un'espressione combinatoria della necessità. Il romanzo si costruisce dunque come una grammatica delle possibilità previste dal determinismo, e l'epilogo — tragico e ineluttabile — non è più l'esito di un'intenzione, ma la conferma di un ordine prestabilito. Non è un caso (e qui il *caso* è divenuto *necessità*, come ha sostenuto Erich Kohler in un saggio magistrale) che nelle *Novelle rusticane* e in *Vita dei campi* emerga un arcintreccio catastrofico, dove ogni

⁴² Mario Pratesi, *Un vagabondo: novella*, London, Forgotten Books, 2018, p. 370.

⁴³ Emilio De Marchi, *Demetrio Pianelli*, Milano, Mondadori, 1994, p. 118.

⁴⁴ Giovanni Verga, *Lettere a Capuana*, a cura di Giacomo Macchia, Milano, Mondadori, 1961, p. 94; James Woodward, *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation*, Oxford, Oxford University Press, 2005.

⁴⁵ Nelson Brian, *Émile Zola: A Very Short Introduction*, Oxford, Oxford University Press, 2020, pp. 89 sgg.

⁴⁶ Gianni Oliva, *La scena del vero. Geografie letterarie dopo l'Unità*, Milano, Bruno Mondadori, 2020.

evento tende a generare effetti sempre più gravi, mettendo in luce la funzionalità predittiva della narrazione, coerente con il paradigma positivista della spiegazione causale⁴⁷.

Il mutamento di paradigma portato avanti da Verga coincide con l'elaborazione di una vera e propria *teoria storiografica dell'azione*, che ha come obiettivo l'osservazione della 'fisonomia italiana moderna'. Ma al di sotto di questo progetto conoscitivo agisce una spinta più profonda: la volontà di rappresentare il movimento incessante della vita nella sua dimensione deformata e brutale, secondo un'estetica che si avvicina al *cauchemar* simbolista. Le perturbazioni del nesso causa-effetto (si pensi alla morte di Luca a Lissa o alla tempesta che affonda la *Provvidenza*) vengono rilette entro un ordine deterministico superiore, in cui anche il caso è ricondotto a necessità. A partire dal *Mastro-don Gesualdo*, ogni personaggio appare condannato a un destino già scritto. Per questo la morte assume un ruolo centrale: essa non segna il compimento di un progetto, bensì la sottomissione definitiva a una catena causale che sfugge a ogni controllo umano. È proprio questo presupposto a rendere la morte *narrabile*, secondo i criteri del verismo⁴⁸.

Non si tratta più, dunque, di comprendere una causa individuale, ma di cogliere il *movente universale della storia*, secondo una visione dinamica del nesso causale. Al posto di una filosofia dell'azione come espressione di volontà, Verga elabora una *teoria del fatto* come 'movente incessante', ovvero come forza che attraversa indistintamente gli uomini, dalle più umili ambizioni materiali fino agli slanci più elevati. L'azione umana diviene la manifestazione di un'energia impersonale e collettiva, simile a ciò che Freud chiamava *der Trieb*, l'impulso⁴⁹.

Il romanzo storico tradizionale e quello realista cercavano ancora nei 'nessi' tra le azioni il riflesso di un'intenzione soggettiva, filtrata dalla voce onnisciente del narratore. Ma questa mediazione finiva per sacrificare la molteplicità del reale in nome di norme etiche preordinate. Con Zola e Verga, al contrario, si assiste alla sostituzione dell'azione morale con un *intreccio sociale*: l'agire dell'individuo si scioglie nel flusso ininterrotto della vita collettiva, all'interno di istituzioni che non sono altro che il sedimento di pratiche stratificate e ormai autonome. In termini antropologici, potremmo dire con Arnold Gehlen che tali istituzioni sono 'aggregati originari di azioni' che si sono autonomizzati nel tempo⁵⁰.

E dunque, in attesa che con la *fin de siècle* tutto cambi e che Andrea Sperelli alimenti a furia di *self-serving bias* la sua onnipotenza, caro, vecchio individuo *adieu*.

⁴⁷ Giovanni Verga, *Tutti i romanzi, le novelle e il teatro*, a cura di Sergio Campailla, Roma, Newton Compton, 2012; Dagmar Reichardt e Lia Fava Guzzetta (a cura di), *Verga Innovatore / Innovative Verga*, Berlin, Peter Lang, 2016; Tania Lombrozo e Ny Vasil, *Causal Explanation*, in *Oxford Handbook of Causal Reasoning*, a cura di Michael Waldmann, Oxford, Oxford University Press, 2017, pp. 415-432.

⁴⁸ Gino Tellini, *Modernità di Verga*, in *Verga oggi. Atti del convegno internazionale di studi*, a cura di Simone Magherini, Firenze, Società Editrice Fiorentina, 2024.

⁴⁹ Martin Schaffner, *Émile Zola – oder die Erfindung des Intellektuellen*, «Historische Anthropologie», 12, 3, 2004, pp. 434-440: 438.

⁵⁰ Gehlen, *op. cit.*