

Felice Accame

Festeggiamenti per il ritorno di chi non è mai partito

1.

Forse distratto, non mi ero accorto che se n'era andata – metaforicamente o no “in viaggio d'affari”, o per uno sfizio turistico, o per un tentativo di fuga -, ma, com'è e come non è, ora è di nuovo qui. E un comitato di accoglienza – costituito da Akel Bilgrami, Michele Di Francesco, Umberto Eco, Diego Marconi, Hilary Putnam, Massimo Recalcati, Carol Rovane e John R. Searle, capitanati da Mario De Caro e Maurizio Ferraris (i curatori) – è pronto ad ossequiarla con un corale **Bentornata realtà** (Einaudi, Torino 2012).

2.

Prima di spiattellarci la sua soluzione, Umberto Eco si copre le spalle. Dice di saper qualcosa del “vetero-realismo” e, contando sulla complicità di un lettore che gli attribuisca maliziosa arguzia, fa notare che, in quanto teoria, accomuna Tommaso d'Aquino e Lenin. Qui, essendo giunto a conclusioni perfettamente analoghe analizzando il dibattito fra Lenin e Bogdanov (ne **La funzione ideologica delle teorie della conoscenza**, Spirali, Milano 2002) non posso che concordare con lui. Concordo anche sul modo di riassumerlo, questo “vetero-realismo”: è la tesi che sostiene che “il mondo sta fuori di noi indipendentemente dalla conoscenza che ne possiamo avere” e che “noi possiamo conoscerlo (questo mondo) quale è come se la nostra mente fosse uno specchio”, ovvero “per adequatio rei et intellectus”. Concordo con lui anche sulla constatazione che, “in opposizione al vetero-realismo abbiamo poi visto una serie di posizioni per cui la conoscenza non funziona più a specchio bensì per collaborazione tra soggetto conoscente e spunto di conoscenza con varie accentuazioni del ruolo dell'uno o dell'altro polo di questa dialettica”. Mi sembra che, grossomodo – trascurando il pensiero di qualche outsider, ovviamente -, questa storia può anche essere raccontata così. Capisco anche il suo imbarazzo allorché Eco deve registrare successive (o contemporanee, vorrei aggiungere) “forme di realismo temperato, dall'olismo al realismo interno” o altre variazioni sul tema che gli fan dire pensoso com'egli non veda “come possa articolarsi un cosiddetto nuovo realismo, che non rischi di rappresentare un ritorno al vetero”. Il fatto che Eco parli di “rischio” credo si possa legittimamente interpretare come un'ammissione di un difetto intrinseco del realismo (vetero e veterissimo, magari andando anche fino a Platone e ad Aristotele), così ovvio e risaputo da non dover neppure esser spiegato o rispiegato. Anche in ragione di ciò, d'altronde, è lui stesso a proporcene una forma monda. Evidentemente, al realismo ci tiene; presumibilmente, la mancata adesione al realismo comporta stigmi sociostorici che nessuno – e neppur lui – si vuole addossare; certamente, anche se “negativo” – Eco lo chiama così il suo, “realismo negativo” – un realismo può dunque rimanere tale.

Questo realismo negativo lo riassume nella formula: “ogni ipotesi interpretativa è sempre rivedibile (...), ma, se non si può mai dire definitivamente se una interpretazione sia giusta, si può sempre dire quando è sbagliata”. Ci sarebbe “uno zoccolo duro dell'essere” (il cui resto, dico io, allora dev'essere molle), “tale che alcune cose che diciamo su di esso e per esso non possano e non debbano essere prese per buone”. Un esempio? Pronto: “poniamo che su quel muro sia dipinto uno splendido **trompe l'oeil** che rappresenta una porta aperta. Posso interpretarlo come **trompe l'oeil** che intende ingannarmi come porta vera (e aperta), come rappresentazione con finalità estetiche di una porta aperta, come simbolo di ogni Varco a un Altrove, e così via, forse all'infinito”. (Mi si passi un commento: se la mettiamo sui simboli, l'enfasi dell'infinito è giustificata: come dargli torto in assenza di un criterio che determini legittimità o illegittimità del simbolo?). “Ma”, eccoci al punto, “se l'interpreto come vera porta aperta e cerco di attraversarla, batto il naso contro il muro” e, pertanto, “il mio naso ferito mi dice che il fatto che cercavo di interpretare si è ribellato alla mia interpretazione”. Così si arriverebbe (sempre con qualcosa di rotto, dico io, se non è il naso è

qualcos'altro) alla consapevolezza che “ci sono delle cose che non si possono dire” – e, soprattutto, fare (le aggiunte son sempre mie). Noi interpretiamo ma ci sono dei momenti in cui “il mondo ci dice NO” e questo No “è la cosa più vicina che si possa trovare (...) alla idea di Dio o di legge” – “un Dio che si presenta (se e quando si presenta) come pura negatività, puro limite, pura interdizione”. Le leggi che noi elaboriamo costituirebbero una “risposta a questa scoperta di limiti” anche se – ovviamente, ça va sans dire – “cosa siano questi limiti non sappiamo dire con certezza”. Allorché, infine, Eco si chiede se “questa idea minimale di realismo” sia “sufficiente”, afferma che “non ci garantisce che noi possiamo domani possedere la verità” – la metafora dello “zoccolo duro” non “può fare pensare che esista un nocciolo definitivo che un giorno o l'altro la scienza o la filosofia metteranno a nudo” -, “ma ci incoraggia a cercare ciò che in qualche modo sta davanti a noi”.

Ai collezionisti di aneddoti della storia della filosofia non sarà sfuggita l'entità del progresso compiuto da Eco: al sasso calciato da Samuel Johnson per convincere il riluttante Berkeley della solidità del reale ha sostituito il trompe l'oeil – dal piede siamo passati al naso: le dimostrazioni filosofiche fondamentali sono comunque materia di pronto soccorso – e dalla proposizione numero 7 del **Tractatus** di Wittgenstein – “su ciò di cui non si può parlare bisogna tacere” – si è passati alla constatazione che “ci sono cose che non si possono dire” – da un divieto all'altro: l'odore di sagrestia permane. Mi soffermerei volentieri su certe metafore non consapevolizzate di Eco – come quella del “possedere” (“conoscere”) la “verità” – ma (presunti) altri (presunti) realismi urgono.

3.

E' da un bel po' che i filosofi (ne cito uno, esemplare, George Edward Moore) hanno inventato conto terzi una filosofia – diciamo meglio, una teoria della conoscenza - che conviene loro. L'hanno chiamata “realismo del senso comune” e, visto e considerato che nessuno può protestare – è “comune”, quindi è “di tutti”, quindi è “di nessuno” -, gli han fatto dire questo e quello. Quando è toccato a Mario De Caro, gli è stato fatto dire che sono “reali le entità postulate dalle nostre pratiche ordinarie” e che “la percezione ci mette in contatto con il mondo esterno così come esso è veramente, indipendentemente dal fatto che noi lo percepiamo” – con le dovute eccezioni, però, perché anche il “realista del senso comune” sa che potrebbe anche esser vittima di “illusioni ottiche” o di “situazioni in cui le condizioni percettive non sono ottimali” (pag. 27).

Occhio e croce, allora, visto che del tutto scemi non lo sono, a costoro vien fatto assumere l'aspetto dei “compagni che sbagliano” e, infatti, poi, De Caro non esita a denunciarne la strana tendenza – strana lo dico io – “ad assumere un atteggiamento antirealistico nei riguardi della scienza o, più precisamente, nei riguardi delle entità non osservabili contemplate dalle teorie scientifiche (come gli elettroni, le radiazioni o i buchi neri)” – tutte teorie che (e qui De Caro diventa caritatevole) risulterebbero “empiricamente adeguate” (fra virgolette), “ma non vere” (pagg. 28-29). Su questa figura un po' equivoca di fiducioso io non metterei la mano sul fuoco, ma non posso nemmeno escluderla del tutto dal novero dell'umano. Mi sembrerebbe tuttavia piuttosto paradossale che, dovendo aggiungere quotidianamente qualcosa al suo elenco di “cose sicure” – del tipo dei tavoli e delle melanzane ma anche delle onde elettromagnetiche – non abbia perlomeno riflettuto sul fatto che il suo uso del verbo “esistere” va esteso di continuo e mai può limitarsi ad un catalogo permanente. Ma andiamo avanti.

Avanti, dove, per l'appunto, c'è posto per il “realismo scientifico”. Il quale, “in nome della realtà dell'ontologia scientifica”, “tende a negare che gli oggetti ordinari siano veramente come appaiono al senso comune” e, laddove il “tende” diventerebbe una palla al piede – ovvero “nelle sue espressioni più risolte” -, “destituisce (...) di fondamento l'atteggiamento realistico del senso comune, in base all'idea che le uniche entità che esistono sono quelle contemplate dalla scienza, e forse dalla sola fisica” (idea per un concorso: il milione del signor Bonaventura per chi spiega meglio quel “forse”) – perché, come dice Wilfrid Sellars, “la scienza è la misura di tutte le cose, di quelle che sono, in quanto sono, e di quelle che non sono, in quanto non sono” (pagg. 30-31), senza perder tempo, aggiungo io, a cercar di capire cosa si intenda con quel “sono”. Il realismo

scientifico, allora, “riconosce come reali le entità contemplate dalle teorie scientifiche” (il perché del cambio di verbo – da “postulare” a “contemplare” - credo debba ratificare il passaggio del testimone dal buzzurro all’intellettuale). Che qui si stia parlando di un pensiero più qualificato è evidente, ma, a scanso di diatribe di bottega, De Caro deve poi precisare come stanno le cose in fatto di gerarchie. Lo fa ricorrendo a Huw Price, secondo il quale “la filosofia non è un’impresa diversa dalla scienza e” (si noti: non “ma”, “e”) “quando gli interessi delle due discipline coincidono, la filosofia deve sottomettersi alla scienza” – come se si trattasse dell’accesso a microscopi migliori -, perché, come dice Bernard Williams, “l’obiettivo della scienza è di rappresentare la realtà come essa è ‘indipendentemente dalla nostra esperienza’, di attingere cioè a una ‘concezione assoluta del mondo’, su cui tutti dovremmo convergere perché la possibilità di una convergenza ‘su come le cose sono (indipendentemente da noi)’ è offerta dalla scienza, e **solo** dalla scienza” (pag. 36). Se non ci si lascia intimidire dall’apoditticità e dall’autoritarismo delle espressioni – se ci si ricorda che, ahinoi, di “convergenze” ne abbiamo avute parecchie, fin troppe, anche in nome di altri “saperi” che alla scienza erano del tutto estranei -, a questo punto, si può anche stillare una lacrima per la povera filosofia, che, raminga e senza colpa (“non è un’impresa diversa dalla scienza”), sarebbe stata sfiduciata nel meraviglioso compito di “rappresentare la realtà come essa è” e, presumibilmente, destinata a quei servizi sociali dove, alla meno peggio, ci si deve accontentare di “rappresentare la realtà” come essa “non è”.

4.

Che la formulazione convincente di una teoria realista non sia una cosa semplice è testimoniato dalle avventure di Hilary Putnam. E’ “almeno a partire dal 1957” che cerca la “miglior formulazione del realismo filosofico” (perché “filosofico” ? Mah: divide et impera) ed ha dovuto cambiare bandiera più volte: dal “realismo scientifico piuttosto minimale” (già il nome sembra dirne tutta la fragilità) è passato al “realismo metafisico”, da questo al “realismo interno” – “una posizione vagamente kantiana, secondo cui la verità coincide con la conoscibilità in ‘condizioni epistemiche ideali’” (pag. 9) – e dal “realismo interno” al “realismo del senso comune” – che sosterebbe che “ciò che esiste è indipendente dalla sua conoscibilità” e che “ci possono essere molte descrizioni corrette della realtà” – un realismo che, allora, non rivestirebbe più il ruolo del parente povero come nel pensiero di De Caro.

A parere di Putnam, “noi siamo effettivamente in contatto con le proprietà degli oggetti” – e qui spara ad altezza d’uomo -, ma – e qui abbassa subito la mira – “queste proprietà sono in parte antropocentriche”. Il che è come dire della stessa cosa, prima, che è sua e, subito dopo, che è anche mia. Ciò che segue è sempre a cresta abbassata: “sostenere che la scienza ci dà una descrizione corretta della realtà non significa sostenere che questa descrizione sia **interamente** corretta” e, pertanto, al “sano realista” toccherà “fare uso della nozione di ‘verità approssimativa’” (pag. 14). D’altronde, da uno che in **The Faces of Realism** aveva scritto che “la **nostra** condizione storica è quella di dover fare della filosofia senza ‘fondamenti’” non ci si può aspettare granché di diverso. I conti, almeno quelli nelle proprie tasche, in un modo o nell’altro devono tornare (magari invidiando quei presunti **loro** che, beati, potevano e **dovevano** fare filosofia **con** i fondamenti).

Ciò nonostante, continua a volersi dichiarare realista. Lo fa per difesa, dice – “contro l’idea, particolarmente diffusa nei circoli post-modernisti (ma non soltanto lì!), che la scienza altro non sia che un sistema di utili convenzioni”. Non ho sufficiente dimestichezza con la buona società per sapere dove si annidino i circoli post-modernisti e quegli altri luoghi di deboscia che meritano un punto esclamativo di riprovazione, ma posso prendere in seria considerazione l’argomento escogitato da Putnam per confutarne le pretese. Lui lo presenta come una novità tutta farina del suo sacco, ma a me ricorda piuttosto da vicino l’argomento di Eugen P. Wigner che, nel 1960, pubblicò un saggio da un eloquente titolo: **L’irragionevole efficacia della matematica nelle scienze naturali**. Ma, a prescindere da ciò, l’argomento è il seguente: “se le entità teoriche postulate dalle nostre migliori teorie scientifiche non esistessero”, “come potremmo spiegare il fatto che esse

funzionano così bene, che le loro spiegazioni e le loro previsioni sono così efficaci” ? Il “realismo scientifico” – quello già un po’ menomato e, comunque, a seconda delle circostanze sostituibile con il “realismo del senso comune” – “è la sola filosofia della scienza che non considera i successi ottenuti in ambito scientifico come un miracolo” (pag. 15).

5.

Ce ne sarebbe già a sufficienza per arguire che questo comitato di accoglienza sia in imbarazzo. John R. Searle, per esempio, sente l’esigenza di supportare il suo vacillante realismo con la stampella del “naturalistico” e così, per lui, “una concezione naturalistica del realismo sarà (in futuro, sottolineo io) in grado di offrirci una descrizione soddisfacente di quegli aspetti enigmatici della realtà che i filosofi del passato tendevano a concepire non in armonia con il naturalismo” (pag. 186) (e qui si riferisce alle due “zone d’ombra” da cui dovremmo uscire: da una parte “Dio, Anima e Immortalità” e dall’altra la “Scienza” con la esse maiuscola, che, in questa sua versione, è chiamata a rappresentare “riduzionismo” e “materialismo” (pagg. 175-176) – una scienza che, per Putnam (o, al meno, per quello di **The Faces of Realism** che è del 1987), sarebbe “bravissima a distruggere le risposte metafisiche, ma (...) incapace di fornire dei sostituti”, che “si porta via i fondamenti senza rimpiazzarli”.

Nel presentare i termini del suo “realismo minimale”, invece, Diego Marconi riesce a dare un’idea ancora più efficace dell’unitarietà del filosofare alla faccia delle rigide divisioni che, per qualcuno – non dico per tutti – hanno rappresentato la storia della filosofia. Cita un’argomentazione di Michael Devitt: se la “Verità realista” viene definita dalle “asserzioni della fisica” che “sono vere o false in virtù (I) della loro struttura oggettiva, (II) delle relazioni referenziali oggettive tra le loro parti e la realtà, e (III) della natura oggettiva di tale realtà”, e se il realismo “richiede l’esistenza oggettiva indipendente degli enti fisici di senso comune”, “la Verità realista riguarda le asserzioni della fisica e non richiede nulla di simile: non dice nulla sulla natura della realtà che rende quelle asserzioni vere o false, salvo che tale natura è oggettiva” e, allora, “un idealista che creda nell’esistenza oggettiva di un dominio puramente mentale di dati di senso potrebbe sottoscrivere la Verità realista”. Con il che – ammettendo e non concedendo affatto che sia chiaro cosa s’intenda con “natura oggettiva”, che questa possa essere presupposta anzi che dimostrata e che un “dominio mentale di dati di senso” non costituisca un ossimoro – son tutti soddisfatti ma nessuno rimborsato per quanto investito nella propria fede.

Il clima, insomma, è questo. Scusandonemene, trascuro gli altri membri del comitato per non farla troppo (inutilmente) lunga.

6.

Che il realista – di qualunque confessione esso sia – non sia soddisfatto di sé è palese e comprensibilissimo.

- le sue certezze sono piene di se e di ma (verità sì ma approssimata sempre e comunque, in qualche “ambito” le tesi opposte sembrano rispettabilissime, le illusioni ottiche sono un caso a parte, l’ubriachezza pure, e via distinguendo);
- non a caso i realisti sono tanti – milioni di milioni come le stelle di Neuroni – fino al punto che qualcuno – tipo Eco (ma ho il sospetto che il rilievo pertenga anche a parecchi altri membri del comitato) – è realista soltanto di nome – perché ciò, come certi biglietti da visita di un tempo, gli può consentire di appartenere alla società migliore;
- la storia della copia interna uguale alla copia esterna non ha mai convinto neppure Platone, figuriamoci chi lo ha seguito;

- alle spalle si ritrovano chi li ha preceduti nella medesima convinzione e ciascuno di costoro poteva vantare un catalogo di cose sicure – di realtà a prova di bomba – diverso da quelli di chi l’aveva preceduto e da quelli di chi l’avrebbe seguito;
- l’unica soddisfazione sembrerebbe quella di aver vinto la concorrenza della scienza ma (per usare una metafora di Michele di Francesco) è una “vittoria di Pirro” perché in alternativa non rimangono che magia e religione.

Raramente si può assistere ad una difesa così cautelosa e timida di un’opinione filosofica. Non ci vuole Lacan, dunque, per capire che il realista soffre.

Tuttavia, ai suoi argomenti forti o, comunque, presentati come tali – quelli per i quali val la pena di rimanere realista nonostante tutto – una risposta vada data. Chi si vuole liberare della filosofia – per quanto sia consapevole dello stato di maggioranza dei realisti nell’agone filosofico, per quanto possa sottovalutare tesi presuntamente contrapposte come quelle idealiste e quelle scetticeggianti – sarà bene che cominci da lì.

Accreditandoli, pertanto, di rappresentare se non al meglio almeno decentemente la consistenza del realismo positivo o negativo che sia, analizzerò pertanto due esempi di argomentazione. Il primo è quello di Eco, l’esempio del trompe l’oeil – che vale, come dicevo, il sasso di Samuel Johnson. Il secondo esempio è quello di Putnam: mettiamo pure che la tesi realista non stia in piedi, come si spiega che le cose funzionano? Come spieghiamo che i risultati della scienza si ripetono con regolarità e consentono predizioni? Vogliamo parlare di un “miracolo”? Un miracolo che avviene tutti i giorni mille volte al giorno?

Via uno. Le quattro-infinite interpretazioni del trompe l’oeil (inganno, porta aperta, porta aperta artistica, simbolo di Varco sono da Eco stesso definite “interpretazioni” e, allora, come tali, dipendono da un interprete – sono il risultato di un suo operare che a me piace tripartire in percezione, categorizzazione e (eventualmente) semantizzazione. Nulla di tutto ciò, dunque, ha a che fare con quel “mondo” che “sta fuori di noi indipendentemente dalla conoscenza che ne possiamo avere” – e qui Eco sarebbe d’accordo, ma non avrebbe ancora alcun motivo per dichiararsi “realista negativo”. La spinta decisiva gli arriva dalla necessità del pronto soccorso: non si accontenta di interpretarla come porta aperta e prova ad attraversarla e, a questo punto, sbatte il naso. Innegabilmente, l’interpretazione era sbagliata, ma – altrettanto innegabilmente – un resoconto della vicenda è tutta roba sua – risultato di percezione, categorizzazione e (eventualmente) semantizzazione (che in questo caso sarebbe presumibilmente orientata verso l’imprecazione o la bestemmia), come il dolore al naso. Anche in questo caso, comunque, tutto ciò che Eco può dirci non è indipendente dalla “conoscenza” che ne ha potuto avere e, conseguentemente, non si capisce più come la tesi sostenga il realismo. Alla stessa stregua del calcio al sasso da parte di Johnson il quale potrà esperire e eventualmente raccontare il risultato del proprio operare e non certo quello di ciò che ha categorizzato come “sasso”. Qualcuno, a questo punto, potrebbe ribattermi: d’accordo, ma il muro trompe l’oeil c’è, come il sasso. Ma non si capirebbe il perché di uno sconto ad una parola in particolare: forse che il “c’è” – come tutte le altre coniugazioni del verbo “essere” e del verbo “esistere” – non è il risultato di un percepire, di un categorizzare e di un semantizzare? Forse che il “c’è” è una parola in-analizzabile in virtù di qualche privilegio che mi sfugge? Una volta rifiutata la concessione di uno statuto speciale alla parola – a questa come a qualsiasi altra -, credo si possa concordare con Ceccato relativamente al suo significato: di base, la famiglia dell’“essere-esistere” designa l’aver staccato qualcosa da sé e l’avergli conferito una sua autonomia – il resto va classificato come quelle che Vaccarino chiamerebbe “sfumature semantiche” o come relazioni logico-consecutive (successive, dunque, alle operazioni costitutive). Storia umana alla mano – non solo quella che presuntuosamente viene preservata come “storia della scienza” – è facile rendersi conto che questo statuto di esistenza non può essere confuso con un “dato di fatto”, perché il catalogo delle cose che “ci sono” oggi è diverso da quello di ieri, come il catalogo di tutti coloro che ci hanno preceduto – e, se ci informassimo delle negoziazioni tra fisici, sapremmo anche che su qualcosa – come un quark – si discute per mesi

prima di dire se “c’è” o “non c’è”. Il negativo di Eco vale dunque fin che vale – del consecutivo non c’è certezza, amava dire Ceccato facendo il verso a Lorenzo il Magnifico. Io – e credo anche Eco -, per esempio, sono stato educato a considerare l’acqua un liquido – e come tale le ho sempre attribuito determinate caratteristiche – ma, sia io che Eco, da qualche anno – almeno dal 2007, dagli esperimenti condotti da Elmar Fuchs e da Emilio Del Giudice – siamo stati costretti a modificare l’elenco di queste caratteristiche immettendone altre a certe condizioni – per esempio che il “legame idrogeno” scoperto a suo tempo da Linus Pauling può essere sfruttato per ottenere organizzazioni di domini di coerenza fra molecole d’acqua, tali per cui è possibile formare un ponticello d’acqua che passa da un bicchiere all’altro senza che ne cada una goccia.

Con il che abbiamo anche impostato le basi per tranquillizzare Putnam – che stia tranquillo, di miracolo non si tratta. Via due.

Punto primo. Putnam per primo contraddice gli impegni semantici relativi alla parola “miracolo”. E’ lui che parla di verità approssimative ed è sempre lui che non riesce ad affidarsi del tutto alla scienza. Evidentemente, allora, le cose “funzionano”, ma – a suo avviso -, entro certi limiti. Non ci vuole il Kuhn di turno che ce lo mostri nella solita “storia della scienza”. Il miracolo di Putnam, pertanto, è un miracolo che nessun Dio che esiga rispetto mai compirebbe.

Punto secondo. Molto “funziona” perché non può fare altrimenti – come la matematica, come i sistemi assiomatici: per quel che ci mettiamo dentro, tanto ricaviamo o tanto possiamo ricavare (perché, a volte, ci si mette un po’ ad arrivarci).

Punto terzo. Va da sé – da darwinianamente -che si cerchino regolarità, si categorizzi qualcosa come ripetibile, lo si selezioni e lo sistematizzi tentando di dominare quel che categorizziamo come fenomeni. A volte va bene (se la v’ha i gamb), a volte va male. A volte ci se la fa andar bene (fin che la v’ha i gamb). Le relazioni consecutive che poniamo hanno da essere reciprocamente coerenti e ogni nuova può costituire un problema – a volte (e facciamo pure l’esempio classico della “rivoluzione copernicana”), può costringere a rivederne parecchie di quelle già poste.

Punto quarto. Noi svolgiamo un’attività “costitutiva”. Con Ceccato sono d’accordo nel chiamarla così per via del “co-“ enclitico. Con lui, potrei anche dirmi d’accordo sul fatto che, una volta costituito qualcosa, il resto è “storia sua”. Potrei anche presumere che questa storia sua avesse uno svolgimento prima che io costituisca e che avrà ulteriore svolgimento dal momento in cui io non costituirò più (il limite, la morte, di cui ci parla Umberto Eco), ma mi autocontraddirei se di ciò volessi asserire alcunché.

7.

Sembra **La visita della vecchia signora** di Durrenmatt – sulle prime gran festeggiamenti, ma poi si vive il dramma delle contraddizioni. Sarà bentornata, questa realtà, ma com’è ridotta – o, meglio, com’è ridotto quel comitato che, per ovvii motivi di ordine sociale, si è caricato dell’onere di riceverla (magari, dandosi di gomito l’un l’altro: e chi ci crede ?).

Laddove Mario De Caro e Maurizio Ferraris si danno da fare per dimostrare la necessità della loro impresa cominciano con il chiedersi cosa ci sia di “nuovo” in questo “nuovo realismo”, rispondendosi che, di certo, di nuovo non c’è la realtà che “fortunatamente” (?) “è sempre vecchia”, ma, piuttosto, ci sarebbe “la piena consapevolezza di venire dopo una lunga stagione di antirealismo”. Questo “antirealismo”, però, non sarebbe da considerarsi più un nemico, perché sarebbe invece un bene “conservarne le istanze emancipative evitandone gli effetti indesiderati” (come i nasi rotti, immagino) e perché, come abbiamo già potuto constatare, in qualche “ambito” le sue tesi “funzionano”. Questo “nuovo realismo” piuttosto compromesso, allora, direbbe anzitutto “ciò che non siamo, ciò che non vogliamo” e, così, sinceramente, sembrerebbe ancora più menomato di quel che ci è apparsi fino ad ora. Evidentemente, la questione per loro è di poco peso. Quel che preme loro è salvare la disciplina e i posti (parlo dei posti di lavoro regolarmente remunerati) che ne conseguono. “Ontologicamente e metodologicamente”, affermano, “la filosofia è disciplina dotata di autonomia costitutiva”, il suo compito futuro sarà quello di “armonizzare”

realismo del senso comune e realismo scientifico (quello “negativo” di Eco, a quanto pare, può esser lasciato perdere) e perpetuare la propria esistenza come pratica sociale valorizzata. Per loro è anche “facile predire che verrà il giorno in cui l’antirealismo tornerà al centro del campo filosofico” (una metafora calcistica ci mancava) e, a sua volta, sarà “nuovo”, “non sarà lo stesso antirealismo contro cui si è battuto il nuovo realismo”, ma, “sperabilmente”, sarà “migliore” a sempiterna dimostrazione che “il progresso in filosofia non solo è possibile, ma inevitabile, e frutto di un lavoro collettivo”. Così – e solo così –, in questo faticoso ma solidaristico occultamento del girare a vuoto, possono anche crogiolarsi in quella certezza di Etienne Gilson (citato da un compiaciuto Putnam) che “la filosofia seppellisce sempre i suoi becchini”.

Come stanno le cose. Un dibattito su operazionismo, scienza, arte e condizione umana.

Il 13 di dicembre, in una Milano fredda e coperta di neve, è stato presentato presso la libreria Odradek di Anna Rocco, il libro "Come stanno le cose" di Percy William Bridgman, a cura di Margherita Marcheselli, traduzione di Dafne Calgaro, presentazione di Ernst von Glasersfeld, postfazione di Felice Accame; Odradek edizioni, 288 pagine, 30 euro.

Diamo qui un sintetico resoconto del dibattito.

Presenti: Felice Accame, Davide Bigalli, Giorgio Galli, Emilio Del Giudice.

Accame apre il dibattito sottolineando l'importanza di questo testo e il piacere che prova nel poterlo far conoscere in Italia. Sottolinea come Bridgman possa essere a pieno titolo inserito in una storia più ampia o comunque differente rispetto alla storia della filosofia o alla storia della fisica, piuttosto egli è un vero protagonista della storia della consapevolezza operativa, disciplina che non ha grande spazio nella cultura ufficiale e che invece, a suo avviso, meriterebbe di assumere una ben superiore importanza. Racconta poi del suo rapporto con Bridgman: "ho letto B. due volte, sotto la guida di due diversi maestri: Silvio Ceccato e Vittorio Somenzi". La prima volta cercando ciò che di negativo si poteva trovare nell'operazionismo di Bridgman rispetto all'approccio di Ceccato. Ceccato, infatti, volendo all'epoca differenziare il proprio operazionismo dagli altri operazionismi a lui contemporanei (quello di B. appunto, e quello di Dingler) rimproverava a B. di non distinguere tra operazioni fisiche e operazioni mentali il che gli impediva di liberarsi da quell'empirismo che lo caratterizzava e che gli impediva di acquisire piena consapevolezza di quello che Ceccato aveva identificato come l'errore filosofico e delle contraddizioni che tale errore portava con sé. La seconda volta, invece, spinto da Vittorio Somenzi, Accame, pur mantenendo la validità dell'analisi precedente sua e di Ceccato, ritrova aspetti dell'approccio di B. che lo portano a rivalutare l'importanza e l'interesse dell'approccio di questo autore. In Bridgman la consapevolezza operativa è così forte e presente e questo "dono" è così fondamentale per l'umanità, che il fatto che B. resti legato a quella tradizione empirista può essere sicuramente posto in secondo piano. La consapevolezza operativa consiste nel fatto di comprendere che quando assumiamo un comportamento lo assumiamo in base a dei valori e che questi a loro volta provengono da un nostro operare e non si trovano in natura o in qualcosa che trascende l'essere umano. Questo punto di vista conduce necessariamente ad una assunzione di responsabilità di fronte alle proprie scelte e ad una concezione responsabile e costruttiva della convivenza civile. "B. con la sua straordinaria, tenacissima volontà a ricondurre al proprio io, alle sue personali operazioni qualsiasi circostanza a mio avviso è un caso unico nella storia della cultura – afferma Accame -. Non ho mai visto nessuno di un'umiltà di questo genere; la sua umiltà nella ricostruzione dei concetti, quando dice: 'questa è *la stessa cosa*' , ma che cosa vuol dire *la stessa*; oppure quando dice *tutto*, ma poi si ferma un attimo e dice "aspetta...che cosa

è tutto, e qualsiasi? e ciascuno? Ogni elemento diventa l'occasione di una consapevolezza, di una autoanalisi, un'occasione per fare e rifare i conti con le proprie costruzioni".

In questo senso, quindi, le riserve restano, ma vengono superate nella convinzione che l'eccezionale contributo di B. (il contributo che ha costruito a partire dalla *Logica della fisica moderna*, e poi nello splendido dibattito con Einstein sulla teoria della relatività, contenuto nel volume *Albert Einstein, scienziato e filosofo* a cura di Paul Arthur Schilpp) possa a pieno titolo essere riconsegnato alla cultura mondiale nella convinzione che costituisca un patrimonio importante e produttivo.

La parola passa quindi a Davide Bigalli, che ammette di non essere esperto di molti dei temi di cui B. si occupa nel suo testo e di essersi concentrato soprattutto sui temi a lui più vicini, ovvero quelli affrontati da B. negli ultimi capitoli del volume: quello sulla psicologia e quello sull'analisi della società. La lettura di Bigalli è piuttosto particolare: egli ritrova nell'atteggiamento dell'autore elementi di ispirazione "ermetica", dice, infatti: "Il libro si presenta come una *summa*, nella quale vengono esposti tutti i livelli del sapere umano, nella convinzione che i principi che spiegano la fisica e la chimica, la biologia, la psicologia e la cultura siano i medesimi. Che, insomma, nella natura "tutto si tiene", che tutto sia percorso da un *unicum* che accumuna la realtà "di sopra" e la realtà "di sotto" e che quindi operando sulla realtà "di sotto" si possa influire sulla realtà "di sopra"." Un altro punto interessante per Bigalli è il pensiero politico di B. Qui Bigalli evidenzia come B. si inserisca a pieno titolo nella tradizione che fa riferimento a Locke e a Hume: la società è un luogo di scambio tra individui, lo scambio si fonda su un contratto sottaciuto tra tutti i partecipanti a una società. Una visione contrattualistica della società che è la base di una visione liberale, aperta e democratica dello stato. La società è definita dagli individui che la compongono e ciascun individuo rappresenta un punto di vista che ha pari dignità rispetto a tutti gli altri. La società è uno strumento che gli individui si danno per il raggiungimento della propria felicità individuale. "E' la lezione dei padri fondatori – dice Bigalli – che portavano nelle sacche *La Bibbia* e *Le vite* di Plutarco". Gli esseri umani sono diversi ed è sulla consapevolezza e il rispetto di questa diversità che la società deve essere fondata. Su questi principi si basa anche la feroce critica di B. ad ideologie totalizzanti quali il marxismo. Questa idea di società rappresenta anche, secondo Bigalli, uno degli elementi positivi e di forte attualità dell'approccio di B.

Giorgio Galli apre il suo intervento all'insegna di un grande scetticismo: "sono 10 anni – dice – da quando ho letto "L'uso ideologico delle teorie della conoscenza" (sic: Felice Accame, *La funzione ideologica delle teorie della conoscenza*, Spirali, Milano 2002) che oscillo tra due atteggiamenti: in certi momenti credo di aver capito bene quale sia la critica operazionista alla filosofia e in altri ho la sensazione di non aver capito nulla. Devo dire che questa lettura mi ha abbastanza orientato verso la seconda posizione". Galli, insomma, sostiene che un testo che può venire interpretato in modi così diversi (come contributo fondamentale alla consapevolezza operativa, ma

anche come "ermetico" e nello stesso tempo "comportamentista" e "empirista") induce a mettere in dubbio la sua chiarezza e il suo rigore, elementi del pensiero di B. che invece Accame ha sottolineato nel suo intervento e nella sua postfazione.

Ma allora B. che cos'è, che cosa rappresenta nella storia del pensiero? A lui non è per niente chiaro, come non è chiaro quale sia la effettiva rivoluzione che egli rappresenta. Poi pone anche una domanda. Dal punto di vista della fisica, ci sono eventi e scoperte che sono state fatte dal 1961 (anno della sua morte) a oggi che avrebbero potuto portare B. a modificare la propria visione della scienza e della metodologia scientifica?

La parola passa a Del Giudice che inizia il proprio lungo intervento con un aforisma: "Bridgman predicava male, ma razzolava bene". Secondo Del Giudice, infatti, B. quando faceva lo scienziato, contraddiceva le teorie della conoscenza che aveva elaborato. Altrimenti non sarebbe arrivato ad alcun risultato. Nella prima metà del '900 alcuni scienziati hanno potuto fare delle scoperte che hanno gettato le basi della conoscenza della natura di cui ora disponiamo e l'hanno potuto fare perché "non capivano quello che stavano facendo". Secondo Del Giudice la grande rivoluzione della fisica quantistica è stata proprio quella di aver messo in discussione l'approccio empirista o pragmatista che altro non è se non una forma di ontologismo: ovvero la visione di una realtà costituita da una collezione di oggetti distinti, ognuno dei quali perfettamente comprensibile di per sé, indipendentemente dalla relazione con gli altri. Se isolo l'oggetto dalla sua relazione con tutti gli altri, non arriverò mai a conoscerlo. "Io cito sempre l'affermazione fondamentale di G. B. Vico – dice Del Giudice – quando descrive il processo della conoscenza in questo modo: 'gli esseri umani prima sentono, si accorgono, poi avvertono con animo perturbato e commosso, e quindi riflettono'. Alla base della conoscenza, quindi, c'è un'operazione estetica: se io non faccio entrare l'oggetto nel mio mondo emotivo, se non *risuono* con l'oggetto non potrò mai conoscerlo". Del Giudice cita, a ulteriore sostegno di questa tesi, delle pagine scritte dalla moglie di Herbert Fritzsche, fisico del '900. In quelle pagine la moglie, che era pittrice, descrive "come faceva suo marito a conoscere". "Il famoso fisico immaginava di essere l'oggetto a cui era interessato, ad esempio immaginava di essere un elettrone, entrava in simpatia fisica con l'elettrone, faceva un percorso che aveva alla sua base l'inconscio, essenzialmente di tipo psichico-estetico. Cercava di entrare in empatia con l'elettrone e solo alla fine di questo viaggio rientrava in sé e scriveva qualche equazione, le sue note di viaggio. Questo è il processo con cui lo scienziato conosce. Se B. avesse seguito nella sua attività pratica di scienziato le regole che sosteneva andassero seguite non avrebbe scoperto nulla". Del Giudice afferma di poter portare a sostegno di ciò alcuni esempi di attività di B. che contraddicono le sue teorie, ma nel corso del suo lungo intervento, forse trasportato dalla sua vis polemica contro l'operazionismo, come vedrete, di questi esempi non vi è traccia. Questa contraddizione di B. sarebbe addirittura la causa, secondo Del Giudice, della malattia di B.: il cancro. Malattia che deriverebbe proprio dall'aver in sé contraddizioni irrisolte.

Poi Del Giudice passa ad analizzare il confronto tra B. e Einstein (citata anche nella presentazione di Accame), laddove B. fa rilevare a Einstein che, mentre la teoria della relatività ristretta resta operativa, la teoria della relatività generale non è più operativa e quindi, secondo B., non è condivisibile.

Dice Del Giudice che B. ha torto e Einstein ha ragione.

Da dove nasce l'esigenza di operatività? Nasce dall'esigenza di capire gli oggetti. Ma dove sta scritto che dobbiamo capire gli oggetti? Ecco che Del Giudice ci introduce al Teorema di Bell. Bell sostiene che l'insieme delle 3 affermazioni seguenti è intrinsecamente contraddittorio, per cui necessariamente una di queste 3 affermazioni deve essere fatta cadere.

Le affermazioni sono le seguenti:

- 1) La natura è descritta dalle leggi della fisica quantistica
- 2) La natura è definibile in termini oggettivi, dove "oggettivo" significa "indipendente dall'osservatore"
- 3) La realtà fisica può essere concepita come un insieme di eventi localizzabili nello spazio e nel tempo

Einstein fa cadere la prima affermazione. Bohr la seconda. La terza possibilità consiste nel vedere la realtà come costituita da oggetti correlati. Gli individui sono definibili solo entro certi limiti, non sono completamente definibili. Quello che Bohr attribuisce all'indeterminazione è in realtà dovuto ad una qualche correlazione. Einstein vedeva tutto questo con terrore: io sono costretto a guardare solo un pezzo di realtà e mi si viene a dire che devo considerare tutte le sue relazioni con il resto dell'universo. Come la mettiamo? Sarebbe la fine della scienza. D'altra parte lo stesso Einstein aveva inventato un geniale esperimento mentale che lo portava in realtà alle stesse conseguenze. Supponete che io abbia una particella che decade in due altre particelle che abbiano una qualche proprietà misurabile, la somma delle quali fa zero. La proprietà scelta era il momento angolare, lo spin (ovvero il fatto che una particella "gira come una trottola"). Quindi: la particella che decade non ha spin e i due fotoni hanno spin uguali e contrari (questo è un processo che si verifica in natura: il pione è neutro e decade in due fotoni con spin uguali e contrari). Allora, dice Einstein, dopo il decadimento consentiamo alle particelle di allontanarsi indefinitamente; quando la loro distanza arriva ad un anno luce, ovvero sono così lontane da essere incapaci di influenzarsi reciprocamente, io vado a misurare lo spin di una delle due. Dal punto di vista della fisica quantistica in quel momento ci sono due possibilità: o lo spin è uguale a +1 o a -1, nel momento in cui vado a misurare uno dei due ho una "riduzione del pacchetto" ovvero solo una della due possibilità si verifica, ma siccome la somma deve dare zero, nell'istante in cui misuro lo spin di una, istantaneamente anche lo spin dell'altra cambia, nonostante io sull'altra particella non abbia operato. E questo esperimento mentale è stato possibile, dice Del Giudice, proprio perché Einstein aveva abbandonato l'operazionismo. "L'operazionismo è riduttivo: uno vuole ridurre le cose che deve scoprire a quello che sa già, è reazionario."

A questo racconto Giorgio Galli obietta che comunque quello che Einstein ha fatto è un'operazione mentale: questo esperimento è tutto un'operazione mentale, in fondo.

Del Giudice afferma che sì, d'accordo, ma è un'operazione della fantasia, e quindi senza regole, la fantasia non segue nessuna regola, è libera. Ribadisce che la conoscenza dell'oggetto non può che avvenire attraverso un contatto con l'oggetto stesso, attraverso l'empatia, poi, una volta entrato in contatto con l'oggetto, solo allora posso attivare il processo razionale di riflessione e analisi, ma non prima. Quello che ci dice la fisica quantistica è proprio questo: che per conoscere un oggetto devo entrare in sintonia con l'oggetto, l'oggetto fluttua e io devo fluttuare con lui, in un processo di risonanza, di entrata in fase, più simile ad un processo estetico. In questo senso la scienza diventa un capitolo dell'arte. Bisogna sentire "risuonare l'universo". In una conversazione tra Einstein e Heisenberg questi due diversi approcci sono molto evidenti. Prima di pubblicare il suo contributo in cui viene enunciato il principio che porterà il suo nome, Heisenberg chiede a Einstein che cosa pensa del suo lavoro e E. dice che quella relazione lo mette molto a disagio, perché afferma che "in linea di principio" non si possono calcolare simultaneamente tutte le variabili fisiche, mentre Einstein sostiene di essere legato ad una visione della fisica nella quale tutto è calcolabile. Heisenberg (che, fa notare Del Giudice, era anche un musicista professionista oltre che uno scienziato) così argomenta ribattendo a Einstein: dal momento che ci sono cose che non sono calcolabili per esempio l'emozione, la fruizione estetica, proprio perché io ritengo che la fisica debba poter spiegare tutto, devo costruire una fisica che possa essere applicabile anche a queste esperienze non calcolabili e quindi costruirò una fisica in cui non tutto sia calcolabile.

Riprende la parola Accame per tirare un po' le fila del dibattito e fare alcune precisazioni. Innanzitutto una prima precisazione sul dibattito tra Bridgman e Einstein. Va detto che in questo dibattito alla fine Einstein dà ragione a Bridgman. Einstein infatti ammette che la sua teoria della relatività generale non è operativa, ma si giustifica dicendo che dal momento che nessuno ha mai costruito una teoria completamente operativa, non vede perché questo compito arduo debba toccare proprio a lui.

Poi una chiarimento rivolto a Emilio Del Giudice. L'assunzione di un punto di vista operativo costituisce una immunità nei confronti delle metafore irriducibili che infestano la scienza. Metafore irriducibili delle quali Del Giudice sembra aver fatto ampio uso durante il proprio intervento. Quando si parla di "risonanze" e di "empatie" si utilizzano delle metafore che è molto difficile ridurre ad operazioni. Del Giudice ribatte che la scienza si fonda sulle metafore. E Accame: "io penso invece che ne debba rimanere alla larga il più possibile perché se tu riesci a ridurre a istruzioni ripetibili riesci a trasmettere, se quelle istruzioni non sono ripetibili, in quanto appunto metafore irriducibili, non le trasmetti. "

Nel confronti delle perplessità di Giorgio Galli, poi, precisa che Bridgman non è sicuramente il rappresentante di una rivoluzione. Appartiene a una precisa tradizione, e la rappresenta "in un modo così ingenuo e pulito da metterne in evidenza i limiti", però il suo approccio rimane comunque un tenace tentativo di difendersi e di difendere tutti noi e la società in cui viviamo da "un'accozzaglia di linguaggio irredimibile che non può che portare a confusione e disastri e a soluzioni autoritarie". La rivoluzione di Ceccato va ben al di là di

quella di B., nel senso che la rivoluzione di Ceccato "fa secca" l'intera teoria della conoscenza e l'intera storia della filosofia. B. invece, resta nella storia della filosofia, anche se sente l'esigenza di liberarsi dal gravame di concetti non chiari, ma non va molto al di là di quanto fatto da un Berkeley o da uno Hume. "Allora tu hai tutte le ragioni di non capire nel momento in cui lo sovrapponi a quanto sai di Ceccato e a quanto abbiamo in questi anni condiviso nei nostri dibattiti, ma B. va considerato come propedeutico rispetto a un discorso sulle operazioni che arriva poi a coinvolgere le operazioni mentali."

A Del Giudice, ancora, fa notare che il considerare un oggetto come "isolato" o come "correlato a qualcos'altro" sono operazioni mentali che faccio io, non dipende da uno stato di cose in sé.

Infine sul rapporto tra arte e scienza sottolinea che non pensa ci sia una contraddizione tra questi due mondi dopo aver assunto un punto di vista operativo. "Il punto di vista operativo mi serve come sistema immunitario, per non andare a sbattere in vicoli ciechi. Mi serve per non andare a cercare cose che non ha senso cercare. Ma sia l'attività scientifica che quella artistica consistono nel porre rapporti nuovi tra gli elementi; sono convinto che il progresso della scienza dipenda da questa procedura. Ma questo non mi contraddice affatto il programma di consapevolezza operativa. Questo programma non può che aiutarmi."

Il dibattito volge al termine. Intervengo alla fine con una breve nota per sottolineare quello che mi sembra più caratteristico dell'approccio di Bridgman, che ho apprezzato e conosciuto durante il lavoro di curatela del testo, ovvero quella forma di "sano artigianato intellettuale" in cui lui si identifica come scienziato, che mi sembra contrapporsi alle figure di scienziati come "artisti genialoidi" sostenuta da Del Giudice. B. racconta di un seminario da lui tenuto al Dipartimento di sociologia di Harvard. Il seminario, intitolato "La logica dell'accordo" doveva indagare la concreta possibilità di raggiungere un accordo tra diversi studenti sul significato di una serie di termini, tipo "comunità", "moralità", "diritti", eccetera. Bridgman racconta che un concetto "particolarmente recalcitrante" era il concetto di "società". E dice: "Quasi tutti arrivavano a concordare sul fatto che la società non è niente più che gli individui che la compongono, ma non tutti. Alcuni non ritenevano accettabile questa definizione, peraltro senza arrivare a riuscire a definire il loro disaccordo in una modalità comprensibile per tutti gli altri." Nonostante questo fallimento il metodo dell'analisi operativa resta comunque l'unico possibile, per Bridgman: "sono più convinto che mai del suo valore come strumento per l'analisi dei significati. Tuttavia è molto difficile scoprire quale sia la vera struttura operativa del sistema di significato di un certo individuo in un certo periodo prestabilito. Questo perché l'atto stesso dell'analisi modifica le idee che l'individuo ha su quali operazioni sono coinvolte nel suo uso delle parole, così che alla fine della discussione l'individuo vede cose e accetta operazioni di cui all'inizio non era nemmeno consapevole."

E continua B. "Un gruppo di sette persone è troppo grande per permettere un'analisi sufficientemente dettagliata di quello che c'è in fondo al cervello di

ciascuno. **Si potrebbe sperare in un successo moderato con un solo partecipante.**"

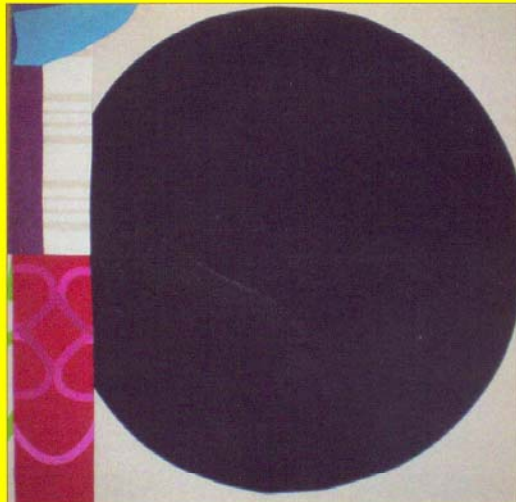
Un successo "Moderato", : approfondendo l'analisi allo sfinimento, faticando per mesi dietro a una parola, isolando l'universo ad una sola persona, si potrebbe sperare di arrivare ad **un successo moderato**.

Questione di metodo: isolare le variabili ed approfondire l'analisi. Senza paura del tempo che ci vorrà e della fatica che dovremo fare. Un sano e tenace artigiano intellettuale, quindi, è il modello di scienziato di B. uno che lavora sodo su qualsiasi concetto, su qualsiasi oggetto della propria indagine, uno che verifica e riverifica per essere sicuro di non aver tralasciato qualcosa di importante. Questa è la scienza secondo Bridgman, e non mi pare che all'umanità siano date facili e metaforiche soluzioni alternative.

Margherita Marcheselli


Ideologia e conoscenza

Percy Williams Bridgman



COME STANNO LE COSE

(The Way Things Are)

 ODRADEK

Odradek edizioni, Roma 2012

A cura di Margherita Marcheselli

Traduzione di Dafne Calgaro e Margherita Marcheselli

INDICE

PREFAZIONE

I. INTRODUZIONE

II. PAROLE, SIGNIFICATI, ANALISI VERBALE

III. ANCORA SULLA METODOLOGIA PRELIMINARE

LE OPERAZIONI IN GENERALE
OPERAZIONI BUONE E CONVENZIONI
PERCORSI DIVERSI VERSO LO STESSO RISULTATO
LE OPERAZIONI DI VERIFICA
L'OPERAZIONE PER VALUTARE LA STESSITÀ
IL FUTURO E L'OPERAZIONE DELL'ATTESA
PROGRAMMI
IL RUOLO DI CHI ESEGUE LE OPERAZIONI
LIVELLI DI OPERAZIONI

IV. LOGICA, PROBABILITA', ARGOMENTI COLLEGATI

CONSIDERAZIONI GENERALI 75
IL SIGNIFICATO DI "TUTTO", "QUALSIASI", "OGNI"
SUL CONTARE
LA PROBABILITÀ IN GENERALE
L'INDUZIONE
LA PROBABILITÀ COME NON ANALIZZABILE
LA PROBABILITÀ COME UN NUMERO
APPLICAZIONI DELL'ANALISI PROBABILISTICA

V. ALCUNI ASPETTI DELLE SCIENZE FISICHE

IL RUOLO DELL'ESPERIMENTO
SUGLI STRUMENTI IN GENERALE
LA MISURAZIONE E GLI STRUMENTI DI MISURA
IL MONDO ESTESO CON GLI STRUMENTI
IL CONCETTO DI CAMPO
STRUMENTI AUTOMATICI
LA VELOCITÀ ISTANTANEA
SULLA VELOCITÀ IN GENERALE E SULLA VELOCITÀ DELLA LUCE
ALCUNE IMPLICAZIONI DELLA TEORIA QUANTISTICA
STATO DEL SISTEMA
PARTICELLE
CREAZIONE E SPAZIO VUOTO
EVENTI

VI. AI CONFINI DELLA PSICOLOGIA

LA TESI DELLA SUFFICIENZA DELL'ANALISI ATOMICA
LE DIFFICOLTÀ DELLA TESI DELL'INSUFFICIENZA
DELL'ANALISI ATOMICA
SIGNIFICATO E COMUNICAZIONE
LA REAZIONE DEL COMPORTAMENTISTA
ALLA TESI DELLA SUFFICIENZA DELL'ANALISI ATOMICA
LE PAROLE INTROSPEZIONALI NELLA MODALITÀ PRIVATA
L'OPERAZIONE DELLA PROIEZIONE
UN'ANALISI DETTAGLIATA DI ALCUNE PAROLE INTROSPEZIONALI
LA NATURA DEL MONDO DELL'INTROSPEZIONE
LA LOGICA DELL'ACCORDO
IL PROBLEMA DEL SOLIPSISMO

VII. IMPLICAZIONI SOCIALI

LA SOCIETÀ COME SOMMA DEI SUOI INDIVIDUI
LA SOCIETÀ COME TEATRO DI NUOVE FORZE
IL PROBLEMA DELLA MORALE
CODICI MINIMI
IL CODICE MARXISTA
IL PRINCIPIO DEL VALORE DATO PER IL VALORE RICEVUTO
LA SCIENZA E LO SCIENZIATO
CONFORMITÀ E ACCETTAZIONE
LE ESIZIONI DELLA SOCIETÀ
LA TASSAZIONE
IL SERVIZIO MILITARE
ALTRI CODICI MINIMI
IL DIRITTO

VIII. IN CONCLUSIONE

Note

Nota bibliografica

indice dei nomi e degli argomenti

Presentazione dell'edizione italiana di Ernst von Glasersfeld

Postfazione di Felice Accame

Notizie

- * Ne **La marsina cinese** di Anna Rocco (La Vita Felice, Milano 2012), Felice Accame pubblica il saggio **Sulla metafora, sulla metaforizzazione degli oggetti materiali in genere e sulla metaforizzazione degli indumenti in particolare.**

E' in funzione il sito Internet della *Società di Cultura Metodologico-Operativa* all'indirizzo:
<http://www.methodologia.it>