

STORIA APOCRIFA DI UN MENTITORE

Piergiorgio Odifreddi

Novembre 1995

Il diavolo, letteralmente un insinuatore (dal greco *dia*, attraverso, e *ballein*, gettare), è il padre della menzogna (*Vangelo secondo Giovanni*, VIII, 44): egli genera dunque la sua progenie attraverso l'opera dei bugiardi. Non stupisce che le scritture abbiano fatto il possibile per render loro la vita difficile, ordinando ("ottavo: non dire falsa testimonianza", *Esodo*, XX, 16), ammonendo ("la menzogna uccide l'anima", *Sapienza*, I, 11), e minacciando ("la sorte dei bugiardi è uno stagno ardente di fuoco e zolfo", *Apocalisse*, XXI, 8).

Tentare di dipanare quello che è forse il più antico e refrattario paradosso, di cui è protagonista appunto la menzogna nella sua forma più sofisticata e infida, può essere un'anticipazione dell'inferno sulla terra: ad esempio, si dice che il logico Filita di Coo (340–285 a.C.) morì prematuramente a causa degli sforzi fatti per risolverlo.

Forse partecipe della facilità di autoriproduzione della menzogna a cui è imparentato, il paradosso del mentitore ha avuto nei secoli innumerevoli peripezie filosofiche e letterarie, che ne mutavano la forma ma (con una sola eccezione) non la sostanza: sarà dunque necessaria una scelta drastica, che speriamo almeno rappresentativa.

Epimenide

Le prime avvisaglie del paradosso sono attribuite ad Epimenide di Creta (VI secolo a.C.), che sembra aver detto: "*i cretesi sono bugiardi*".

Di per sè questa affermazione è completamente innocua, ma la si può rendere insidiosa intendendo per 'bugiardo' qualcuno che dica sempre il falso,

e per ‘i cretesi’ tutti i cretesi. In questo caso Epimenide intendeva dire: “*tutti i cretesi dicono sempre il falso*”.

Ora questa frase non può essere vera, perchè altrimenti Epimenide stesso sarebbe un cretese che a volte non dice il falso. Allora la frase deve essere falsa, cioè qualche cretese deve dire a volte qualche verità, e la cosa finisce qui (non è detto che quel cretese debba essere proprio Epimenide, e se anche lo fosse, non è detto che quella verità debba essere proprio la frase in questione).

Paolo di Tarso (morto nel 67 d.C.), che era troppo indaffarato a predicare la verità per aver tempo di meditare sulla menzogna, non comprese che non c’era appunto nessun problema, e si scagliò contro il povero Epimenide. Nelle sue deliranti convulsioni si può già distinguere, completamente formato, l’embrione dell’inquisizione:

Molti sono i ribelli, i ciarloni, i seduttori, specialmente tra i concisi, ai quali bisogna tappare la bocca, perchè son tali che rovinano intere famiglie, insegnando ciò che non si deve, a vile scopo di lucro. Uno di essi, loro profeta, ebbe a dire: “Cretesi, eterni bugiardi, cattive bestie, ghiottoni infingardi”. (*Lettera a Tito*, I, 10–12).

Ebulide

Ebulide di Mileto, della scuola megarica (IV secolo a.C.), andò oltre la formulazione di Epimenide, chiedendosi che cosa avrebbe risposto un mentitore alla domanda: “sei un mentitore?”

Da una parte, qualunque cosa egli dica è una menzogna, proprio perchè è un mentitore: in particolare, così è per la risposta “sì”. D’altra parte, questa stessa risposta è vera, perchè data da un mentitore. Si ha quindi una vera situazione paradossale.

Essa si può rendere ancora più pura nella forma detta *pseudomenon*, che considera semplicemente che cosa succede quando qualcuno dice: “*io sto mentendo*”. Se ciò che dice è vero, allora sta mentendo; e se ciò che dice non è vero, allora non sta mentendo. In entrambi i casi si ha una contraddizione, ed anche questa affermazione è dunque paradossale.

Eliminando il riferimento a chi parla, si può considerare la versione “*io sono falsa*” o, volendo evitare l’abuso del pronome personale riferito ad una frase, “*questa frase è falsa*”.

Aristotele

Nelle *Confutazioni sofistiche* (xxv) Aristotele (384–322 a.C.) propose il paradosso nella forma dello *spergiuro*: si può formulare un giuramento che si possa allo stesso tempo onorare e rompere?

Procedere in modo analogo al mentitore, giurare cioè di rompere il giuramento che si sta facendo, non ha molto senso: non è infatti chiaro che cosa sia richiesto per onorare o rompere un tale giuramento. Ma si può procedere in due passi, giurando di rompere un secondo giuramento, che consiste nel giurare di non compiere una certa azione: compiendo quell'azione si rompe il secondo giuramento, e si onora dunque il primo. Considerando i due giuramenti come due parti di uno solo, è dunque possibile dire che si è allo stesso tempo rotto ed onorato lo stesso giuramento, relativamente a due sue parti distinte (secondo Aristotele, questa è appunto la soluzione del paradosso).

In modo analogo, Aristotele formulò il paradosso del *disobbediente*: è possibile allo stesso tempo obbedire e non obbedire un ordine? Anche qui, si può ordinare di disobbedire ad un secondo ordine, che consiste nel proibire di compiere una certa azione: compiendola si disubbidisce al secondo ordine, e si obbedisce dunque al primo.

Cicerone

In *Academica* (II, 95) Cicerone (106–43 a.C.) racconta il seguente caso, attribuito agli stoici. Il filosofo Protagora accettò di avere come studente di legge un ragazzo che non poteva permettersi di pagarlo subito, con la clausola che egli l'avrebbe pagato dopo aver vinto la sua prima causa. Poichè, dopo gli studi, lo studente non si decideva a praticare l'avvocatura e quindi non lo pagava, Protagora lo citò in giudizio. Lo studente, che non poteva permettersi un avvocato, decise di difendersi da solo.

Protagora sosteneva che, se avesse vinto la causa, avrebbe dovuto essere pagato in base alla sentenza. E se avesse perso, avrebbe dovuto essere pagato in base all'accordo.

Lo studente sosteneva che, se avesse vinto la causa, non avrebbe dovuto pagare in base alla sentenza. E se avesse perso, non avrebbe dovuto pagare in base all'accordo.

Diogene Laerzio

Nelle *Vite e opinioni dei filosofi illustri* (II, 108) Diogene Laerzio (II secolo d.C.) narra la seguente storia, anch'essa attribuita agli stoici. Un cocodrillo rapì una bambina ma, commosso di fronte alle lacrime della madre, propose il seguente patto: se la donna avesse indovinato che cosa esso avrebbe fatto della bambina, gliela avrebbe restituita; se invece non avesse indovinato, se la sarebbe mangiata.

Il cocodrillo, si sa, ha sangue freddo, ma evidentemente anche la donna aveva mantenuto il suo: ella rispose infatti che il cocodrillo si sarebbe mangiata la bambina. Se esso l'avesse mangiata, la donna avrebbe dunque indovinato, ed avrebbe dovuto riavere la bambina; e se esso l'avesse restituita, allora la donna non avrebbe indovinato, e la bambina avrebbe dovuto essere mangiata.

La risposta della donna mette dunque il cocodrillo di fronte ad un impossibile dilemma: qualunque cosa esso faccia, non mantiene la sua promessa. C'è da temere che, pur mostrando una sensibilità morale che non sospettavamo in un cocodrillo, esso abbia comunque potuto papparsi la bambina senza troppi rimorsi.

Buridano

Aristotele sostenne che il paradosso del mentitore e dello spergiuro erano analoghi, ma il suo oscuro commento dovette attendere la formulazione di Giovanni Buridano (morto nel 1358) per essere reso esplicito.

Questa volta i protagonisti sono dunque due, e ciascuno dice una sola frase. Ad esempio, Socrate sostiene che "*Platone dice il falso*", e Platone ribatte che "*Socrate dice il vero*". Ciascuna delle due frasi non è paradossale isolatamente, ma la loro congiunzione lo diventa.

Se infatti Socrate dice il vero, allora Platone dice il falso, e dunque Socrate dice il falso. Se invece Socrate dice il falso, allora Platone dice il vero, e dunque Socrate dice il vero.

La forma più essenziale e accattivante di questa versione del paradosso è forse quella data nel 1913 dal matematico Philip Jourdain:

*L'affermazione seguente è vera.
L'affermazione precedente è falsa.*

Soluzioni medioevali

Paolo Nicoletti da Udine, detto Paolo Veneto (morto nel 1429), riassunse, nella *Logica Magna* (192–194), quattordici soluzioni medioevali e rinascimentali al paradosso. La lista è impressionante, non tanto per il numero delle soluzioni, quanto per la loro attualità: esse sembrano infatti precorrere i secoli, ed anticipare praticamente tutte le proposte dei moderni.

Una prima soluzione, di natura linguistica, era già stata adombrata da Aristotele in un passo della *Metafisica* (Γ , 4, 1008b), ed i medioevali la ripresero sotto il nome di *cassatio*: le frasi contraddittorie non sono proposizioni ben formate, e non hanno semplicemente senso. Per rendere più specifica tale soluzione furono proposte due vie.

La prima introdusse la distinzione fra *uso* e *menzione*, sostenendo che le frasi paradossali si fondavano su una confusione fra di essi. Benchè la distinzione sia oggi comunemente accettata, essa non fornisce però una soluzione al paradosso: vedremo infatti, parlando della versione di Quine, come sia possibile riformularlo senza confusione.

La seconda via fu proposta da Guglielmo di Ockham (1290–1347) nella *Summa Logicae*: egli sostenne che quando si parla di verità o falsità ci si riferisce ad *altre* frasi, ed una frase non può quindi dire di *se stessa* che è vera o falsa. Questo prelude alla moderna distinzione di *livelli nel linguaggio*, in cui almeno le frasi che parlano di verità o falsità stanno ad un livello superiore (metalinguistico) di quelle di cui si parla.

Una seconda soluzione accettò invece la sensatezza delle frasi paradossali, ed imputò i problemi non al linguaggio ma alla logica. Anche qui, si seguirono varie vie per rendere la soluzione più specifica.

La prima accettò il fatto che il ragionamento prova, per assurdo, che la frase in questione non è nè vera nè falsa. Questo si può vedere come una limitazione della logica classica, e si può superare in almeno due modi distinti. Anzitutto, introducendo *logiche costruttive* in cui non sia possibile dimostrare la disgiunzione di due proprietà (in questo caso, che una frase sia vera o falsa), senza poter dimostrare una delle due (in questo caso, che sia vera o che sia falsa). Oppure introducendo *logiche a più valori*, in cui le frasi possono essere vere, false e (ad esempio) indefinite: in realtà, basta però considerare la frase “io non sono vera” (al posto di “io sono falsa”) per riottenere il paradosso (se la frase è vera, allora non è vera; e se è falsa o indefinita allora non è vera, e dunque dice il vero).

La seconda via fu proposta da Giovanni Buridano, sulla base della sua versione del paradosso. Egli sostenne che un'affermazione di verità o falsità non è assoluta, ma relativa ad un certo momento a cui si riferisce (esplicitamente o no): mentre non è dunque possibile che una frase possa essere vera e falsa allo *stesso* tempo, essa può esserlo in tempi diversi. Questo sembra preludere all'introduzione di *logiche temporali*, nelle quali si specifica appunto il tempo a cui le affermazioni di verità e falsità si riferiscono, ma anche qui non è difficile riottenere il paradosso: basta far sostenere a Socrate che "Platone dirà il falso quando pronuncerà la prossima frase", e a Platone che "Socrate disse il vero quando pronunciò la frase precedente".

Cervantes

Nel 1615, Miguel de Cervantes raccontò nel *Don Chisciotte* (II, 51) la storia seguente, molto simile ad una narrata da Aulo Gellio nelle *Notti attiche* (XVIII, 2).

Quando Sancio Panza era governatore di Barataria, gli si presentò da risolvere il caso di un tale che era arrivato ad un ponte, che la legge permetteva di poter attraversare solo dopo aver dichiarato il motivo per cui si voleva attraversarlo: se la dichiarazione era veritiera, il permesso era accordato; se essa era mendace, la pena era l'impiccagione. Il tale aveva dichiarato di voler attraversare il ponte solo per essere impiccato in base alla legge.

Sancio Panza notò che, poichè il tale diceva sia il vero che il falso, si poteva lasciar attraversare la parte che diceva il vero, ed impiccare quella che diceva il falso. Questa soluzione, a sua volta paradossale, richiama in forma scherzosa quella proposta da Aristotele: che quando una *stessa* frase sembra essere allo stesso tempo vera e falsa, siano in realtà due suoi aspetti *diversi* ad esserlo.

Una divertente variazione sul tema è stata narrata nel 1981 da Hans Freudenthal. Un giorno un padre, dopo che il figlio ne aveva detta una grossa, lo trascinò al Ponte dei Bugiardi, dicendogli che esso era così chiamato perchè sarebbe crollato se un bugiardo l'avesse attraversato. Il bambino si spaventò, e confessò la bugia. Ma il ponte crollò ugualmente quando il padre lo attraversò, perchè egli aveva ovviamente mentito: non esiste infatti nessun Ponte dei Bugiardi.

Russell

Nel 1902 Bertrand Russell¹ mostrò che i problemi del linguaggio derivano non tanto dalla nozione di *verità*, quanto dalla combinazione di *negazione* e *autoriferimento*.

Per ottenere la versione originaria del suo paradosso, egli divise gli insiemi (un termine tecnico che significa semplicemente ‘collezioni’) di oggetti in due classi, a seconda che essi siano o no uno degli oggetti contenuti nell’insieme stesso: detto altrimenti, a seconda che essi appartengano o no a se stessi. Ad esempio, l’insieme degli insiemi con più di un elemento appartiene a se stesso (perchè ha certo più di un elemento), e l’insieme degli insiemi con un solo elemento non appartiene a se stesso (perchè anch’esso ha certo più di un elemento).

Il problema è: *l’insieme di tutti gli insiemi che non appartengono a se stessi*, appartiene o no a se stesso? Se sì, allora è uno degli insiemi che non appartengono a se stessi, e quindi non può appartenere alla loro collezione, cioè a se stesso; se no, allora è uno degli insiemi che non appartengono a se stessi, e dunque appartiene alla loro collezione, cioè a se stesso.

Da un punto di vista del paradosso, l’argomento di Russell non era certo una novità. Ciò che lo rese famoso fu il fatto che esso si applicava non più al linguaggio naturale, di cui si poteva ben dubitare la consistenza, ma alla matematica: sul finire dell’ottocento essa era stata infatti riformulata da Georg Cantor in modo da fondarla soltanto sulla nozione di insieme, invece che di figura geometrica o di numero, e il paradosso minacciava dunque la consistenza stessa della matematica. Fu proprio tale minaccia a provocare il *revival* dei paradossi nel secolo XX, ed a coinvolgere i matematici nel tentativo di risolverli, per restituire alla matematica la rispettabilità perduta.

Grelling

Nel 1908 Kurt Grelling² diede una forma puramente linguistica al paradosso di Russell, dividendo gli aggettivi del linguaggio in due classi: gli *autologici*, che hanno la proprietà da essi descritta, e gli *eterologici*, che non ce l’hanno. Ad esempio, ‘polisillabico’ è autologico, ‘monosillabico’ eterologico.

¹Bertrand Russell, *I principi della matematica*, 1902.

²Kurt Grelling e Leonhard Nelson, “Bemerkungen zu den Paradoxien von Russell und Burali-Forti”, *Abhandlungen der Fries’schen Schule*, 2 (1908) 300–334.

La domanda è ora: di che tipo è l'aggettivo eterologico? Se esso è autologico allora ha la proprietà da esso descritta, ed è eterologico; se invece è eterologico, allora non ha la proprietà da esso descritta, e quindi non è eterologico.

Russell II

Nel 1918 lo stesso Russell,³ col tocco pubblicitario per cui era famoso (e che lo portò nel 1950 addirittura al premio Nobel per la letteratura), riformulò il suo paradosso in una delle forme più note.

Questa volta si dividono le persone di un villaggio fra quelle che si radono da sole, e quelle che vanno invece dal barbiere: chi rade *un barbiere che rada tutte e sole le persone che non radono se stesse?*

Non bisogna però lasciarsi fuorviare dall'analogia con gli altri argomenti: la considerazione di un tale barbiere è effettivamente paradossale, ma poichè qui si tratta di persone reali e non di concetti astratti, questo significa soltanto che un tale barbiere *non esiste*. Questa forma del paradosso è quindi innocua, a differenza di quelle del mentitore o di Russell, che coinvolgono invece il linguaggio e la matematica.

Nel 1936 Ferdinand Gonseth,⁴ riformulò il paradosso del barbiere considerando invece un bibliotecario che voglia compilare *un catalogo di tutti i cataloghi bibliografici che non menzionano se stessi*. Anche qui, un tale catalogo non può semplicemente esistere.

Curry

Il ruolo della negazione nelle varie formulazioni del paradosso del mentitore sembrerebbe essere essenziale, ma nel 1942 Haskell Curry mostrò che è possibile ottenere un paradosso anche senza farne uso.⁵

Data una qualunque frase F , egli considerò l'affermazione "*se questa frase è vera, anche F lo è*" e mostrò che è vera, nel modo seguente. Poichè essa è un condizionale, per mostrare che è vera si dovrà far vedere che la sua

³Bertrand Russell, *Introduzione alla filosofia della matematica*, 1918.

⁴Ferdinand Gonseth, *Les mathématiques et la réalité: essai sur la méthode axiomatique*, 1936.

⁵Haskell Curry, "The inconsistency of certain formal logics", *Journal of Symbolic Logic*, 7 (1942) 115–117.

conclusione segue effettivamente dalla sua ipotesi, cioè che se essa è vera allora così è F. Supponiamo che la frase sia vera: sono dunque veri sia il condizionale che essa esprime che la sua ipotesi, e quindi è vera anche la conclusione, che è appunto ciò che si voleva dimostrare.

Poichè la frase precedente è vera, e dice che F è vera se essa lo è, ne segue che anche F deve essere vera: ma F è una frase qualunque, e può essere scelta falsa!

Gödel

Il vero salto di qualità nel trattamento del paradosso del mentitore fu compiuto nel 1931 da Kurt Gödel,⁶ quand'egli considerò la frase “*io non sono dimostrabile*” per sistemi matematici che non dimostrino delle falsità.

Se la frase fosse falsa, allora sarebbe dimostrabile: ma il sistema non dimostra falsità, e questo è dunque impossibile. Allora la frase è vera, e quindi non dimostrabile.

Questo sembrerebbe un ritorno ad Epimenide perchè non c'è paradosso, e l'ipotesi che la frase sia vera non porta a nessuna contraddizione. Ma ora la cosa viene sfruttata positivamente: si è infatti ottenuta una verità che non è dimostrabile, e si è quindi scoperto che la nozione di verità è più comprensiva della nozione di dimostrabilità, ed in particolare diversa da essa.

Mentre però il paradosso del mentitore si riferiva a frasi del linguaggio comune che parlano di verità, e quindi di una nozione che appartiene allo stesso linguaggio comune, il teorema di Gödel si riferisce a frasi del linguaggio comune che parlano di dimostrabilità, e quindi di una nozione che appartiene ad un diverso linguaggio: quello matematico.

Non è dunque affatto immediato che la cosa sia sensata, e Gödel dovette appunto mostrare come fosse in realtà possibile costruire una tale frase nel linguaggio matematico. Per far questo egli dovette riflettere una parte sufficiente del linguaggio comune all'interno dei sistemi matematici, mediante un metodo di codifica che divenne fondamentale per gli sviluppi successivi sia della storia del paradosso, che di quella della tecnologia: su tale metodo si basa infatti la possibilità di comunicare ai computer, nel loro linguaggio arit-

⁶Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I, *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 38 (1931) 173–198, tradotto ne *Il teorema di Gödel*, a cura di S.G. Shanker, Muzzio, 1991, pp. 23–62.

metico, le istruzioni di programmi che traducono comandi dati nel linguaggio ordinario.

Quine

Il meccanismo mediante il quale Gödel ha potuto costruire la sua affermazione è stato esemplificato nel 1962 da Willard Quine,⁷ mediante una riformulazione del paradosso del mentitore che evita l'apparente ambiguità delle versioni “io sono falsa”, o “questa frase è falsa”.

Il procedimento mediante il quale una frase può riferirsi a se stessa viene reso esplicito sfruttando la distinzione medioevale tra *uso* e *menzione* della frase, che nel linguaggio comune è indicata dalla mancanza o dalla presenza di virgolette attorno ad essa, ma è spesso nascosta dall'uso non sistematico che si fa delle virgolette.

Il passaggio dall'uso alla menzione può mutare il valore di verità di una frase, come dimostrano i due esempi seguenti, rispettivamente falso e vero:

Un monosillabo consiste di sei sillabe.

“Un monosillabo” consiste di sei sillabe.

Le affermazioni di verità o falsità di una frase sono analoghe al secondo esempio, ed è dunque essenziale che esse menzionino la frase usando le virgolette, invece di usarla senza.

A prima vista si potrebbe addirittura pensare, come fecero alcuni medioevali, che nella distinzione fra uso e menzione risieda la soluzione del paradosso. Esso infatti, nella forma

questa frase è falsa,

non fa apparenti menzioni di altre frasi, e non ci sarebbe nessun paradosso (solo insensatezza) nel dire

“questa frase” è falsa.

Non è dunque chiaro che effettivamente esista una frase F tale che il paradosso sia esprimibile in una forma del tipo

“F” è falsa.

⁷Willard Quine, “Paradox”, *Scientific American*, 206 (1962) 84–95, anche in *The ways of paradox and other essays*, Harvard University Press, 1976, pp. 1–18.

La soluzione proposta da Quine è però semplice, e consiste nello sfruttare la presenza della menzione “F”, considerando la variante

“F” è falsa se preceduta dalla sua menzione.

Essa dice che la frase F è falsa se è preceduta dalla sua menzione, cioè se è del tipo “G”G, per qualche frase G: ma la frase precedente diventa appunto del tipo “F”F, se si prende come F stessa la parte che segue “F”. Si ottiene così

“è falsa se preceduta dalla sua menzione”
è falsa se preceduta dalla sua menzione,

che è appunto una frase che dice di se stessa di essere falsa.

L’affermazione di Gödel si può ora ricavare in modo analogo, sostituendo la falsità con la non dimostrabilità:

“è non dimostrabile se preceduta dalla sua menzione”
è non dimostrabile se preceduta dalla sua menzione.

Tarski

Il metodo di Gödel permette di costruire, nel linguaggio di un qualunque sistema matematico sufficientemente espressivo, frasi che dicano “io ho la proprietà P”, per qualunque proprietà P esprimibile nel sistema considerato.

Nel caso della frase “io non sono dimostrabile”, la proprietà in questione è appunto quella di “non essere dimostrabile”. L’argomento di Gödel richiede dunque di esprimere nel sistema tale proprietà: poichè la negazione fa parte della logica dei sistemi usuali, la cosa si riduce ad esprimere nel sistema la proprietà di “essere dimostrabile”, e questa è appunto la parte essenziale della dimostrazione del teorema di Gödel.

Nel caso della frase “io non sono vera”, la proprietà da esprimere nel sistema sarebbe invece “essere vero”. Se però essa fosse effettivamente esprimibile, allora l’argomento del paradosso del mentitore permetterebbe di ottenere una contraddizione: si è così mostrato che *un sistema matematico sufficientemente espressivo e non contraddittorio non può esprimere la (propria) verità*.

Anche questa versione, ottenuta nel 1936 da Alfred Tarski,⁸ è una rifor-

⁸ Alfred Tarski, “Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen”, *Studia Philosophica*, 1 (1936) 261–405, tradotto in inglese in *Logic, semantics and metamathematics*, Oxford University Press, 1956, pp. 152–278.

mulazione positiva del paradosso del mentitore, ma di un tipo diverso da quella di Gödel: essa mostra non una differenza fra la dimostrabilità e la verità, ma una impossibilità di parlare della verità di un linguaggio (matematico) all'interno del linguaggio stesso, e può essere considerata come una versione precisa dell'intuizione di Occam, secondo cui il concetto di verità sta al di fuori del linguaggio, in un *metalinguaggio*.

Mentre questa è una soluzione accettabile per i linguaggi formalizzati del tipo di quelli matematici, essa non sembra però essere soddisfacente come soluzione del paradosso del mentitore nel linguaggio naturale, il cui metalinguaggio coincide col linguaggio stesso.

Kripke

Nel 1952 Peter Strawson⁹ ha proposto di affrontare il problema del mentitore nel linguaggio comune alla maniera dello struzzo, dissolvendo i concetti stessi di verità e falsità: sostenendo cioè che quando diciamo che una certa frase è vera stiamo solo affermando la frase stessa, e quando diciamo che una frase è falsa stiamo solo affermando la sua negazione. In quest'ottica, dire "questa frase è falsa" è semplicemente come dire "non sono d'accordo" senza che nessuno abbia parlato: si può certo immaginare (e forse addirittura conoscere) il tipo di persona che dica cose del genere, ma non lo si deve prendere seriamente.

Questa non sembra comunque essere una soluzione soddisfacente, ed il problema è stato affrontato più seriamente nel 1975 da Saul Kripke.¹⁰ Egli ha anzitutto notato che il carattere paradossale di un'affermazione può dipendere da fattori empirici, e che quindi la soluzione dei paradossi non può essere assicurata da un'analisi puramente linguistica.

Ad esempio, basta supporre che Socrate sostenga "*Platone dice il falso almeno una volta*", e che Platone ribatta "*Socrate non è calvo*" e "*Socrate dice il vero*". Se Socrate è calvo, allora la prima affermazione di Platone è falsa, quindi Socrate dice il vero, e la seconda affermazione di Platone è vera: è dunque possibile assegnare valori di verità a tutte le affermazioni fatte, in modo consistente. Se invece Socrate non è calvo, allora la prima affermazione di Socrate equivale a "Platone dice il falso nella sua seconda affermazione":

⁹Peter Frederick Strawson, *Introduction to logical theory*, 1952.

¹⁰Saul Kripke, "Outline of a theory of truth", *Journal of Philosophy*, 72 (1975) 690-716.

unita alla seconda affermazione di Platone, cioè “Socrate dice il vero”, essa produce la solita contraddizione.

La soluzione dei paradossi può quindi venire soltanto da una teoria che colleghi le affermazioni del linguaggio ai fatti del mondo. Kripke ha allora proposto di scomporre le affermazioni linguistiche astratte in altre via via più concrete, fino a ridurle ad affermazioni su stati di fatto (un procedimento chiamato *atterraggio*, per sottolineare la discesa dall’astrazione alla concretezza), e di assegnare poi valori di verità tornando all’indietro. Questo approccio permette di distinguere fra vari tipi di proposizioni.

Ad un estremo ci sono le affermazioni meno problematiche, cioè quelle che atterrano: essendo riducibili ad affermazioni su stati di fatto, il loro valore di verità è univocamente determinato dalla realtà delle cose.

All’estremo opposto ci sono i *paradossi assoluti*: le affermazioni che non atterrano e non ammettono valori di verità, nel senso che l’assegnazione di ciascun valore di verità ad esse è contraddittoria. Un esempio di questo tipo è appunto “questa frase è falsa”.

Ci sono poi i *paradossi contingenti*, che sono affermazioni il cui essere paradossali o no dipende dal valore di verità di alcune loro componenti. Un esempio di questo tipo è “F e questa frase è falsa”: se F è falsa allora l’intera frase è falsa, ma se F è vera essa è un paradosso.

Fra le affermazioni che non atterrano, non tutte sono paradossali. Un primo esempio è dato da “questa frase è vera”: nessuna assegnazione di valore di verità ad essa è contraddittoria, e la frase può dunque assumere consistentemente *qualunque* valore di verità.¹¹

Nel 1982 Anil Gupta¹² ha infine scoperto un ultimo tipo di affermazioni: quelle che, pur non atterrando, hanno comunque un valore di verità definito. Un esempio si ha quando Socrate sostiene “*uno fra me e Platone non dice il vero*”, e Platone ribatte “*sia io che Socrate diciamo il vero*”. Poichè la prima affermazione equivale a “non diciamo entrambi il vero”, e la seconda a “diciamo entrambi il vero”, esse si negano a vicenda: non potendo essere entrambe vere, l’*unica* possibilità è che la prima sia vera, e la seconda falsa.

¹¹Affermazioni di questo tipo sono analoghe alle serie non assolutamente convergenti: esse possono convergere, mediante opportuni riordinamenti, a qualunque numero reale.

¹²Anil Gupta, “Truth and paradox”, *Journal of Philosophical Logic*, 11 (1982) 1–60.

Austin

John Austin ha proposto, a partire dal 1950,¹³ una teoria del linguaggio naturale più adeguata di quella basata sulla logica formale. La sua osservazione fondamentale è che le proposizioni si riferiscono a situazioni, che ne determinano la verità o falsità. Più precisamente, una *situazione* è semplicemente una collezione di affermazioni, alcune delle quali possono riferirsi alla verità o falsità di alcune frasi. Una *situazione attuale* è una situazione le cui affermazioni sono in accordo col mondo: in particolare, le sue affermazioni di verità o falsità sono veritiere (cioè le frasi a cui esse si riferiscono sono effettivamente vere o false).

Il fatto che di solito non si espliciti la situazione a cui una proposizione si riferisce significa soltanto che essa è lasciata sottintesa, e non che non ci sia: un'affermazione senza menzione esplicita di situazioni è dunque in realtà una famiglia di affermazioni, ciascuna delle quali si riferisce ad una determinata situazione.

Ad esempio, non si può considerare “un barbiere che rade tutte e sole le persone che non radono se stesse” in astratto: considerato relativamente alla situazione che descrive tutti gli abitanti di Siviglia, esso semplicemente non potrà essere il barbiere di Siviglia (ma potrebbe essere un barbiere in trasferta); considerato relativamente alla situazione che descrive tutti gli uomini della terra, esso non potrà essere un uomo (ma potrebbe essere una donna); e così via. È solo quando si dimentica di esplicitare la situazione o, equivalentemente, quando si considera la situazione che descrive tutte le persone del mondo intero, che allora tale barbiere non potrà esistere.

Nel caso del paradosso del mentitore, esso va dunque inteso come un'affermazione del tipo

la falsità di questa frase sta nella situazione s.

Se questa fosse vera allora la situazione *s* conterrebbe l'affermazione della falsità della frase stessa, e nel caso che *s* sia attuale ciò significherebbe che la frase è effettivamente falsa, contrariamente all'ipotesi. Essendo allora falsa, l'affermazione della sua falsità non può stare in *s*: se la situazione *s* contenesse la frase stessa, la frase esprimerebbe dunque un fatto vero relativo alla

¹³John Austin, “Truth”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, supplemento al volume 24 (1950), anche in *Philosophical papers*, Urmson e Warnock curatori, Oxford University Press, 1961, pp. 117–133; e *How to do things with words*, Harvard University Press, 1962.

situazione s , e questo è impossibile se la situazione è attuale (perchè la frase è invece falsa). Niente impedisce però di allargare la situazione s mediante l'aggiunta della frase stessa, ottenendo una nuova situazione s_1 in cui diventa appunto vero che

“la falsità di questa frase sta nella situazione s ” non sta in s .

La nuova affermazione

la falsità di questa frase sta nella situazione s_1

sarà però falsa nella situazione s_1 , e così via.

Viene così spiegata l'apparente circolarità dei paradossi, che sembrano oscillare dalla verità alla falsità senza sosta: in realtà, ogni volta si tratta della verità o della falsità di affermazioni distinte relative alla stessa situazione, o della stessa affermazione relativa a situazioni distinte, e solo il collasso delle situazioni (effettuato implicitamente quando non si consideri il riferimento alle situazioni o, equivalentemente, si consideri una sola situazione universale) provoca l'appiattimento delle diverse affermazioni in una sola, e quindi la contraddizione.

Da questa prospettiva, il paradosso del mentitore diventa dunque perfettamente analogo al teorema di Gödel: mentre questo fornisce un metodo per trovare, dato un sistema che non dimostri falsità, una formula che sia vera ma non dimostrabile nel sistema, quello fornisce un metodo per trovare, data una situazione attuale, una frase che sia vera ma non stia nella situazione.

Come se non bastasse, l'introduzione delle situazioni permette inoltre di mostrare che il paradosso del mentitore si basa anche su una vera e propria confusione, fra *affermazioni di falsità* e *negazioni di verità*.¹⁴ Un ragionamento analogo a quello che mostra che

la falsità di questa frase sta nella situazione s

è falsa se la situazione s è attuale, mostra infatti anche che

la verità di questa frase non sta nella situazione s .

¹⁴Già Parmenide, inventore della logica classica, aveva notato nel poema *Della natura* che senza distinguerle si cade nel paradosso, perchè è possibile ad esempio sostenere che il non-essere allo stesso tempo *non è* per definizione, ed è appunto il non-essere. Ma la distinzione è più facile da riconoscere che da praticare.

è vera: se fosse falsa, la situazione s conterrebbe allora l'affermazione della verità della frase stessa, e nel caso che s sia attuale ciò significherebbe che la frase è effettivamente vera, contrariamente all'ipotesi. La falsità della prima frase e la verità della seconda nella stessa situazione attuale s non sono affatto in contraddizione fra loro, ma ovviamente lo diventano se si fanno coincidere le due frasi, come succede appunto implicitamente nel paradosso originario.

La soluzione di Austin è dunque che non c'è paradosso, ma solo ambiguità: poichè i logici amano il paradosso ma aborriscono l'ambiguità, si può immaginare che questa soluzione non sia di loro gradimento.

Smullyan

Indipendentemente da ogni altro fattore, i paradossi possono costituire dei divertenti rompicapi logici: il divulgatore più arguto di questo loro aspetto è Raymond Smullyan.¹⁵

Egli ha introdotto l'Isola dei Cavalieri e degli Scudieri, in cui i primi dicono sempre il vero, ed i secondi sempre il falso: sull'isola nessuno può dire "sono uno scudiero"; se una di due persone dice "siamo entrambi scudieri", allora essa è uno scudiero ma l'altra no; se dice "almeno uno di noi è uno scudiero", allora è un cavaliere ma l'altra no; se dice "o sono uno scudiero o siamo entrambi cavalieri", allora entrambi sono cavalieri; e così via.

Smullyan ha anche considerato gli abitanti di Marte e Venere: sul primo, gli uomini dicono sempre il vero, e le donne il falso; sul secondo, succede il contrario. Per sapere se un qualunque abitante dei due pianeti è uomo o donna, basta domandare "sei di Marte?", e vedere se la risposta è "si" o "no" (o "sei di Venere?", con le risposte scambiate); per sapere se è di Marte o Venere, basta domandare "sei uomo?", e vedere se la risposta è "si" o "no" (o "sei donna?", con le risposte scambiate); se qualcuno dice "sono un uomo di Venere" allora significa che è una donna di Marte; se dice "o sono una donna o sono di Venere" allora significa che è una donna di Venere; e così via.

¹⁵I suoi libri più riusciti (*To mock a mockingbird*, del 1985, e *Forever undecided*, del 1987) usano i rompicapi in maniera sistematica, come introduzione alla logica moderna (rispettivamente, la logica combinatoria ed i teoremi di Gödel).

Bateson

Lo psicologo comportamentista Burrhus Skinner sosteneva¹⁶ che il paradosso non interessa la vita, perchè nessuna persona sensata direbbe mai cose del tipo “questa frase è falsa”: gli sviluppi della logica sarebbero quindi ortogonali a quelli delle scienze umane.

In realtà, esempi di tali affermazioni si trovano più spesso di quanto sembrasse pensare Skinner. Tanto per citarne uno, John Cage dichiarò una volta “non ho niente da dire, e lo sto dicendo”, e per essere più esplicito compose (se così si può dire) il famoso pezzo per piano *4'33"*, consistente di quattro minuti e trentatre secondi di silenzio (il pezzo è strutturato in tre movimenti, come una sonata: 30", 2'23" e 1'40").

È vero che tali comportamenti non sono in genere considerati particolarmente sensati, e una reazione generalizzata agli artisti moderni che esprimono il paradosso del mentitore nella forma “*questa opera è un falso*” è appunto che si tratti semplicemente di squilibrati. Ma proprio nella direzione di una connessione fra il paradosso e la patologia mentale si è spinto il lavoro psichiatrico di Gregory Bateson,¹⁷ che ha introdotto il concetto di *doppio vincolo*.

Un esempio si ha nella seguente variazione della storia del barbiere, data nel 1947 da Hans Reichenbach.¹⁸ In una caserma, un ufficiale ordina ad un soldato di radere tutti e soli i soldati che non si radono da soli: oltre all'ordine paradossale, i cruciali elementi aggiuntivi sono ora il rapporto di rigida subordinazione del soldato all'ufficiale, e l'impossibilità di uscire dalla contraddizione mettendo in discussione la consistenza dell'ordine stesso.

Secondo Bateson, è appunto l'esposizione duratura a doppi vincoli di questo genere che provoca in chi li subisce, soprattutto da bambino in famiglia o in collegi, un'incapacità di distinguere fra linguaggio e metalinguaggio, e la conseguente *schizofrenia*. Le vie d'uscita patologiche sono tre: l'ebefrenia, in cui si rifiuta il metalinguaggio e ci si limita all'aspetto puramente letterale della comunicazione;¹⁹ la paranoia, in cui si rifiuta il linguaggio e ci si dedica alla continua ricerca di significati reconditi al di là di esso; e la cata-

¹⁶Burrhus Skinner, *About behaviorism*, ??

¹⁷Gregory Bateson, *Verso un'ecologia della mente*, 1972 (Adelphi, 1976).

¹⁸Hans Reinchenbach, *Elements of symbolic logic*, 1947.

¹⁹Un esempio letterario di tale atteggiamento è il protagonista de *Il buon soldato Švejk* di Jaroslav Hašek: egli sopravvive obbedendo a tutti gli ordini, per quanto assurdi, in maniera letterale.

tonia, in cui si rifiutano entrambi i livelli e ci si chiude alla comunicazione nell'inattività (fino all'autismo) o nell'iperattività (chi è troppo occupato non ha appunto il tempo di far niente, in particolare di stare a sentire gli altri).²⁰ In quest'ottica, la normalità la possiede soltanto chi conosce (almeno a livello intuitivo) la logica: ovvero, *o si è logici o si è patologici!*

Una volta allertati ad essi, i doppi vincoli si scoprono negli aspetti più svariati dell'attività umana: l'educazione (per addestrare all'autonomia, alla spontaneità e all'individualità si pretendono la dipendenza, l'obbedienza e l'uniformità); il rapporto materno (si regalano due camicie al figlio, e quando egli ne indossa una gli si chiede lamentosamente se l'altra non gli piace); l'alimentazione (si vuole poter mangiare rimanendo magri); la sessualità (si desidera che la propria partner eterosessuale sia 'santa di giorno e puttana di notte', o che il proprio partner omosessuale sia un 'vero uomo'); il diritto (si impedisce per legge la rinuncia alla libertà, come nell'art. 27 del *Codice civile svizzero*, o si punisce l'autolesionismo, come nei *Codici militari*); la politica (si concede l'indipendenza alla Finlandia a condizione che non la usi, o si pretende che venga chiesto dal basso ciò che viene imposto dall'alto, fino alla sottomissione spontanea alla tirannide descritta in *Buio a mezzogiorno* di Arthur Koestler, e in *1984* di George Orwell); ...

Oltre che apparire come cause scatenanti della schizofrenia, i doppi vincoli possono però anche diventarne la soluzione! La terapia proposta da Bateson è infatti appunto di prescrivere il sintomo come cura, usando cioè comandi del tipo "continua a fare ciò che stai facendo", o "non cooperare": essi mutano automaticamente un'attività spontanea in una coatta e quindi cambiano le regole del gioco, ponendo così le basi per un superamento della patologia.

Andando oltre la schizofrenia, Bateson ha notato che praticamente tutta l'attività comunicativa superiore (non solo umana!) è un'espressione del paradosso. Ad esempio, comunicare "*questo è un gioco*", il che può avvenire anche a livello prelinguistico e tra animali, significa semplicemente dire "ciò che sto facendo non è ciò che sto facendo", nel senso che gli atti che vengono compiuti (ad esempio, la simulazione di una lotta) non sono da intendere come andreb-

²⁰Si noti che comportamenti di tipo schizofrenico sono possibili anche nella vita quotidiana non patologica, in reazione a doppi vincoli isolati. Ad esempio, domande imbarazzanti a cui si deve rispondere si possono evadere temporaneamente con risposte letterali (ebefreniche) o umoristiche (paranoiche); qualcosa che si deve ma non si vuole fare si può evitare temporaneamente negandosi o ammalandosi (autisticamente), o mostrandosi iperindaffarati; e così via.

bero intesi normalmente (ad esempio, una lotta vera). Analogamente avviene per minaccia, inganno, simulazione, magia, umorismo, comicità, simbolismo, metafora, immagini poetiche, cerimonie, rituali, riti, recitazione, passando attraverso tutta l'attività creativa e artistica. Il punto di arrivo di questa reinterpretazione paradossale della comunicazione è ovviamente il linguaggio stesso, sulla base del principio che il segno non è il messaggio, come la mappa non è il territorio: una posizione condivisa da Umberto Eco, che nel *Trattato di semiotica generale* del 1975 definisce un segno come “tutto ciò che può essere usato per mentire”, e la semiotica come una “teoria della menzogna”.

Conclusione

La storia che abbiamo raccontato è iniziata in sordina, con semplici curiosità linguistiche, ma è terminata in crescendo, con il sospetto che la cultura, la comunicazione e il comportamento interi si fondino sulla contraddizione. Il riassunto di questi sviluppi, secondo cui il paradosso del mentitore fa da sfondo ad ogni affermazione umana significativa, potrebbe dunque essere un aforisma del tipo: “*tutto è menzogna*”.

Comprendiamo allora perchè colui che continuava a premettere ad ogni sua frase “in verità, in verità vi dico” abbia poi dovuto ammettere, volente o nolente: “il mio regno non è di questo mondo” (*Vangelo secondo Giovanni*, XVIII, 36). Non ci possono infatti essere due galli in un pollaio, ed è ormai evidente che quello che canta sulla terra (non tre sole volte, ma in continuazione) non è altri che il diavolo. Al quale d'altronde, come diceva San Crisostomo, “non bisogna credere neppure quando dice la verità”.

A queste conclusioni era già arrivato per altre vie Fëdor Dostoevskij, che nel 1872 scriveva ne *I demoni* (III, 6):

se le leggi della natura hanno obbligato anche Lui a vivere in mezzo alla menzogna e a morire per la menzogna, significa che tutto il pianeta non è che menzogna e poggia sulla menzogna e su una stupida beffa. Significa che le stesse leggi del pianeta sono una menzogna e una farsa del diavolo.

Come se non bastasse, l'affermazione che “tutto è menzogna” è una riformulazione (falsa, ma non paradossale²¹) del rompicapo di Epimenide da cui

²¹Si potrebbe dire che Dio esiste appunto perchè non è vero che tutto è menzogna, e

eravamo partiti! Ci accorgiamo di aver dunque girato a lungo in un circolo forse vizioso, ma proprio per questo certo non inadeguato al trattamento di un paradosso.

Bibliografia

A testimonianza dell'interesse tuttora vivo per il paradosso del mentitore, si vedano:

- Robert Martin (curatore), *The paradox of the liar*, Ridgeview, 1978.
- Robert Martin (curatore), *Recent essays on truth and the liar paradox*, Oxford University Press, 1984.
- Federica Rivetti Barbò (curatrice), *L'antinomia del mentitore. Da Peirce a Tarski*, ??, 1986.
- Jon Barwise e John Etchemendy, *The liar: an essay on truth and circularity*, Oxford University Press, 1987.

quindi c'è qualche verità; e che il Diavolo esiste perchè non possiamo sapere quale sia questa verità.