

Italo Calvino, testimonial dell'antropocene

IL termine “Antropocene” identifica un’ipotetica epoca geologica nella quale l’essere umano, con le sue attività, è riuscito a incidere significativamente sul pianeta, modificandone il territorio, la distribuzione di piante e animali, gli equilibri della biosfera, il clima. Il termine fu introdotto nel 2000, durante un convegno scientifico in Messico, dal chimico olandese Paul Crutzen, premio Nobel per la chimica nel 1985 insieme a Frank Sherwood Rowland e Mario J. Molina, per studi che hanno portato alla comprensione del buco dell’ozono.

Il problema dell’impatto dell’uomo sull’ambiente non può essere affrontato facendo ricorso soltanto alla scienza e alla tecnologia, ma vanno considerati i cambiamenti radicali intervenuti (o che potrebbero intervenire) relativi all’assetto economico e sociale e allo stile di vita nei paesi industrializzati. Occorre un nuovo paradigma culturale e una diversa narrazione del rapporto fra umanità e natura. Della quale, peraltro, l’umanità è parte integrante.

Italo Calvino, del quale si celebra quest’anno il centenario della nascita, è stato uno dei primi scrittori ad aver riflettuto su questo problema in alcuni suoi racconti e romanzi, come, ad esempio, nel racconto lungo *La nuvola di smog*, pubblicato nel 1958 nella rivista «Nuovi Argomenti» diretta da Alberto

Gian Italo Bischi

Ordinario di Metodi matematici per l’economia presso l’Università di Urbino. Ha pubblicato articoli e libri sui modelli dinamici e le loro applicazioni alla descrizione di sistemi complessi. Si occupa anche di connessioni fra la matematica e altri campi del sapere.

gian.bischi@uniurb.it



Moravia, e poi confluì nella raccolta di novelle *Gli amori difficili* (1970). In questo racconto viene narrata la vicenda di un giovane giornalista chiamato a lavorare come redattore per la rivista «La Purificazione», pubblicata dall’EPAUCI (Ente per la Purificazione dell’Atmosfera Urbana dei Centri Industriali), la cui sede è in una città fortemente inquinata, dove la polvere nera dello smog ricopre ogni cosa: la stanza che il protagonista prende in affitto, gli oggetti nel suo ufficio, le strade, le auto, i vestiti, la pelle. A questo disagio si aggiunge il disappunto legato alla scoperta che il presidente dell’EPAUCI è anche rappresentante delegato di diverse industrie inquinanti; occupa cioè l’ambigua posizione di chi finanzia proprio la rivista che dovrebbe denunciare i colpevoli di inquinamento.

Calvino coglie, in un racconto avvincente, uno dei nodi cruciali di un diffuso e sterile “ambientalismo di facciata”: un fenomeno che tende a coprire i veri responsabili alimentando la confusione di ruoli fra chi vuole combattere il degrado ambientale e chi ne è, spesso, anche causa. E lo fa con grande anticipo sui tempi, scrivendo il racconto negli anni in cui, in Italia, prende avvio la conversione da un’economia prevalentemente agricola a un’economia industriale; premesse, queste, del cosiddetto “miracolo economico”.

Un conflitto di ideali è anche al centro del romanzo *La speculazione edilizia*, pubblicato nel 1963 da Einaudi (dopo una prima versione comparsa nel 1957 sulla rivista letteraria «Botteghe oscure»). In questo romanzo il protagonista, intellettuale impegnato in battaglie politiche e sociali proprie della sinistra, uomo che ha sempre evitato attività finalizzate solo a conseguire denaro, in un determinato momento della vita si trova invece attratto dai profitti derivanti da una speculazione edilizia sui terreni di famiglia. Una speculazione che comporta un forte impatto sulla natura e sul paesaggio, ma promette facili (almeno in apparenza) introiti. Proprio in quegli anni, infatti, si iniziavano a deturpare non solo le coste della Liguria (dove il romanzo è ambientato), ma di tante località italiane non ancora sufficientemente protette da norme per la tutela ambientale. Da Calvino, quindi, una ulteriore lezione di ambientalismo in forte anticipo sui tempi.



Calvino è riuscito a comunicare questi concetti anche in un romanzo innovativo nella struttura, affascinante nei temi come *Le città invisibili*, pubblicato nel 1972 dalla casa editrice Einaudi.

Come ha raccontato lo stesso Calvino durante una presentazione dell'edizione americana dell'opera (ora riportata come introduzione al volume), le brevi descrizioni di queste città erano state annotate come appunti sparsi nel corso degli anni. Si tratta di racconti brevissimi (mezza pagina o poco più) con narrazioni di città immaginate, sognate o ottenute idealizzando città note; non si parla solo della loro struttura architettonica e urbanistica, ma anche dei rapporti fra città e territorio, città e abitanti, delle memorie che formano il tessuto storico, il vissuto di una città, dei desi-

Una parte della collezione di libri pervenuti dall'Antropocene.

deri, degli scambi di merci, di esperienze, sentimenti, storie, narrazioni. In queste brevi descrizioni ci sono lezioni di vita, racconti di rapporti fra le persone, tra comunità e territori in cui vivono.

Calvino, invece di pubblicare queste *short stories*, ha sentito il bisogno di inserirle all'interno di una metastoria, cioè di incorniciarle, un po' come avviene nelle *Mille e una notte*. Ha quindi introdotto un narratore, il celebre viaggiatore del XIII secolo, Marco Polo, il quale descrive, e soggettivamente presenta, le città che ha visto nel corso del proprio lungo cammino all'imperatore dei Tartari Kublai Kan, col quale instaura un interessante dialogo inserito fra un capitolo e l'altro. In sostanza Calvino immagina che l'imperatore desideri conoscere tutto il suo enorme impero (cosa ormai impossibile proprio per la sua vastità), e allora manda Marco Polo come ambasciatore affinché gli racconti ciò che vede nelle città che incontra. A un certo punto però Kublai Kan si rende conto che le città che Marco Polo descrive sono, almeno in parte, frutto della sua fantasia. Inoltre si rende conto che anche così, per elencazione delle città una per una, mai arriverà a conoscere l'impero nella sua totalità. Comincia quindi a cercare di individuare proprietà, strutture, categorie che caratterizzino il suo impero e che vadano oltre le semplici descrizioni. Cerca, quindi, schemi e algoritmi che permettano di capire la struttura e i principi su cui si basa il suo impero. È quello che si dice quando, in matematica, si vuole definire un insieme: per elencazione dei suoi elementi o mediante delle proprietà caratteristiche.

In altre parole, l'imperatore rappresenta la tendenza algoritmica, logica, algebrica, ovvero la ricerca di strutture che legano fra loro gli elementi di un insieme, in questo caso i territori del suo impero, ma l'insegnamento è molto più complesso.

Piano piano la struttura compositiva, espressa nei dialoghi fra Marco Polo e l'imperatore, diventa prevalente nell'economia dell'opera. I viaggi di Marco Polo passano un po' in secondo piano perché la logica dell'opera si palesa attraverso la metanarrazione contenuta nei dialoghi. Consideriamo, come esempio, alcune delle città descritte, in particolare quelle che maggiormente si riferiscono alla sostenibilità ambientale. Cominciamo dalla città di Bauci, così descritta da Marco Polo.

Dopo aver marciato sette giorni attraverso boschie, chi va a Bauci non riesce a vederla ed è arrivato. I sottili trampoli che s'alzano dal suolo a gran distanza l'uno dall'altro e si perdono sopra le nubi sostengono la città. Ci si sale con scalette. A terra gli abitanti si mostrano di rado: hanno già tutto l'occorrente lassù e preferiscono non scendere. Nulla della città tocca il suolo tranne quelle lunghe gambe da fenicottero a cui si appoggia e, nelle giornate luminose, un'ombra traforata e angolosa che si disegna sul fogliame.

Tre ipotesi si danno sugli abitanti di Bauci: che odino la Terra; che la rispettino al punto d'evitare ogni contatto; che la amino com'era prima di loro e con cannocchiali e telescopi puntati in giù non si stanchino di passarla in rassegna, foglia a foglia, sasso a sasso, formica per formica, contemplando affascinati la propria assenza.

Osservare senza perturbare l'ambiente: sembra questo il desiderio degli abitanti di Bauci, magistralmente espresso dalla frase "contemplando affascinati la propria assenza".

La consapevolezza della fragilità delle città in cui si vive viene espressa, invece, dalla descrizione della città di Ottavia.

Ora dirò come è fatta Ottavia, città-ragnatela. C'è un precipizio in mezzo a due montagne scoscese: la città è sul vuoto, legata alle due creste con funi e catene e passerelle. Si cammina sulle traversine di legno, attenti a non mettere il piede negli intervalli, o ci si aggrappa alle maglie di canapa. Sotto non c'è niente per centinaia e centinaia di metri: qualche nuvola scorre; s'intravede più in basso il fondo del burrone.

Questa è la base della città: una rete che serve da passaggio e da sostegno. Tutto il resto, invece d'elevarsi sopra, sta appeso sotto: scale di corda, amache, case fatte a sacco, attaccapanni, terrazzi come navicelle, otri d'acqua, becchi del gas, girarrosti, cesti appesi a spaghi, montacarichi, docce, trapezi

e anelli per i giochi, teleferiche, lampadari, vasi con piante dal fogliame pendulo. Sospesa sull'abisso, la vita degli abitanti d'Ottavia è meno incerta che in altre città. Sanno che più di tanto la rete non regge.

Dire che la vita su questa città sospesa è "meno incerta" sembra un paradosso, eppure è proprio così perché i cittadini sono consapevoli della sua fragilità, mentre in altre città si vive senza una simile consapevolezza, e si corrono quindi maggiori rischi. Un'affermazione che risulta attuale, specie se messa in relazione con i problemi di sostenibilità di vita nelle metropoli e considerando la fragilità mostrata da aggregazioni urbane eccessive quando si verificano eventi atmosferici o geologici del tutto naturali ma spesso con impatto catastrofico sulle città.

E proprio su questo tema giunge la riflessione dell'imperatore Kublai Kan dopo aver ascoltato le descrizioni di Marco Polo. Entriamo così nel metaracconto, ovvero i dialoghi che commentano i racconti (nel romanzo il metaracconto è scritto in corsivo).

Dall'alta balausta della reggia il Gran Kan guarda crescere l'impero [...] molte stagioni d'abbondanza hanno colmato i granai. I fiumi in piena hanno trascinato foreste di travi destinate a sostenere tetti di bronzo di templi e palazzi. Carovane di schiavi hanno spostato montagne di marmo serpentino attraverso il continente. Il Gran Kan contempla un impero ricoperto di città che pesano sulla terra e sugli uomini, stipato di ricchezze e d'ingorghi, stracarico d'ornamenti e d'incombenze, complicato di meccanismi e gerarchie, gonfio, teso, greve. «È il suo stesso peso che sta schiacciando l'impero», pensa Kublai, e nei suoi sogni ora appaiono città leggere



Installazione di oggetti che racconta l'inizio di un'era molto meccanizzata, che potrebbe coincidere con l'inizio dell'Antropocene.

come aquiloni, città traforate come pizzi, città trasparenti come zanzariere, città nervatura di foglia, città linea della mano, città filigrana da vedere attraverso il loro opaco e fittizio spessore.

- Ti racconterò cosa ho sognato stanotte, - dice a Marco. - In mezzo a una terra piatta e gialla, cosparsa di meteoriti e massi erratici, vedevo di lontano elevarsi le guglie d'una città dai pinnacoli sottili, fatti in modo che la Luna nel suo viaggio possa posarsi ora sull'uno ora sull'altro, o dondolare appesa ai cavi delle gru.

E Polo: - La città che hai sognato è Lalage.

- C'è qualcosa che tu non sai, - aggiunse il Kan. - Riconoscente la Luna ha dato alla città di Lalage un privilegio più raro: crescere in leggerezza.

Ecco una straordinaria definizione di sviluppo sostenibile: crescere in leggerezza. Siamo tentati di definire questo dialogo proposto da Calvino una "poetica della sostenibilità".

Molto interessante, in merito, è anche il dialogo seguente che si sviluppa in relazione alla descrizione di un ponte.

Marco Polo descrive un ponte, pietra per pietra.

- Ma qual è la pietra che sostiene il ponte? - chiede Kublai Kan.

- Il ponte non è sostenuto da questa o quella pietra, - risponde Marco, - ma dalla linea dell'arco che esse formano.

Kan rimane silenzioso, riflettendo. Poi soggiunge:

- Perché mi parli delle pietre? È solo dell'arco che m'importa.

Polo risponde: - Senza pietre non c'è arco.

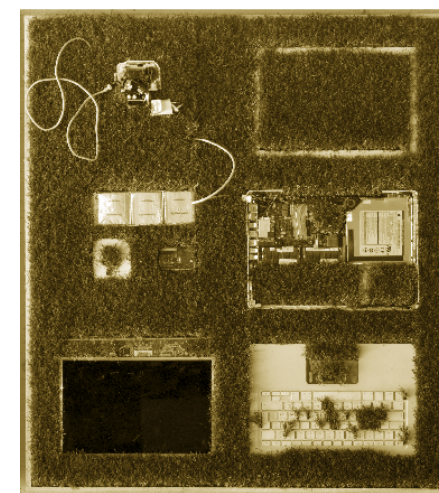
Questo dialogo rivela, in modo estremamente chiaro, il problema della composizione, cioè della relazione fra il tutto e le parti che lo compongono, in quanto spesso il tutto ha proprietà globali (dette anche proprietà emergenti) non deducibili dallo studio delle singole parti. È uno dei temi che stanno alla base dello studio dei sistemi complessi, come quelli che si incontrano comunemente nell'ambito delle scienze ambientali (si pensi al cambiamento climatico). Problemi che devo-

no essere affrontati attraverso azioni globali, concertate, con un approccio sistemico, ma ogni azione globale è composta di tante azioni locali che la sostengono.

Il tema delle interazioni fra uomo e ambiente, della biodiversità e dell'evoluzione, viene ripreso da Calvino anche in alcuni racconti inclusi nelle *Cosmicomiche* (1965), in particolare nel secondo volume, *Ti con Zero* (1967) e nel successivo *La memoria del mondo e altre cosmicomiche* (1968). Si tratta di racconti che partono da una breve descrizione di una teoria scientifica, seguita da una narrazione fantastica in prima persona (spesso il protagonista è *Qfwfq*, un ipotetico testimone oculare che ha l'età dell'universo). In questo articolo mi limito a descrivere una delle ultime cosmicomiche scritte da Calvino, *La memoria del mondo*, una delle poche che non segue lo schema appena descritto, ma si presenta in forma di un monologo (scritto come un thriller), in cui il dirigente di un'azienda informatica spiega gli scopi del lavoro che svolge a un dipendente destinato ad assumere importanti mansioni: "Lavoriamo in vista d'una prossima fine della vita sulla Terra. È perché tutto non sia stato inutile, per trasmettere tutto quello che sappiamo ad altri che non sappiamo chi sono né cosa sanno".

Si tratta dell'importante problema di selezionare l'informazione, oggi parte del vasto campo identificato col termine *Big data*, che include il *data storage* (memorizzazione dei dati) e *data mining* (ricerca dei dati significativi). Calvino aveva ben presente tutto ciò più di cinquant'anni fa, quando, attraverso le parole del protagonista de *La memoria del mondo*, diceva: "Cosa sarà il genere umano al momento dell'estinzione? Una certa quantità d'informazione su se stesso e sul mondo, una quantità finita, dato che non potrà più rinnovarsi e aumentare". E arrivando ben presto al cuore del problema continuava: "La nostra organizzazione garantisce che questa quantità d'in-

Tipico reperto archeologico dell'Antropocene, un sistema che serviva a scrivere e leggere informazioni dentro chip fatto da silicio. Finora, nessuno è riuscito a estrarre le informazioni dai miliardi di chips ritrovati.



formazione non si disperda, indipendentemente dal fatto che essa venga o no ricevuta da altri. Sarà scrupolo del direttore far sì che non resti fuori niente, perché quel che resta fuori è come se non ci fosse mai stato. E nello stesso tempo sarà suo scrupolo fare come se non ci fosse mai stato tutto ciò che finirebbe per impasticciare o mettere in ombra altre cose più essenziali, cioè tutto quello che anziché aumentare l'informazione creerebbe un inutile disordine e frastuono”.

Insomma, Calvino ha discusso, in anticipo sui tempi, varie forme di inquinamento oggi diventate molto attuali, quasi pervasive: dell'aria, del paesaggio, dell'informazione, ecc., e le ha descritte ai suoi lettori attraverso chiare e avvincenti narrazioni, suscitando importanti riflessioni sull'impatto della nostra civiltà sull'ambiente e persino su come queste alterazioni verranno percepite dai posteri, addirittura anche dopo che la nostra civiltà sarà scomparsa.

Ecco perché consideriamo Calvino come un autore che ha saputo raccontare in modo estremamente chiaro, “leggero” e avvincente, alcune delle tematiche ambientali che oggi, a distanza di oltre mezzo secolo, stanno rivelando la loro drammatica importanza. Una sfida che, come Calvino ci ha insegnato, non può fare a meno di coinvolgere aspetti interdisciplinari: scientifici, tecnologici, filosofici, narrativi. E nuove idee possono essere diffuse attraverso piccole (ma importanti) iniziative locali. Nel box presentiamo una di queste iniziative: The Museum of Anthropocene Technology (il Museo delle Tecnologie dell'Antropocene), creato e diretto dal fisico Frank Raes a Laveno Mombello, sul lago Maggiore (www.museumofanthropocenetechology.org).

Intervista a Frank Raes

Frank, raccontaci quando è nato questo museo e cosa contiene

Il museo è stato fondato nel 52 017, ovvero sei anni fa, e si occupa di un'epoca intorno agli anni 2000, cioè cinquantamila anni fa, un'era che già in quei tempi veniva chiamata Antropocene. La maggior parte dei reperti dell'Antropocene vengono da uno strato geologico molto vicino alla superficie della Terra, in cui troviamo una varietà enorme di cose: radioattività artificiale, copertoni, calcestruzzo, chips di silicio, caffettiere con scritto “Bialetti”, guanti di plastica, mattoncini con scritto “Lego”, flaconi, pillole di ogni forma e misura...

Cosa avete imparato finora da questi oggetti?

In effetti il museo non vuole soltanto far vedere questi oggetti, per la loro bellezza o stranezza e per il senso di mistero che sempre avvolge le cose che riguardano civiltà scomparse; il museo è piuttosto uno strumento di studio. Tramite allestimenti in cui confrontiamo vari oggetti tra di loro, possiamo capire come erano prodotti, a che cosa servivano, chi li usava, insomma: questi oggetti mano a mano che vengono capiti e messi in relazione l'uno con l'altro ci raccontano una storia, la storia dell'Antropocene. Quello che abbiamo capito finora è che questa civiltà dell'Antropocene si è sviluppata e poi è giunta alla sua fine. Ancora non sappiamo esattamente quando è finita (2050? 2500? Riteniamo poco probabile che sia giunta all'anno 3000...), e nemmeno sappiamo perché sia finita, e quest'ultimo fatto è un po' angosciante.

Perché sono importanti certi libri di Calvino per questo museo?

I libri in generale sono importanti perché spesso sono datati e alcuni contengono molte informazioni della loro epoca. Per esempio, abbiamo trovato dei rapporti che parlano in grande dettaglio di un cambiamento del clima terrestre, a causa delle attività dell'umanità. Da altri testi capiamo che, poco prima della fine dell'Antropocene, quasi tutte le informazioni venivano raccolte in *silicium based information systems* (detti anche *chip*), invece dei *carbon based*

information systems (ovvero i libri). Mentre i dati scritti sui libri sono stati decifrati già trecento anni fa, finora nessuno, nonostante sforzi enormi a livello globale, è riuscito a estrarre le informazioni contenute nei *chip*. La fine dell'Antropocene è certamente descritta in questi *chip*, ma temiamo che non riusciremo mai a conoscerla. Ma torniamo ai libri di Calvino, per esempio *Lezioni americane*, scritto nel 1985 e pubblicato per la prima volta nel 1988. Calvino era una delle persone che si rendevano conto che l'umanità si stava sbagliando, che la visione del mondo era troppo antropocentrica e che le attività dell'uomo avevano un impatto devastante sulla natura. Calvino vedeva il problema nella divisione tra umani e non-umani, tra cultura e natura, tra quelli che avevano voce e quelli che non ce l'avevano. Il linguaggio è forse l'arma più importante degli uomini; con il linguaggio gli umani potevano dominare il mondo. Ma Calvino scriveva:

Il giusto uso del linguaggio per me è quello che permette di avvicinarsi alle cose (presenti o assenti) con discrezione e attenzione e cautela, col rispetto di ciò che le cose (presenti o assenti) comunicano senza parole.

Le sue *Lezioni americane* erano proposte per il terzo millennio, ed è un po' triste dover constatare che la civiltà alla quale rivolgeva quelle proposte, come in un suo testamento spirituale, è probabilmente scomparsa proprio durante quel terzo millennio.

Bibliografia

Calvino I., *La nuvola di smog*, in volume con *La formica argentina*, Mondadori, Milano 1970.

Calvino, I. *La speculazione edilizia*, Mondadori, Milano 1991.

Calvino I., *Le città invisibili*, Einaudi, Torino 1972.

Calvino I., *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Garzanti, Milano 1988.

Calvino I., *Tutte le Cosmicomiche*, a cura di Claudio Milanini, Mondadori, Milano 1997.