

La trappola evolutiva

di Silvia Caianello

Elena Casetta

FILOSOFIA DELL'AMBIENTE

pp. 225, € 23,
il Mulino, Bologna 2023

“Ambiente” è divenuto negli ultimi cinquant'anni un concetto “deontico”, richiamo alla responsabilità e all'azione politica: superficialità su cui si proietta il lavoro di negoziazione sociale per una via di uscita dalla crisi senza precedenti che incombe sul destino dell'umanità e del vivente attuale. Il dibattito pubblico sulle vie per la transizione a un regime socioecologico sostenibile si misura sempre più intorno alle diverse valenze condensate nel concetto di ambiente. Nel collettivo singolare “ambiente” si annida infatti una molteplicità: quella scalare (dal subcellulare al sistema terra) quanto quella, intrinsecamente politica, delle rappresentazioni e dei valori che orientano i pronunciamenti programmatici di salvaguardia a livello internazionale e le diverse forme di ambientalismo che sempre più frequentemente si fronteggiano senza conciliazione. Il volume di Casetta mostra quanto un'analisi svolta sul terreno del concetto possa contribuire a portare alla luce le fitte interconnessioni tra rappresentazioni scientifiche, valoriali e politiche della crisi ambientale.

L'esame critico del concetto di ambiente è articolato attraverso una “semantica storica”, un'analisi filosofica delle sue valenze attuali, in un confronto serrato con l'evoluzione delle conoscenze e teorie scientifiche intorno all'ambiente, e una riflessione sullo statuto dell'uomo come “forza geofisica globale”. Con questi strumenti si esaminano le diverse declinazioni del concetto che si contrappongono nelle teorie

e pratiche di protezione e conservazione. La filosofia può contribuire così al “negoziato concettuale” attraverso una “narrazione che ricomponi” i molteplici fili di questo concetto polisemico, ma che segna la altresì quali di questi fili vanno decisamente dismessi in quanto scientificamente ed epistemologicamente insostenibili.

A differenza di “natura”, “ambiente” è un concetto relazionale che circonda un circostante e un circondato, e si stabilizza non a caso contemporaneamente al concetto di organismo. La scienza darwiniana arricchisce il concetto di ambiente nella direzione dell'ecologia moderna, includendo nel circostante anche gli altri viventi. Ma è solo dalla fine del secolo scorso che biologia (evoluzionistica e dello sviluppo) ed ecologia hanno trasformato in senso autenticamente biunivoco questa relazionalità. Dalle prime concettualizzazioni della funzione omeostatica dell'ambiente interno fino alla comprensione sottile del complesso sistema epigenetico di elaborazione di risposte vitali e anticipatrici ai

segnali ambientali dal primissimo sviluppo, l'organismo e l'ambiente appaiono sempre più inscindibilmente intricati in un processo continuo di modificazione reciproca, in cui nessuno dei due termini rimane mai lo stesso. Di questi processi può rendere ragione solo una concezione non lineare della causalità. L'affermarsi della coscienza dell'impatto trasformativo degli organismi sull'ambiente si riflette dunque nella storia del concetto sistematico di causa, circolare e multilivello, si estende alla coevoluzione di vita e ambiente nella biosfera di Vladimir Vernadskij, si polarizza con l'ipotesi Gaia e oggi impronta la scienza del sistema terra.

Attraverso la costruzione di nicchia, gli organismi possono modificare tanto, ricorsivamente, il loro stesso ambiente “selettivo” quanto quello delle altre specie: in positivo, come i lombrichi ammirati da Darwin, o in negativo, come nel caso dell'uomo.

Il cosiddetto antropocene è dunque l'esito della gigantesca costruzione di una nicchia umana planetaria, aggravata dalla velocità inusitata che differenzia l'evoluzione culturale umana cumulativa, materiale e immateriale, dalle culture animali? Come ripensare allora la distinzione tra ambiente umano e ambiente naturale che dagli anni settanta in poi impronta tutte le politiche di conservazione, mitigazione e, come nell'ultimo pronunciamento europeo, “ripristinano” della natura (fino alla recente Nature Restoration Law)? Quale “natura” ripristinare nel flusso ininterrotto di modificazione reciproca tra ambiente, viventi e società umane? Dove tracciare il confine tra il “normale” lavoro di coevoluzione tra specie e ambienti che ha determinato la genesi e amplificazione della vita sulla terra e l'azione umana, senza incorrere nelle aporie dell'eccezionismo, caposaldo delle narrazioni antropocentriche? Definire la peculiarità dell'azione umana sull'ambiente ha irrinunciabili conseguenze politiche e pratiche. Solo la nostra specie non si limita a stabilizzare l'ambiente a proprio vantaggio, ma costruendo modifica e immette piuttosto instabilità nell'ambiente con un ritmo così accelerato da precipitare in una “trappola evolutiva”, che minaccia non solo il resto del vivente ma *in primis* la sua stessa sopravvivenza. Questo carattere dirompente della specie umana è un vincolo iscritto “biologicamente” o piuttosto il prodotto contingente di una socioeconomica “dipendenza dal percorso” incistatosi nella storia umana nel “Capitalocene”, come sostiene l'ecologia politica più radicale? La critica alla “depolitizzazione” del concetto di ambiente ha imposto con forza non solo il problema della responsabilità verticale verso le generazioni future, ma anche quello orizzontale delle ineguali responsabilità degli attori del capitalismo estrattivo globalizzato e delle sue vittime: non solo i paesi in via di sviluppo, ma anche le ampie fasce di popolazione del primo mondo che oggi si ribellano all'imposizione dei costi della necessaria “grande trasformazione”.

I problemi della transizione “giusta” possono essere efficacemente affrontati solo abbandonando lo stile di pensiero dicotomico e integrando le dinamiche ecologiche con quelle sociali. La negoziazione concettuale deve integrare le istanze delle due principali tradizioni dell'ambientalismo, ma elidendo le versioni più estreme: il risorsismo, che pone l'accento sulla gestione ottimale dei servizi ecosistemici, abbandonando la logica estrattivista, e il “preservazionismo”, abbandonando la concezione “normativa” della natura che reifica artificiosamente una mitica “wilderness”.

silvia.caianello@ispf.cnr.it

S. Caianello è ricercatrice presso l'ISPF, CNR e associata alla Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli

Non può esserci neutralità

di Mario Vadacchino

Giacomo Destro

RAGIONE DI STATO, RAGIONE DI SCIENZA STORIE DI SCIENZA, SPIONAGGIO E POLITICA INTERNAZIONALE

pp. 206, € 18,
Codice, Torino 2023

Sin da tempi antichi l'innovazione ha interessato la tecnologia militare e quindi la guerra, che è elemento essenziale nelle relazioni internazionali. Oggi la situazione si è modificata: la distinzione tra ricerca civile e ricerca militare è divenuta sempre più debole: un *chip* che rende più efficiente un telefonino serve anche a rendere più efficiente un missile. L'attuale disputa tra Cina e USA sulle tecnologie elettroniche, la cosiddetta guerra dei *chip*, mostra che la scienza e lo sviluppo tecnologico sono diventati elementi fondamentali dello scontro geopolitico. Questa disputa, non solo commerciale, è giustificata da esigenze di sicurezza nazionale ed è combattuta con le armi della segretezza, delle sanzioni economiche e dei finanziamenti alla ricerca. L'oggetto del contendere riguarda oggi la modifica delle gerarchie del potere mondiale. Analizzare il ruolo della scienza nella dinamica delle relazioni internazionali vuole dire necessariamente discutere anche il ruolo degli scienziati.

Il libro di Destro descrive lo sviluppo che ha avuto l'interazione tra ricerca scientifica e relazioni internazionali negli anni successivi alla seconda guerra mondiale e ne analizza le problematiche attuali. L'autore analizza la contraddizione tra il carattere universale della ricerca scientifica e le sue radici strettamente nazionali: il potere dato da una ricerca scientifica avanzata favorisce la nazione che la promuove. I rapporti diplomatici tra le nazioni devono quindi prendere in considerazione anche i rapporti tra le rispettive comunità dei ricercatori e le loro attività di ricerca.

Questa contraddizione mostra la delicatezza del concetto di “neutralità” della scienza. Alcuni settori della ricerca scientifica, per esempio quelli che riguardano la biologia e la medicina, risentono decisamente delle idee etiche prevalenti nel paese nel quale vengono svolte. La differenza tra etica cattolica e protestante ha fatto sì che gli Stati Uniti abbiano fatto grandi investimenti in quei settori della ricerca che implicavano problematiche etiche sulla vita, come la biologia.

La qualità della ricerca scientifica di una nazione dipende anche dalla qualità dei suoi scienziati. Destro descrive la lotta che si verificò tra USA e URSS dopo la seconda guerra mondiale per accaparrarsi i migliori scienziati tedeschi; questo senza tenere conto del ruolo, talvolta importante, che quegli scienziati avevano avuto all'interno del regime nazista.

A Shirō Ishii, medico giapponese, è da attribuire la responsabilità del-

la morte di almeno mezzo milione di persone innocenti, prevalentemente cinesi, abitanti in villaggi in cui furono effettuati esperimenti di epidemie controllate. Arrestato dagli americani, ottenne l'impunità fornendo i dati e le conoscenze ricavate da questi esperimenti. Il ruolo della ricerca non ha avuto solo importanza nella costruzione di armi, favorendo la probabilità e la gravità delle guerre, ma ha contribuito anche alla riduzione della conflittualità tra le nazioni riducendo anche i rischi di guerra.

Per quanto limitati in qualche modo dalle appartenenze nazionali, gli scienziati, per le caratteristiche intrinseche del loro lavoro, hanno sempre mantenuto contatti con i loro colleghi di tutto il mondo, contatti che molto spesso sono diventati relazioni personali; questo anche durante la guerra fredda. I fisici sentivano di avere un problema etico per il loro ruolo nella progettazione, costruzione ed utilizzo delle armi nucleari. Su queste basi nel 1954 fu fondata, proprio su iniziativa di fisici, l'Organizzazione europea per la ricerca

ca nucleare (CERN), nella quale nazioni che dieci anni prima erano in guerra, si associarono per sviluppare ricerche di carattere fondamentale sulle particelle elementari. Come mostra diffusamente Destro, la necessità di una partecipazione attiva degli scienziati alle regolamentazioni internazionali si è estesa oltre la fisica a molti altri campi della ricerca.

La ricerca biologica e quella farmaceutica hanno avuto necessità di una regolamentazione internazionale che riguardasse la difesa di certi principi etici e impedisse per esempio alcune modifiche del DNA. Anche gli interessi delle società farmaceutiche, sulla base della salvaguardia dei loro problemi economici, hanno promosso lo sviluppo di una ricca normativa internazionale che riguardava la brevettabilità dei farmaci: a queste trattative hanno partecipato scienziati, diplomatici ed economisti.

Ci sono ambiti di ricerca nei quali la collaborazione internazionale è obbligata: i venti, i fiumi, i virus non riconoscono i confini politici e quindi i problemi climatici, di inquinamento e di pandemia impongono la collaborazione tra gli scienziati di nazioni diverse. Va detto che le normative ambientali e gli organismi che le gestiscono sono ormai un numero enorme; esse possono interessare singole piccole problematiche, come la salvaguardia di una singola specie oppure interessare problemi globali quali la conservazione della diversità biologica. Esse sono diffusamente descritte e analizzate nel testo. Il libro di Destro ha un taglio giornalistico che ne facilita la lettura, ma è anche dotato di una buona e commentata bibliografia.

mariovadacchino@tiscali.it

M. Vadacchino ha insegnato fisica al Politecnico di Torino.

