

Scienza e filosofia

RICERCHE FACE

Vogliamo salvare i nostri spaghetti?

di Sylvie Coyaud

Nell'atmosfera, il 9 maggio scorso l'anidride carbonica (CO₂) ha superato le 400 parti per milione (ppm) per la prima volta da quando esistono la nostra specie e i vegetali che da diecimila anni selezionano sperimentalmente per cibarsene. Ebbene, hanno scritto William Happer e Harrison Schmitt sul *Wall*

Street Journal. Anzi, emettiamo ancora più CO₂ che il suo aumento, da un lato, non è correlato con quello della temperatura e, dall'altro, giova alle piante. Solo così «sfameremo i nove miliardi di esseri umani attesi entro il 2050». È strano che un fisico e un geologo-astronauta andato sulla Luna pensino che un gas serra non abbia un effetto serra, ma è vero che se la temperatura è giusta e l'acqua e gli altri nutrienti sufficienti come accade nelle serre, la CO₂ migliora notevolmente la resa. Per verificare se accade anche in natura, nel 1990 al Brookhaven National Labora-

tory, George Hendrey inventò un insieme di strumenti per arricchire con anidride carbonica l'aria di campi o foreste e misurarne i risultati, un sistema noto come FACE, dall'acronimo di *Free Air CO₂ Enrichment*. Andò a darci un'occhiata Franco Miglietta, oggi dirigente di ricerca all'Istituto di biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Bello, disse, ma quanto costa? «Una cifra pazzesca», ricorda ora, tale da escludere analoghi esperimenti nel resto del mondo, nel terzo in particolare. Di ritorno a Firenze, lanciò una sfida agli americani.

All'inizio gli diedero del cialtrone, ma la sua vittoria è uno dei quei successi scientifici che lasciano gli stranieri a bocca aperta e indifferenti gli autoctoni, negati per lo sciovinismo. Nel 1995 insieme ad altri cialtroni volenterosi, Miglietta aveva sviluppato un FACE - un distributore automatizzato di gas, completo di sensori, algoritmi per la raccolta e l'analisi dei dati - venti volte più economico e dieci volte più semplice del *made in Usa*. Dal 1999, i FACE in funzione dall'India all'Australia all'Europa passando per Stati Uniti e Brasile, sono quelli del Cnr. Hanno prodotto una massa di articoli scientifici e parecchia delusione fra gli agronomi e gli economisti che devono prevedere gli effetti dei cambiamenti climatici sulla sicurezza alimentare. Lisa Ainsworth dell'università dell'Illinois scriveva nel 2011 che

450-600 ppm aumentano la resa dei cereali di un 8% al massimo. Bene, ma lontano dal 50-70% in più che servono per sfamare nove miliardi di esseri umani e i loro 50-60 miliardi di animali di allevamento. Per fortuna, a Luigi Cattivelli del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura e colleghi era appena venuta un'altra idea. Fra le varietà di frumento esistenti per esempio, perché non cercare con il FACE quelle dotate della combinazione genetica che sfrutti al meglio l'inevitabile aumento di CO₂ atmosferica? Le Fondazioni bancarie finanziarono la campagna 2012-2013. Nel campo sperimentale di Fiorenzuola d'Adda (Piacenza), l'anno scorso c'erano spighe da Guinness dei primati. O meglio, da mostra all'Expo 2015, per festeggiare vent'anni dopo la vittoria della Fi-

rentina sulla squadra di Brookhaven. Ma la vera sorpresa è stata che la CO₂ ha reso alcune varietà di grano duro più adatte a far pasta. Francia, Germania e Danimarca hanno subito ordinato il nuovo modello Miglietta & Co. Per raffinare i propri modelli di previsione, contavano anche sulle prossime annate di Fiorenzuola, dove la temperatura media è già quella che ci sarà più a nord e a ovest nel prossimo decennio. Peccato che l'esperimento finisca quest'anno insieme ai fondi. Ma quanto costa? Abbiamo chiesto a Miglietta. «Ormai ci serve solo la CO₂, sui 120-150 mila euro all'anno». Noccioline, direbbero a Brookhaven, e ci sembrava che il titolo dell'Expo, *Nutrire il pianeta*, fosse una promessa. Forse abbiamo capito male.

PRIMA DEL POSTMODERNO

Amplexi del pensiero

Nelle lezioni alla Sorbona del 1964, finora inedite, Lyotard spiega perché la filosofia è necessaria e come essa rientri nell'ordine del desiderio. Come qualsiasi altra passione

di Jean-François Lyotard

Come sapete, i filosofi sono soliti iniziare il loro insegnamento con la domanda: che cos'è la filosofia? Tutti gli anni in tutti i luoghi istituzionali in cui la si insegna, coloro che hanno questo compito si chiedono: ma, la filosofia, dov'è? che cos'è?

Freud annovera tra gli atti mancati il «non riuscire più a ritrovare un oggetto che pure era stato collocato da qualche parte». La lezione inaugurale dei filosofi, che si ripete eternamente, ha una certa somiglianza con un atto mancato. La filosofia manca a se stessa, è fuori posto; andiamo alla sua ricerca ripartendo da zero, continuamente la dimentichiamo, dimentichiamo il suo posto. Essa appare e scompare: si occultata. Un atto mancato è anche l'occultamento, per la coscienza, di un oggetto o di una situazione, un'interruzione nella trama della vita quotidiana, una discontinuità.

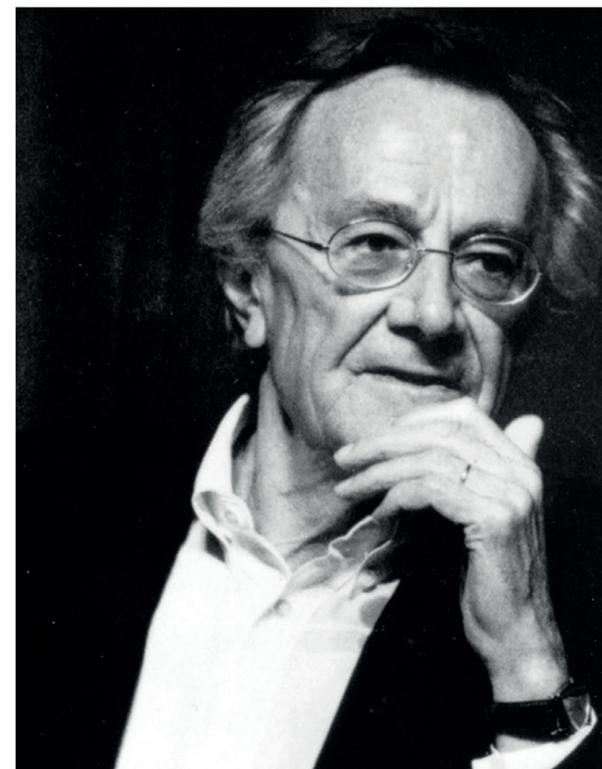
Chiedendoci non «che cos'è la filosofia?», ma «perché filosofare?», mettiamo l'accento sulla discontinuità della filosofia con se stessa, sulla possibilità della filosofia di essere assente. Per la maggior parte delle persone, per la maggior parte di voi, la filosofia è assente dalle sue preoccupazioni, dai suoi studi, dalla sua vita. Così è anche per il filosofo: se deve essere continuamente ricordata, ristabilita, è perché essa sprofonda, gli sfugge tra le mani, si

(prendiamo la filosofia come un fatto, una realtà) sia la sua possibile assenza: ci sono al tempo stesso la vita e la morte della filosofia. La filosofia la si ha e non la si ha.

Ora, il segreto dell'esistenza della filosofia potrebbe risiedere proprio in questa situazione contraddittoria, contrastata. Per comprendere meglio l'eventuale relazione tra l'atto di filosofare e la struttura presenza-assenza, conviene esaminare, seppur brevemente, che cos'è il desiderio. In filosofia c'è infatti del *philein*: amare, essere innamorato, desiderare.

E allora si pone la questione: perché desiderare? Perché ciò che è due cerca di fare uno, e perché ciò che è uno ha bisogno dell'altro? Perché l'unità è sparsa nella molteplicità, e perché la molteplicità dipende dall'unità? Perché l'unità si dà sempre nella separazione? Perché non c'è l'unità pura e semplice, l'unità immediata, ma sempre la mediazione dell'uno rispetto all'altro? Perché l'opposizione che separa e al tempo stesso unisce è padrona e signora di tutto?

Così la risposta a «perché filosofare?» sta nella domanda ineluttabile: «perché desiderare?». Il desiderio che dà forma alla filosofia non è meno incoercibile di qualsiasi altro desiderio, ma si raddoppia e s'interroga nel suo stesso movimento. D'altra parte, la filosofia solleva le sue domande sulle cose solo a partire dalla realtà; e mi sembra che l'immanenza del filosofare al desiderio si manifesti fin dall'origine della parola, se prestiamo attenzione alla radice del termine *sophia*: la radice *sophè* la stessa della radice latina sapere, e del francese *savoir* e *savourer*. Chi è *sophon* è chi sa assaporare; ora, assaporare presuppone tanto la degustazione della cosa quanto la sua distanza: ci si lascia penetrare dalla cosa, ci si mescola a essa e, allo stesso tempo, la si tiene distinta, per poterla dire, giudicare. La si mantiene in quell'esterno dell'interno che è la bocca (che è anche il luogo della parola). Filosofare è obbedire pienamente al movimento del desiderio, essere compresi in esso e, contemporaneamente, tentare di comprenderlo senza uscire dal suo corso. Non è quindi un caso che la prima filosofia greca - coloro che curiosamente vengono chiamati i presocratici, un po' come chiamiamo precolombiani i toltechi, gli aztechi e gli incas, come se Socrate avesse scoperto il continente filosofico e non ci



FILOSOFO POSTMODERNO | Jean-François Lyotard (1924-1998) ha insegnato alla Sorbona, all'Università di Paris-Vincennes. Nel 1979 pubblicò «La condizione postmoderna»

29 MAGGIO IN LIBRERIA

Perché la filosofia è necessaria (Cortina, Milano, pagg. 76, € 9,50) in libreria dal 29 maggio, riproduce il testo finora inedito di un dattiloscritto di quattro conferenze che Lyotard ha tenuto nel 1964 a Parigi agli studenti di Propedeutica filosofica della Sorbona. Anticipiamo in questa pagina uno stralcio della prima lezione. L'intellettuale francese durante la sua carriera ha scritto più di 40 volumi. Il più celebre, frutto di una ricerca sociologica per il governo canadese, rimane *La condizione postmoderna* (1979). In quel libro ha coniato il termine postmoderno per definire l'epoca attuale così frammentata, polimorfa, instabile, nata sulle macerie di illuminismo, marxismo e idealismo

si fosse accorti che tale continente era già occupato da pensieri pieni di potenza e magnificenza (come diceva Montaigne a proposito delle capitali indiane, Cuzco e Messico) - non è dunque un caso che questa primissima filosofia, che forse non è una filosofia nel senso di Socrate o nostro, sia ossessionata dalla questione dell'uno e del molteplice, che è quella del desiderio, e contemporaneamente dal problema del Logos, della parola, che è quello della riflessione del desiderio su se stesso: filosofare è quindi lasciarsi andare al desiderio, però raccogliendolo, e questa raccolta va di pari passo con la parola.

Oggi come oggi, se ci si chiede: «Perché filosofare?», potremmo sempre rispondere a nostra volta con una domanda: «Ma perché desiderare? Perché esiste ovunque il movimento dello stesso che cerca l'altro?». E potremmo sempre dire, in attesa di meglio: «Filosofiamo perché c'è desiderio».

RISPOSTA A BENINI

La mente estesa può fare paura?

di Michele Di Francesco

Lo studio del cervello è necessario per capire la mente. Questo è un dato inconfutabile per chiunque prenda sul serio gli straordinari successi della neuroscienza contemporanea. Ma è anche sufficiente? Oppure per spiegare l'intelligenza umana - percezione, ragionamento, coscienza, azione - sarebbe più produttivo studiare l'interazione tra mente e mondo in modo più radicale di quanto non faccia la neuroscienza tradizionale? Un'interazione che in alcuni casi è così intensa, bidirezionale, fluida e integrata da produrre un sistema abbinato comprensibile solo se indagato unitariamente? Arnaldo Benini in un articolo pubblicato sull'ultimo numero del *Domenica* (19 maggio 2013), in cui recensisce il volume che Giulia Piredda e io abbiamo dedicato al modello della mente estesa (MME) opta senza esitazioni per il primo corno del dilemma: dallo studio dei meccanismi intra-cerebrali e solo da questi giungerà la spiegazione della mente umana. La posizione di Benini è ragionevole ed esprime probabilmente il sentire ortodosso di molti neuroscienziati, e personalmente ho per essa il massimo rispetto. Mi sembra però che la questione sia più articolata di come lui la presenta descrivendo (mi si consenta la semplificazione) i due partiti in lotta come composti rispettivamente da seri e rigorosi scienziati e da eloquenti ma superficiali filosofi - del tutto ignari di duecento anni di sviluppi delle scienze del cervello. Le cose non stanno così.

Innanzitutto chiariamo il contesto scientifico. L'ipotesi avanzata da Andy Clark e David Chalmers in un celebre articolo del 1998, e successivamente sviluppata da Clark in vari saggi - secondo la quale il confine rappresentato da cranio e pelle, tradizionalmente accettato come frontiera tra mente e mondo, può essere messo in discussione - non sorge dal nulla, ma si inserisce nell'ambito di una scienza della mente attenta alla dimensione incorporata e immersa nell'ambiente dei fenomeni mentali: la cosiddetta "nuova scienza cognitiva". Naturalmente MME è una tesi radicale, come illustra questo passo di Clark: «non c'è nessuna speciale magia affidata ai legami cablati fisicamente e direttamente tra i componenti (dei processi di pensiero). Le differenze tra i legami forgiati da nervi e tendini, da cavi di fibre ottiche e da onde radio sono rilevanti solo in quanto hanno conseguenze sulla scansione temporale, il flusso e la densità dello scambio di informazione. Se lo scambio è sufficientemente ricco, fluido, bidirezionale, veloce e affidabile, allora l'interfaccia tra l'utilizzatore cosciente e lo stru-

mento tende a diventare trasparente, permettendo allo strumento di funzionare come una parte effettiva dell'utente». Questa posizione è difesa da vari punti di vista, alcuni dei quali fanno riferimento alla teoria dei sistemi dinamici e insistono sulla genesi di "sistemi abbinati" organico-ambiente, altri sottolineando il ruolo che le tecnologie della conoscenza svolgono nel forgiare la mente umana, creando un sistema integrato tra risorse biologiche e risorse culturali. Nel libro siamo molto cauti circa le implicazioni ontologiche di MME: non è chiaro infatti se i numerosi dati empirici offerti come prova di MME non possano essere compatibili con una tesi più moderata secondo la quale l'elaborazione cerebrale interna dipende causalmente da processi esterni, senza però che i veicoli di tali processi debbano essere considerati parti proprie della base materiale del pensiero. Sul piano epistemologico tuttavia difendiamo l'interesse e l'importanza di MME, che ha il merito di offrirci una spiegazione naturalistica di aspetti fondamentali dell'intelligenza umana che sfuggono a un approccio eccessivamente neurocentrico. Questo ci sembra il senso profondo della tesi di Clark secondo cui «la mente umana, se deve essere intesa come l'organo fisico della ragione, semplicemente non può essere vista come confinata nell'involucro biologico». Qui la parola chiave è "ragione", concetto che si estende oltre i confini della biologia (che pure ne è il presupposto): riconoscere il ruolo, nel forgiare la nostra intelligenza e il nostro pensiero, delle categorie culturali e delle tecnologie della conoscenza (linguaggio verbale e linguaggi matematici, rappresentazioni pubbliche, diagrammi, mappe, libri, cartelli, e il mare crescente dei dispositivi elettronici) non è un attentato alla rilevanza del cervello, ma permette, dopo secoli di sterili contrapposizioni tra natura e cultura, biologia e società, di concepire un modello naturalistico in cui la pluralità della mente può essere descritta. Mettere in luce la ricchezza delle interazioni causali tra cervello, corpo e ambiente (fisico e sociale) mostra che per capire come funziona la mente bisogna capire anche come funziona la mente sociale e culturale che noi possediamo, uscendo dalla biologia per parlare di cultura e società. La natura relazionale del pensiero e delle interazioni che costituiscono la nostra intelligenza (e qui non c'è spazio per parlare della struttura relazionale della nostra soggettività) non esce in questo modo evidenziata. Ovviamente il modello può essere criticato (e abbiamo dedicato due capitoli a discutere queste critiche), ma sarebbe fuorviante tacere questo atteggiamento come anti-scientifico.

La radice del termine «sophia» è la stessa del latino «sapere» e del francese «savoir». Il «sophon» assapora, degusta ma sa anche parlare e giudicare

immerge. Ma, allora, perché filosofare piuttosto che non filosofare? L'avverbio interrogativo perché indica, se non altro attraverso la preposizione per con cui è formato, numerose sfumature di complemento o di attributo; ma tali sfumature precipitano tutte nello stesso buco, quello aperto dal valore interrogativo dell'avverbio. Ciò fornisce alla cosa interrogata una posizione sorprendente: potrebbe non essere quella che è, o non essere affatto. Perché porta in sé l'annientamento di ciò che esso interroga. In tale domanda sono ammesse sia la presenza reale della cosa interrogata

FILOSOFIA POLITICA

Kant, maestro di etica militare

di Sebastiano Maffettone

Cristiano Bettini è Ammiraglio della Marina Militare Italiana, sottocapo di Stato Maggiore della Difesa. Ha alle sue spalle molti anni di docenza essendo stato tra le altre cose Comandante dell'Accademia Navale e Ispettore delle Scuole della Marina stessa. Questo suo volume su *La formazione etica: guida per Ufficiali e Funzionari* trae origine proprio da questa esperienza didattica. Il genere cui il libro appartiene è senza dubbio quello della *business ethics* e in particolare

dell'etica delle professioni. Ma con una peculiarità evidente, peculiarità che è dovuta alla natura specifica della professione militare, in specie in qualità di ufficiale. Questo vuol dire che la capacità di leadership e la disciplina giocano un ruolo decisamente più importante in questo campo che in altri. Ma è tutto il rapporto tra "vision" e "mission" - come si dice in gergo di etica delle professioni - che viene a essere formato in altro modo quando si parla di etica per ufficiali. Bettini è assieme chiaro e acuto nel precisare il modo in cui responsabilità ed esempio hanno un peso specifico nel settore trattato. Inoltre, la sua competenza filosofica generale è davvero sorprendente. Il libro entra nel merito delle dottrine dei



PARATA | Allievi della Marina militare americana

principali filosofi e morali contemporanei, da Kant a Wittgenstein e Rawls, con agilità e indubbia padronanza. Ha anche il merito di essere leggibile da una *readership* ampia e diversificata. Anche il lettore non specialista, ammesso che ne avesse la curiosità, potrebbe leggere il libro comprendendone se non i dettagli la sostanza e non annoiandosi (contrariamente di quanto avviene per la maggior parte dei testi didattici, che tendono a essere eccessivamente didascalici). L'autore centrale, da cui trae ispirazione l'etica di Bettini, è Kant. In questa luce, egli si trova di fronte al compito non banale di riconciliare la logica normativa dell'imperativo categorico con l'indubbio significato che l'etica delle virtù ha e deve avere

nell'ambito di una guida professionale per militari. Il coraggio, la serietà, l'abnegazione, il rispetto sono qualità non rinunciabili per un ufficiale degno di questo incarico. Bisogna dire che Bettini spende pagine e pagine di riflessione sul tema. Se dovessi indicare un punto in cui sarei stato più esplicito di lui in materia - ma lo ammetto, la cosa è più facile per chi è esterno alla professione - questo concerne il rapporto tra principi e virtù. A mio avviso, le virtù sono subalterne in senso concettuale rispetto ai principi, nel senso che non possiamo definire un comportamento virtuoso se non alla luce di alcuni principi di natura normativa. Ma questi sono aspetti filosofici minori. Quello che più conta è che - in democrazia - lo spirito militare non si fonda più sugli *arcana imperii* ma sulla trasparenza etica. Come questo libro indica inequivocamente.

Cristiano Bettini, *La formazione etica: guida per Ufficiali e Funzionari*, Laurus, Roma, pagg. 202, € 24,00

WWW.FORMAZIONE.ILSOLE24ORE.COM/BS

24ORE BUSINESS SCHOOL Milano

19° MASTER TRIBUTARIO MASTER FULL TIME

Dal Gruppo Editoriale leader nell'informazione normativa, il percorso d'eccellenza nel settore fiscale aggiornato alla luce di tutte le novità legislative.

MILANO, dal 14 OTTOBRE 2013 8 mesi di aula e 4 di stage

Brochure, domanda di ammissione e date di selezione www.formazione.ilsole24ore.com/bs/tributario

Servizio Clienti Tel. 02 3022 2447/3811 Fax 02 3022 4460/2259 business.school@ilsole24ore.com

GRUPPO 24ORE

Il Sole 24 ORE Formazione ed Eventi Milano - Via Monte Rosa, 51 Roma - Piazza dell'Indipendenza, 23 bis www.ilsol24ore.com