

Illusioni e percezioni

*Dove vediamo un albero-bestia
in aspetto di cervo immobile.**

V. Chlébnikov

«Walter non aveva mai amato i gatti». Solo, in una casa vicino a un lago del Minnesota, passava un'estate intera a registrare la fine crudele di ogni uccellino fra le grinfie di qualche micio dei vicini. La passione di Walter per i volatili era tale, che i gatti per lui non potevano essere altro che «i sociopatici del regno animale», dei killer il cui pelo, perdonati denti e artigli, viene accarezzato e onorato «come le uniformi degli assassini» di tanti Paesi infelici. «Nel muso di un gatto non aveva mai visto altro che affettata indifferenza ed egoismo».**

Se l'invenzione letteraria di Jonathan Franzen è a un estremo cupo delle azioni e dei sentimenti umani per gli animali, la realtà è piena di altri Walter meno folli, che riservano paternali ben più bonarie ai loro

* Questa e le altre citazioni all'inizio di ogni capitolo sono tratte da *Il serraglio* del poeta russo Velimir Chlébnikov (tratto da A.M. Ripellino, *Poesie di Chlébnikov*, Einaudi 1968).

** J. Franzen, *Libertà*, traduzione di S. Pareschi (Einaudi 2011).

felpati predatori di uccellini. «Giulio, sei proprio tremendo! Che cosa ti ha fatto di male quel povero passerotto indifeso? Adesso fili in castigo senza cena...».

Ammesso che i felini percepiscano quanto meno le emozioni veicolate dalle ramanzine, tono e parole hanno più a che fare con i comportamenti umani: i gatti sono *tremendi* e vanno *in castigo* se va bene, sono *sociopatici* e *assassini* se va male, e gli si *perdonano* denti e artigli, mentre i passerotti sono *indifesi*.

Attribuire caratteri, azioni e intenzioni umane a qualunque cosa ci passi davanti al naso è un'attività incontrollabile e universale del nostro cervello, che gli scienziati chiamano antropomorfismo. La vita quotidiana ne offre esempi incessanti e innumerevoli, non soltanto in relazione agli animali. Se dopo avere evitato un incidente con un'automobile *pirata* lascio la mia *fida* bicicletta in stazione per prendere un treno che *nasce* a Torino e *muore* a Trieste, ecco che ho già attribuito a sproposito quattro qualità più umane che materiali in un'insulsa frasetta di tre righe.

Accorgersi degli esempi di antropomorfismo è facile, a patto che ci facciamo «crescere nella pancia una piccola macchina per lo stupore», come dice lo scrittore Paolo Nori. Una macchina che blocchi per un momento i nostri automatismi cerebrali e ci faccia vedere le etichette umanoidi che appiccichiamo a ogni cosa senza fare attenzione.

Qual è l'utilità di questa etichettatrice irrefrenabile di caratteri di cui ci ha dotati l'evoluzione? Di preciso non si sa, ma è possibile che si tratti di un effetto collaterale delle nostre abilità sociali. Gli in-

dividui più capaci di intuire e anticipare le azioni, le intenzioni, le emozioni degli altri sono forse stati premiati dalla selezione naturale con sopravvivenze più lunghe e maggior prole, per aver saputo cogliere le volontà amichevoli o pericolose degli altri esseri umani, gli istinti dei predatori, i punti deboli delle prede.

Ma perché peschiamo quelle qualità soprattutto nella nostra esperienza umana? Forse perché è l'unico repertorio che conosciamo davvero, un inventario di caratteristiche che, seppure con qualche limite, ci offre qualche rozzo strumento per descrivere il largo e curioso mondo che ci circonda. O forse peschiamo da lì perché il repertorio ci pare "di proprietà" di noi esseri umani, ma è in realtà condiviso almeno parzialmente con le altre specie con cui abbiamo percorso un pezzo del cammino evolutivo. Ammesso che le cose stiano in questo modo, può essere che quel repertorio descriva almeno una parte di ciò che può accadere negli animali? Può darsi. L'importante è mantenersi vigili e non dare per scontato che ogni impressione, sentore, intuito sugli altri animali sia per forza corretto. La corrispondenza delle nostre impressioni al vero va provata.

Il babuino ha sonno?

A volte con l'antropomorfismo ci si azzecca. Dopo tutto con parecchi animali, e in particolare con i mammiferi, abbiamo condiviso un bel po' di evolu-

zione, tanto che i geni, le proteine, le cellule e perfino gli organi di cui siamo fatti si somigliano parecchio.

Spesso però andiamo proprio fuori strada. Il cane, per esempio, ha lo sguardo mesto perché ha combinato qualcosa di male e lo sa? No, si tratta di una risposta al rimprovero del padrone, e non all'azione "sbagliata", come ha dimostrato Alexandra Horowitz, una neuroetologa del Barnard College di New York, in un esperimento che ha coinvolto alcuni cani e i loro proprietari.

Nell'esperimento i proprietari avevano istruito i loro quattrozampe a non mangiare un biscotto in loro assenza. Se il biscotto era sparito, i cani venivano sgridati dai proprietari sia che avessero obbedito, sia che il biscotto fosse stato rimosso da uno sperimentatore all'insaputa dei padroni. In entrambi i casi i cani, "colpevoli" o "innocenti" che fossero, mostravano uno sguardo triste che secondo i padroni era un'ammissione di colpa. Più verosimilmente si era trattato di una risposta alle emozioni umane: i cani avevano visto l'espressione del viso, o sentito il tono di rimprovero della voce del proprietario, e avevano reagito di conseguenza.

Siamo capaci di altre interpretazioni strampalate. Il babbuino sbadiglia dal sonno? No, se si tratta del maschio alfa, dominante, che sta mostrando denti e gengive agli altri maschi del gruppo come segnale di aggressività. Il delfino sorride? No, l'espressione del delfino è fissa, dato che mancano i muscoli facciali con cui noi esseri umani possiamo veicolare quasi ogni emozione.

I muscoli delle facce

Siamo abituati a leggere un'incredibile varietà di sfumature su quel paesaggio in movimento che è la faccia umana. Lì, sotto la pelle, una ventina di muscoli ci aiuta a mettere in mostra lo stato d'animo più piccolo, futile, stolido, offrendolo in pasto ai nostri simili senza che ce ne accorgiamo («Ti si legge proprio tutto in faccia!»).

Assuefatti alle nostre espressioni debordanti e incontenibili, notiamo ogni emozione apparente anche sulle facce degli altri animali. Pensiamo che possano come noi esprimere di tutto, ma non è affatto detto che un cane che corruga la fronte voglia dirci che è preoccupato, o che un elefante che spiana le rughe sia infine sereno. Sotto la loro pelle di solito non c'è quella ventina di muscoli umani, collegati ai centri nervosi delle emozioni. Un fatto che non abbiamo sempre presente quando il cocker ci appare malinconico per via degli occhi e delle orecchie in giù e il bulldog ci sembra aggressivo a causa del muso rincagnato.

Insomma, siamo "macchine" un po' egocentriche che vedono similitudini con la minuscola esperienza cui siamo abituati, anche dove le similitudini proprio non ci sono. Il problema è che prendiamo un po' troppo alla lettera le nostre esperienze e le nostre percezioni, dando per scontato che le altre creature ne abbiano di uguali. L'importante è perdere il vizio, per così dire, soprattutto quando incontriamo spiegazioni più semplici.



Una scimmia che sembra sbadigliare, un cocker spaniel che pare triste, un delfino che ha l'aria di sorridere: espressioni di stati d'animo o impressioni fuorvianti? (Foto: Shutterstock).

E quali sono le spiegazioni da preferire? Quelle più semplici, che si possono individuare seguendo il metodo del rasoio di Occam, al cuore del pensiero scientifico moderno. Tale metodo, espresso nel XIV secolo da un filosofo e frate francescano inglese, Guglielmo di Occam, stabilisce che per spiegare un

dato fenomeno è inutile formulare più ipotesi di quelle strettamente necessarie, soprattutto quando quelle iniziali sono sufficienti. E il rasoio che cosa c'entra? C'entra con i metaforici tagli di lama con cui far fuori le ipotesi superflue.

Torniamo ora agli equivoci fra noi e gli altri animali. In questo capitolo vedremo qualche altro esempio delle trappole cognitive in cui cade il nostro cervello quando pensa a un animale, lo guarda, ci interagisce.

Come riconosciamo il movimento di noi animali?

Vi sarà capitato di vedere uno di quegli animaletti semoventi che gli ambulanti vendono per strada. L'aspetto è spesso improbabile per i canoni della zoologia: le zampe sono troppo numerose, oppure i colori sono talmente sgargianti che possono essere usciti soltanto dallo stabilimento di qualche Paese esotico e non certo dalla fabbrica della natura. Eppure appena inizia a muoversi la sua traiettoria erratica, imprevedibile e insieme regolare ci dà la sensazione di trovarci davanti a un essere vivente. Perché abbiamo quest'impressione ingannevole?

I cervelli animali sembrano essere ben equipaggiati per rintracciare nell'ambiente anche il più esile segnale della presenza di "animatezza" – e il movimento biologico è uno di questi (la parola animatezza non esiste, ovviamente, ma rende bene la qualità dell'essere animato e perciò la useremo altre volte).

Vi chiederete che cosa distingue il moto di un essere vivente da quello di un oggetto inerte come un'auto. Provate a pensare quanti movimenti diversi potete fare con le gambe o con le braccia: un numero ragguardevole, ben maggiore di quello consentito a una macchina, benché non infinito. I limiti sono dovuti ai gradi di libertà di ciascuna articolazione (il ginocchio, per esempio, si piega indietro e non in avanti), ma il gioco fra le parti consente una notevole versatilità.

Negli anni Settanta Gunnar Johansson, uno scienziato dell'Università svedese di Uppsala, inventò un sistema ingegnoso per provare se noi esseri umani siamo in grado di riconoscere questo tipo di movimento. Johansson chiese ad alcune persone di indossare una calzamaglia nera con dei punti luminosi attaccati in corrispondenza delle articolazioni, quindi domandò loro di fare una serie di movimenti mentre venivano filmate. In questo modo si sarebbe vista l'essenza dei movimenti umani, senza la distrazione della forma dei corpi o dei vestiti.

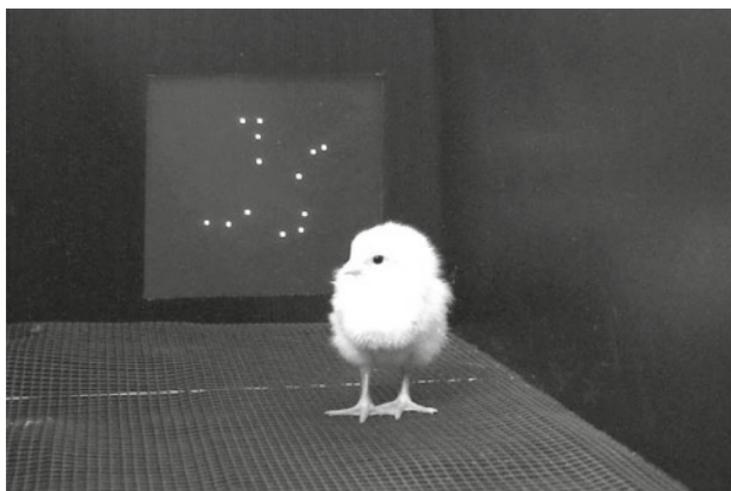
Quando Johansson mostrò il video a un gruppo di volontari cui aveva chiesto di dire che cosa vi vedevano, bastarono pochi fotogrammi perché riconoscessero i movimenti tipicamente umani delle figure, come camminare, correre, danzare. Gli stessi movimenti non erano però riconoscibili in un singolo fotogramma statico.

E se si prova un esperimento analogo con un animale, che cosa accade? L'esperimento lo ha fatto Giorgio, uno dei due autori di questo libro, con i suoi collaboratori. A un pulcino appena nato i ricer-

catori hanno mostrato uno schermo su cui il movimento di una gallina, o in alternativa il moto di un oggetto rigido, o ancora uno spostamento casuale, era riprodotto da alcuni punti luminosi.

I pulcini, appena usciti dal guscio e alla loro prima esperienza visiva, preferivano avvicinarsi allo stimolo gallinesco. Non però perché vi riconoscessero il movimento della mamma, dato che perfino la camminata del gatto, il predatore più temibile, funzionava altrettanto bene.

Il fatto è che la natura sembra avere dotato noi e i pulcini di strumenti per individuare con rapidità i membri della nostra o delle altre specie, tramite il riconoscimento del movimento biologico (e pensare



Che cosa vede il pulcino di fronte alla silhouette di puntini in movimento? Una mamma? O qualcosa che si muove con un movimento biologico? (Foto di Sergio Gentilini, laboratorio di Giorgio Vallortigara).

che l'antenato comune fra noi e i pulcini risale a circa 280 milioni di anni fa).

È chiaro che un meccanismo potente come questo ci può far prendere anche qualche cantonata, come con l'animaletto semovente di cui abbiamo parlato poco fa, specie se il movimento automatico del gioco è stato programmato con sufficienti gradi di libertà. Il movimento non è però l'unico indizio di animatezza che abbiamo a disposizione.

Procione o puzzola?

Uno scienziato racconta a un bambino questa storia inventata: «I dottori hanno preso un procione come questo che puoi vedere nella fotografia – la foto di un procione è mostrata al bambino – e lo hanno rasato un po'. Poi gli hanno tinto di nero il pelo che restava e lungo la schiena ne hanno decolorato una striscia, che è diventata bianca. A questo punto, con un'operazione chirurgica, gli hanno messo nel corpo un sacchetto che sprigiona un odore super-puzzolente, come quello di una puzzola. Quando i dottori hanno finito, l'animale aveva l'aspetto che puoi vedere in questa fotografia – al bambino viene mostrata la foto di una puzzola. – Dopo l'operazione, secondo te l'animale era una puzzola o un procione?»*.

* F.C. Keil, *The acquisition of natural kind and artifact terms*, in W. Demopoulos and A. Marras (Eds.), *Language Learning and Concept Acquisition*, pp. 133-153, Norwood, New Jersey: Ablex.

Lo scienziato si chiama Frank Keil e lavora negli Stati Uniti, alla Yale University a New Haven. Negli anni Ottanta si era inventato questa storia non per prendersi gioco dei bambini, ma per capire se l'identità di un animale sia per loro qualcosa di fisso o di mutevole.

Il racconto delle trasformazioni, ripetuto con altre coppie (tigre e leone, capra e pecora, zebra e cavallo), ha prodotto questi risultati: fino a circa tre anni i bambini considerano possibile che un animale possa trasformarsi in un altro, mentre i più grandi, come gli adulti, percepiscono anche in quegli animali alterati un'essenza profonda e costante (l'essenza della "procionità") che resiste ai più arditi e fantasiosi tentativi di trasformazione.

Paul Bloom, professore di psicologia della stessa università, ha scritto che noi esseri umani «crediamo nell'essenza fisica delle cose naturali come gli animali e le piante», quasi esistesse una sostanza interna e immutabile che le definisce. (È per questa essenza presunta, che si manterrebbe anche nel sudore, che la gente è disposta, sempre secondo Bloom, a pagare di più per la maglietta non lavata che per quella linda di una star del calcio).

Immutabile però la natura non è affatto. Per rendersene conto basta pensare a come cambia la faccia di una persona lungo la sua esistenza. Così, anche se in tempi di solito più lunghi di quelli dell'esperienza umana, cambiano pure le forme, le funzioni e le sembianze biologiche, dando luogo a una strabiliante varietà che non esisterebbe senza questi incessanti cambiamenti.

Crede nell'esistenza di essenze costanti ci aiuta probabilmente a organizzare il mondo là fuori in categorie semplici e riconoscibili, ma ci inganna quando ci fa temere qualsiasi intervento che alteri la nostra idea di natura immutabile. (Si spiega forse così l'ostilità diffusa delle persone verso gli organismi geneticamente modificati?).

Perché i ratti scappano?

Anni fa una ditta che produceva macchinette per far scappare i ratti tramite vibrazioni a bassa frequenza propose a Giorgio e al suo capo di misurare l'efficacia di questo prodotto in un esperimento sul campo. L'obiettivo era avvalorare con uno studio scientifico ben fatto le buone impressioni dei clienti.

La ditta affittò una vecchia casa abbandonata, nella quale i ricercatori attirarono i ratti con succulenti avanzi di cibo. La colonia fu censita tramite il vecchio metodo di contare le feci (dura la vita dei giovani scienziati squattrinati!) e a quel punto furono installate le macchinette. Passata qualche settimana, il censimento fu ripetuto per vedere se il numero dei ratti era diminuito.

Purtroppo i risultati non furono quelli che la ditta si aspettava: nonostante le macchinette, il numero dei ratti rimaneva costante o addirittura aumentava. La costernazione dei dirigenti era però sincera, dato che i clienti erano davvero contenti del prodotto. Come si spiegava allora la discrepan-

za fra i risultati del test e le esperienze soggettive della clientela?

Sulla scatola del prodotto, accanto alle istruzioni per l'uso della macchinetta, vi erano alcuni consigli di buon senso sulla pulizia e l'igiene. Consigli che è probabile che siano stati seguiti da chi aveva acquistato il prodotto, contribuendo all'effetto desiderato: tenere lontani i ratti.

I dirigenti della ditta e i clienti avevano dunque equivocato in modo inconsapevole riguardo l'origine di un comportamento, attribuendo la fuga dei ratti al presunto effetto delle macchinette. In realtà i ratti, dove si erano allontanati, lo avevano fatto in conseguenza di un comportamento umano: tenere in ordine e fare le pulizie!

Noi esseri umani siamo un po' inetti a distinguere le cause dagli effetti: tendiamo a vedere cause dove non ci sono e a non vederne dove invece ci sono, facendo parecchia confusione.

Le scimmie non scimmiottano

Elisabetta Visalberghi è un'etologa che studia il comportamento delle scimmie al Consiglio Nazionale delle Ricerche di Roma e una decina d'anni fa ha raccontato a Lisa, una dei due autori di questo libro, un altro equivoco curioso fra esseri umani e animali.

Provate a chiedere a qualcuno se le scimmie scimmiottano: nella maggioranza dei casi vi dirà di sì, che le scimmie sono bravissime a farci il verso. La

credenza è antica, tanto che le lingue sono testimoni di questa fede radicata: come noi diciamo “scimmiettare”, gli anglosassoni dicono *to ape*, i francesi *singer* e così via, con verbi che significano “imitare” la cui radice è proprio quella della parola scimmia.

Le scimmie ci assomigliano: hanno le mani, la faccia e tante espressioni simili alle nostre, e per questo è facile immedesimarci in loro.

Noi esseri umani abbiamo notevolissime capacità di imitazione, così quando uno si trova davanti a una scimmia tende a imitarla senza accorgersene, mentre la scimmia continua a fare ciò che stava facendo. Alla fine all’essere umano resta la convinzione che sia la scimmia a imitarlo, e non viceversa. Ma si sbaglia.

Elisabetta Visalberghi ha osservato più volte il comportamento dei visitatori di fronte a una gabbia di scimmie: succede spesso che un visitatore si gratti o faccia qualcosa che una scimmia sta già facendo per poi concludere, in buona fede, che è la scimmia a fargli il verso*. È di nuovo la classica trappola dell’antropomorfismo!

* L’osservazione vale per le scimmie non antropomorfe, che comprendono i macachi, i babbuini e molte altre specie. Non per le scimmie antropomorfe che includono i gibboni, i gorilla, gli orango e gli scimpanzé, e sembrano avere più caratteri in comune con gli esseri umani. In questo libro, quando gli autori parlano genericamente di scimmie, si riferiscono a quelle non antropomorfe.

Chiarito qualche malinteso?

Pensiamo di capire gli animali, di sapere che cosa vogliono e che cosa provano. A volte l'eco di un'evoluzione condivisa e l'intuito ci portano nella giusta direzione. Spesso però non è così, specie quando attribuiamo qualità umane a ciò che umano non è: vediamo similitudini con la nostra esperienza anche dove non ci sono; e cadiamo in altri abbagli prodotti dalla nostra mente, come la percezione di una sorta di essenza propria delle cose. E poi, ingarbugliati come siamo sui nessi di causa ed effetto, confondiamo il nostro comportamento con quello che crediamo di vedere negli animali.

Gli etologi hanno cercato di liberarsi dalle interpretazioni antropomorfe, quasi fossero un peccato originale. Di certo creano confusione, ma non è detto che siano per forza sbagliate. Se abbiano un fondo di verità va però dimostrato.

In ogni caso, se li sappiamo individuare, attivando una sorta di macchina per lo stupore, i piccoli equivoci cognitivi fra noi animali ci possono far scoprire cose interessanti sui nostri rispettivi cervelli.