

RECENSIONI / REVIEWS

Gennaro Auletta, *Foundations and Interpretation of Quantum Mechanics. In the Light of a Critical-historical Analysis of the Problems and of the Synthesis of the Results*, World Scientific, Singapore, 2001, pp. 1016.

Sistemi fisici che obbediscono a leggi diverse a seconda che siano osservati o meno; corpuscoli che passano contemporaneamente per due diverse fenditure parallele; sistemi lontanissimi che sembrano agire istantaneamente uno sull'altro; questi e altri sono gli strani fenomeni fisici a cui la meccanica quantistica ci ha abituato. Il primo è caratteristico del cosiddetto "problema della misurazione quantistica", che deriva dal fatto che in generale uno stato quantistico può essere descritto solo in termini probabilistici e si evolve in accordo con l'equazione di Schrödinger, la quale conserva necessariamente questa sovrapposizione, mentre, quando si realizza una misura, si trova un singolo risultato determinato. L'equazione di Schrödinger perciò non può descrivere il processo di misurazione, occorre quindi chiamare in causa un qualche altro processo fisico. Il secondo fenomeno è invece dovuto al "dualismo onda-corpuscolo", cioè al fatto che gli enti fondamentali della meccanica quantistica palesano una natura irriducibilmente anfibia fra la particella e l'onda. Così, ad esempio, degli elettroni che vengono lanciati contro una parete con due fenditure, nonché registrati su uno schermo posto dietro a tale parete, nel momento in cui vengono osservati sul secondo schermo sono delle particelle, ma danno origine a fenomeni di interferenza fra le due fenditure, come se fossero delle onde. Infine se un sistema a spin totale $=0$ viene separato in due sottosistemi che possono avere spin $+1/2$ o spin $-1/2$, i quali vengono portati a grande distanza l'uno dall'altro, allora, per la conservazione dello spin, se da una parte troviamo, ad esempio, $-1/2$, dall'altra ci deve essere necessariamente $+1/2$. Questo ci farebbe ipotizzare che fin da quando i due sottosistemi si sono separati il loro spin fosse già determinato; ma, in accordo con la meccanica quantistica, le cose non stanno così: solo al momento della misura lo spin si determina su un sottosistema e quindi *istantaneamente* anche sull'altro sottosistema. La correlazione si spiega solo con una sorta di connessione istantanea a distanza.

Questi sono i più significativi paradossi della meccanica quantistica, che hanno sfidato le menti dei fisici e dei filosofi più brillanti del Ventesimo secolo. Infatti, fin dall'avvento della nuova teoria, alla fine degli anni Venti del secolo scorso, sono state proposte decine e decine di soluzioni e interpretazioni dei problemi sollevati. Nel 1974 uscì un testo importante, M. Jammer, *The philosophy of quantum mechanics*, John Wiley and Sons, New York, che inquadrava storicamente i problemi e proponeva una rassegna critica delle soluzioni. Da quel testo sono passati però quasi trenta anni, che hanno cambiato profondamente il panorama degli studi. Arriva oggi il volume di Gennaro Auletta a colmare in parte questa lacuna.

Il libro si presenta come una rassegna ricca di risultati tecnici, presentati spesso con notevole dettaglio e puntualità, che spazia dai principi di complementarità e indeterminazione, alle logiche quantistiche, dal problema della misurazione alla disuguaglianza di Bell, proponendo nel contempo una interpretazione personale della vicenda. Si tratta di uno strumento utile per lo studioso di questi problemi, sia un fisico o un filosofo, corredato di apparati critici molto completi: una ampia bibliografia, indici dei nomi e analitico molto dettagliati, ogni sezione è preceduta da riassunti chiari ed esaustivi della materia in esame.

Nessuno può negare il valore del volume. In quel che segue vogliamo però criticare con un certo dettaglio l'immagine filosofica della meccanica quantistica che Auletta ci propone. Senza per questo togliere validità a questo lavoro. Dissentiamo tuttavia in parte dalle sue conclusioni teoriche.

Cominciamo con l'interpretazione del principio di indeterminazione (pp. 124-126), uno dei capisaldi della teoria. Auletta mostra con chiarezza la non validità dell'interpretazione di Heisenberg, in accordo con la quale esisterebbe una sorta di giustificazione sperimentale delle relazioni di non commutazione che derivano dalla teoria. Egli però non porta a compimento tale critica. Il principio di indeterminazione e conseguentemente l'interpretazione perturbativa, secondo cui la misurazione di un'osservabile influenza necessariamente il valore dell'osservabile coniugata, non è il punto di partenza della teoria, bensì una sua conseguenza tutt'altro che gradevole dal punto di vista epistemologico.

Inoltre secondo Auletta (p. 289) l'approccio al problema della misurazione basato sull'idea che una sorta di bagno termico provochi la decoerenza, così come proposto da Zurek, risolverebbe il problema della misurazione quantistica. Tuttavia questa impostazione è stata criticata in modo decisivo dallo stesso Bell, il quale notava che per avere un azzeramento di tutti gli elementi non diagonali occorrerebbe un tempo infinito. In altre parole, utilizzando il modello di Zurek – ma lo stesso vale per tanti altri analoghi – non si riesce veramente a spiegare la scomparsa della sovrapposizione che avviene nel caso della misura. Auletta prende in considerazione l'obiezione di Bell, e

di fatto risponde nel prosieguo, quando affronta il problema del rapporto fra microrealtà e macrorealtà (pp. 426-428). L'idea è che a livello microscopico la sovrapposizione è completa, mentre mano a mano che si aumentano le dimensioni del sistema fisico la sovrapposizione diminuisce, senza mai sparire del tutto, tanto che la nostra percezione degli oggetti come determinati di fatto è *illusoria*. In questo punto, come in molti altri, il disegno filosofico di Auletta, basato su una sorta di inferenza alla miglior spiegazione, risulta chiaro. Al fine di presentarlo meglio, è necessario però un breve excursus sulla contrapposizione *realismo/antirealismo*.

I paradossi tipici della meccanica quantistica hanno trovato una risposta di stampo fortemente realistico, riconducibile in sostanza alla tesi secondo cui la meccanica quantistica sarebbe una teoria *incompleta*. Ad esempio, il problema della misurazione quantistica deriva dall'incompletezza della descrizione sostanzialmente probabilistica. Analogamente il dualismo onda-corpuscolo deriva dalla presenza di vere e proprie onde – non onde di probabilità, come vuole l'interpretazione ortodossa – che guidano i corpuscoli. Anche le correlazioni a distanza sarebbero la conseguenza di una descrizione incompleta dei fenomeni. Questa impostazione generale è stata smentita da tutte le parti, per cui si è imposto negli ultimi anni una sorta di agnosticismo valido, come si dice *for all practical purposes* (FAPP). Il problema della misurazione non è di principio, ma per risolverlo è sufficiente individuare correttamente i fenomeni fisici che governano la riduzione del pacchetto d'onda; il dualismo è un problema irrilevante, in quanto gli enti della meccanica quantistica sono definiti dalla struttura matematica della medesima; e infine le correlazioni a distanza non esistono, perché nulla sappiamo del secondo sottosistema fino a quando non abbiamo effettivamente realizzato la misura.

Auletta non abbraccia questo agnosticismo, ma cerca un'interpretazione realistica della teoria, che però non tenti di imporre un'idea preconcepita di realtà, come faceva il vecchio approccio realista, ma che deduca la realtà dalla teoria stessa, sulla base di una sorta di *inferenza alla migliore spiegazione*: la meccanica quantistica è la migliore spiegazione dei fenomeni fisici, quindi essa è letteralmente vera, cioè il mondo è esattamente come essa ce lo descrive. In questo quadro si colloca la tesi di Auletta secondo cui la realtà macroscopica è in parziale sovrapposizione, anche se a noi appare determinata.

Non crediamo nella validità dell'inferenza alla migliore spiegazione, che ci sembra sia stata dimostrata definitivamente un *non sequitur* da Laudan e van Fraassen. Ci sembra invece che il problema della misurazione resti una questione aperta della teoria, che non ha ancora trovato una soluzione soddisfacente.

In generale, Auletta segue la via di trasformare quelle che in meccanica quantistica sono delle contrapposizioni in *contrarietà*. Così tra microrealtà

sovrapposta e macrorealtà determinata non sussiste una netta frattura. Analogamente il dualismo onda-corpuscolo è una dualità fra aspetti della realtà che convivono in proporzioni diverse nei diversi fenomeni fisici (p. 526). Infine la non-separabilità fra i sistemi è tanto meno accentuata, quanto meno interviene l'osservatore (p. 796). Questo ultimo punto merita una certa attenzione. Auletta riporta il teorema di Eberhard (p. 633) secondo cui una condizione sostanzialmente identica a quella che poi in letteratura è stata chiamata *parameters independence* non è violata dalla meccanica quantistica. Se questa condizione fosse violata, allora la meccanica quantistica non sarebbe Lorentz-invariante ed entrerebbe in conflitto con la relatività speciale. Seguendo questa prospettiva, riproposta da Jarrett, alla fine degli anni Ottanta del secolo scorso molti filosofi hanno creduto di poter dimostrare la coesistenza pacifica di meccanica quantistica e relatività speciale, finché è arrivata la doccia fredda di Maudlin, che ha mostrato l'arbitrarietà della distinzione fra *parameters independence* e *outcomes independence*. La non località quantistica resta quindi un problema aperto della fisica moderna.

Nell'ultimo capitolo (46) Auletta tira le somme della sua lunga esposizione. La meccanica quantistica non va interpretata soggettivisticamente, ma neanche realisticamente, sovrapponendo un concetto ormai superato di realtà. La meccanica quantistica ci insegna che "l'essere è interazione" e che "conoscere è separare".

Facciamo fatica a capire in che senso questa ontologia possa non essere soggettivistica. Se l'essere è sempre interazione, allora non abbiamo nessuna possibilità di avere davanti a noi un oggetto indipendente, e se il conoscere è separare, la costituzione degli oggetti dipende sempre da un atto soggettivo. Se questa è l'ontologia quantistica, allora essa è sostanzialmente idealistica.

Auletta insiste che le misurazioni sono anch'esse delle interazioni, che favoriscono la costituzione, almeno parziale, degli individui. Questo vuol dire che gli oggetti individuali sono il frutto dell'intervento dell'uomo (non sempre, ci sono anche dei casi di decoerenza spontanea). È un'ontologia difficile da accettare.

Auletta conclude con un entusiasmo un po' eccessivo che la meccanica quantistica ci costringe ad abbandonare il nostro giardino e ci apre mondi inauditi, favorendo una rivoluzione ben più ampia di quella copernicana. Per noi, che già non abbiamo accettato del tutto l'idea copernicana e galileiana che le sensazioni sono totalmente illusorie, ci sembra di poter dire esattamente il contrario, parafrasando Husserl: la meccanica quantistica disancora ancora di più la scienza dal *mondo della vita*, creando un problema di senso per la scienza moderna che è ancor più grave di quello galileiano.

[Vincenzo Fano]

Andrea Bottani e Nicla Vassallo (a cura di), *Identità personale. Un dibattito aperto*, Loffredo Editore, Napoli, 2001, pp. 471.

Critiche e scetticismo riguardo alla presunta unità della persona si possono trovare in molte aree della cultura contemporanea, filosofica e non. Basti pensare alla letteratura: ad esempio, a Luigi Pirandello e ai suoi *Uno, nessuno e centomila* e *Il fu Mattia Pascal* o a Virginia Woolf e al suo *Orlando*. Oppure si pensi alla psicologia, che si rivolge allo studio della personalità e ai disturbi ad essa connessi per scoprire che il Sé “non ha più una identità” e “finisce per disperdersi in una molteplicità disturbata” (G. Siri). In filosofia, l’unità dell’io viene messa in discussione già a partire dall’empirismo inglese e nel modo più devastante da David Hume. Le forme più estreme di critica alla presunta unità dell’io si trovano tanto all’interno della filosofia analitica, in filosofi come Alfred Ayer e Derek Parfit, quanto all’interno della filosofia continentale, nei rappresentanti del decostruzionismo.

Consapevoli delle diverse sfaccettature e della complessità del concetto di persona, Andrea Bottani e Nicla Vassallo hanno raccolto diciassette saggi sul tema dell’identità personale redatti da studiosi con impostazioni molto diverse fra loro: si trovano studi di questioni tradizionali della filosofia analitica (Agazzi, Berti, Bianchi, Calabi, Di Francesco, Glauser, Hughes), di filosofia femminista (Cavarero, Garavaso), di filosofia post-strutturalista (Braidotti), di psicologia e/o costruttivismo sociale (Arcidiacono, Carotenuto, Panepucci, Siri, Sparti), di critica letteraria (Bertolotti e Ceruti), oltre a una proposta di un nuovo orientamento filosofico (Bottiroli). Il tema trattato è quello dell’identità personale che, come sottolineano i curatori nella densa introduzione, può essere suddiviso in due parti fra loro connesse: (1) da una parte ci si interroga su che cosa sono le persone o su quali sono i concetti più adeguati per descrivere le persone; (2) d’altra parte, non ci si può chiedere che cos’è una persona senza chiedersi anche che cosa fa sì che una persona permanga la stessa nel tempo durante le sue trasformazioni fisiche, mentali, sociali e affettive.

Il testo curato da Bottani e Vassallo, oltre ad avere il pregio di offrire saggi di alcuni fra i maggiori studiosi sull’argomento in ambito italiano ed europeo, si presenta con un approccio filosofico inusuale: mettere a confronto ambiti di ricerca solitamente distinti e autonomi. Non mancano ovviamente critiche da una parte o dall’altra, ma sono l’evidente manifestazione di curiosità reciproca e di una sincera apertura al dialogo. Fra le critiche e le proposte di integrazione fra diverse impostazioni farò alcuni esempi che mi hanno colpito nella lettura, senza voler sminuire affatto il lavoro degli altri autori.

Sul confronto fra personalismo e filosofia analitica si sviluppa l’intervento di Enrico Berti che mostra come la filosofia analitica offra una soluzione al

problema dell'identità personale che supera e integra la soluzione proposta da Paul Ricoeur. Mentre Ricoeur assume una fondazione puramente etica del concetto di persona, alcuni filosofi analitici come Strawson, Kripke e Wiggins "permettono di superare l'aporia nella quale cade inevitabilmente la dottrina humiana della persona proposta da Parfit" e offrono una fondazione ontologica del concetto di persona. L'intervento di Berti è pertanto teso a mostrare che il dibattito sull'identità personale sviluppatosi all'interno della filosofia analitica ha il pregio di recuperare "la concretezza psico-fisica" della persona e restituisce "il valore della concezione classica di una sostanza dotata di una natura spirituale".

Il contributo di Evandro Agazzi è da una parte in sintonia con quello di Berti in quanto mostra che "l'ontologia della sostanza è tornata a rivelarsi come la base più solida su cui impostare e tentar di risolvere il problema dell'identità personale in senso lato", d'altra parte si presenta come un'integrazione di queste riflessioni in quanto segnala che la presunta unità della persona è stata incrinata sia dallo sviluppo della biologia e in particolare della bioetica, sia dallo sviluppo delle diverse scienze che si pongono la domanda sull'uomo da differenti prospettive. La soluzione che Agazzi propone è di rifiutare ogni riduzionismo e "ricercare il punto di vista dell'intero". Il riduzionismo, infatti, "promovendo al rango di intero un punto di vista particolare [...] si rivela come una negazione dello spirito scientifico".

A sostegno dell'idea che l'analisi scientifica sia l'unico modo adeguato per affrontare lo scetticismo sull'unità dell'io è il lavoro di Michele Di Francesco che evidenzia i seguenti problemi presenti tanto nel decostruzionismo quanto nel costruttivismo sociale: fallacia genetica, fallacia pragmatica e fallacia linguistica; la soluzione che egli auspica per il problema della naturalizzazione delle persone è un anti-riduzionismo moderato "che riesca a garantire l'inserimento del soggetto nell'ordine (causale) del mondo".

La proposta di Davide Sparti è invece di contrapporre a un ideale di unità numerica della persona, che è stato criticato da Derek Parfit, un criterio di identità personale che egli desume dai costruttivisti; egli afferma che l'identità personale è data da "una relativa *costanza di riconoscimenti*, una costanza che garantisca, se non un'identità duratura, la circostanza che questa sia sempre *in formazione*".

Desidero infine segnalare i lavori di due studiose: Claudia Bianchi e Clotilde Calabi. A parte i pregi intrinseci a ciascun contributo, si tratta di due esempi di come l'identità personale costituisca lo sfondo di alcune importanti questioni filosofiche. Claudia Bianchi affronta il problema connesso all'analisi del riferimento della parola "io": il suo contributo dimostra che il valore semantico di "io" "è stabilito in funzione del contesto in senso pragmatico". Clotilde Calabi esamina l'affascinante problema della paura della

morte: dimostra, contro Lucrezio, che la paura della morte ha un fondamento razionale.

[Elisa Paganini]

Dario Palladino, *Corso di logica. Introduzione elementare al calcolo dei predicati*, Carocci, Roma 2002, pp. 311.

La relativa mancanza di un manuale elementare di logica con una destinazione preferenziale ancorché non specifica alla filosofia, e più in generale alle discipline umanistiche e al ragionamento comune, è un fatto ampiamente riscontrato. Anche in ambito internazionale, gli strumenti aggiornati di questo genere sono rari. Esistono alcuni classici: l'*Elementary Logic* di Quine, tradotta da Astrolabio, *Beginning Logic*, di E.J. Lemmon (a tutt'oggi il manuale più venduto nel mondo, tr. it. Laterza), e alcune opere che hanno segnato tappe importanti nella didattica e nella pratica della disciplina, e ancora ampiamente utilizzate, come il manuale di Neil Tennant, *Natural Logic* (Edinburgh U.P., 1978), a cui si ispira il recente *Logic Primer*, di C. Allen e M. Hand (MIT Press, 2001). Tra le opere di italiani, hanno un occhio all'elaborazione filosofica di temi logici anche il manuale di Marco Mondadori e di Marcello D'Agostino (Bruno Mondadori, 1997), *Il primo libro di logica* di Ermanno Bencivenga (Bollati Boringhieri), o il manuale di Maria Luisa Dalla Chiara (Mondadori).

Sicuramente il classico lavoro di Irving Copi, *Introduction to Logic*, aggiornato e rivisto con la collaborazione di Carl Cohen (il Mulino – Prentice-Hall, 1999), ha qualche merito, soprattutto per chi si occupa del ragionamento politico e giuridico: il programma di fondo dell'opera consiste nell'accantonare l'apporto della matematica (la logica formale moderna è solo un capitolo della vasta trattazione), puntando decisamente alla teoria dell'argomentazione, e riallacciando i legami con la logica tradizionale. Qui il calcolo dei predicati e delle proposizioni è integrato con un'ampia presentazione di teoria dell'argomentazione e del ragionamento scientifico. Ma c'è da chiedersi se davvero tutto questo materiale non rischi di far passare sotto silenzio quei meriti propriamente filosofici della logica moderna che secondo Russell permettono di "mettere le ali" al pensiero, e che consistono, innegabilmente, nelle proprietà insieme *analitiche* ed *euristiche* di una indagine "al microscopio" (per usare invece una espressione di Frege) del linguaggio e del pensiero.

D'altra parte, mancano lavori specificamente orientati in direzione di una logica filosofica (nel senso più ampio del termine: come applicazione

della logica formale in contesti filosofici, come rilevazione e discussione delle componenti filosofiche della logica classica, e come riflessione sulle logiche non classiche, infine, nel senso di Strawson, come analisi e/o formalizzazione del linguaggio naturale) che non siano di livello decisamente avanzato, e pertanto inaccessibili per il lettore-filosofo europeo, che normalmente non gode di una solida e ampia preparazione di base. Uno dei pochi titoli al riguardo è *Logical Form*, di Mark Sainsbury, che è però destinato a studenti con cognizioni logiche e matematiche già ampiamente formate, più accessibile è il testo seminale e tuttora unico nel suo genere di Susan Haack, *Philosophy of Logic* (traduzione italiana Franco Angeli). È interessante notare che qualche titolo di logica elementare con destinazione filosofica o quasi-filosofica si trova in area tedesca (un contesto editoriale in cui tanto la logica quanto la filosofia sono prese molto sul serio). Apertamente indirizzato all'applicazione nelle *humanities* è il lavoro di Theodor Bucher, *Einführung in die angewandte Logik* (trad. it. Clueb, 1987), mentre *Elementare formalisierte Logik* di Thomas M. Seeböhm (Alber, 1991) è l'interessante operazione di un filosofo di formazione continentale (fenomenologica) arrivato tardivamente all'incontro con la logica formale; invece di orientamento analitico è il più canonico Arnold Oberschelp, *Logik für Philosophen* (Wissenschaftsverlag, 1999); e importante è il contributo alla didattica della logica di Ernst Tugendhat, uno dei più autorevoli pensatori contemporanei: *Logisch-semantische Propädeutik*, scritto in collaborazione con Ursula Wolf (Reclam, 1983).

Il *Corso* di Dario Palladino si colloca in questo panorama con aspetti originali; in particolare ne indicherei tre: 1. il carattere concentrato e insieme approfondito dell'indagine; 2. il privilegiamento del ruolo dei predicati; 3. la peculiare attenzione per gli aspetti pratico-applicativi della disciplina.

Dunque il primo requisito del corso è il concentrare la trattazione al solo nucleo della logica elementare (logica delle proposizioni e dei predicati del primo ordine), evitando di allargare l'analisi a campi ulteriori (o a calcoli logici "non classici"), ma al tempo stesso approfondendo notevolmente l'indagine, ossia dando conto in modo didatticamente esaustivo di tutto ciò che è necessario per raggiungere – come scrive l'autore – un "campo base" intermedio rispetto alle "alte vette" della disciplina. Va notato che questa autolimitazione richiede per uno studioso di logica uno sforzo notevole, e di fatto raramente i manuali disponibili si pongono tali obiettivi, e li raggiungono. In molti casi, alle migliori intenzioni didattiche fa seguito una incontenibile tendenza ad allargarsi in senso specialistico, favorendo gli aspetti del lavoro logico più vicini al campo di interesse dell'autore. Queste aperture a volte possono essere utili e illuminanti. Il manuale citato di Bencivenga, per esempio, è certamente di grande aiuto nel far vedere come dalla logica elementare emerga naturalmente la questione della modalità, e nel mostrare come le

problematiche logiche si intreccino con problemi metalogici e di filosofia della logica anche non strettamente “tecnici”. Tuttavia, una impostazione di questo tipo difficilmente potrà garantire – se non integrata con un intervento intensivo da parte del docente – la conquista di quella solida preparazione che Palladino identifica come “campo base” del lavoro logico, e che richiede forzatamente una comprensione piuttosto profonda delle nozioni più semplici e preliminari.

In sintesi: il manuale procede verso la profondità e la solidità delle acquisizioni, più che verso l’apertura informativa. Vorrei suggerire che forse proprio questo è ciò di cui si avverte la necessità, in un momento culturale come il nostro e nel nostro paese, in cui l’esigenza di una formazione e preparazione “logica” (in ogni senso) sembra ormai ampiamente avvertita: per il diffondersi di tradizioni filosofiche (segnatamente la filosofia analitica) in cui la logica ha avuto e continua ad avere un ruolo dominante ed essenziale; per il formarsi di una cultura matematico-informatica di base che ha senza dubbio controbilanciato la tradizionale simpatia italiana per le discipline umanistiche; anche, volendo, per le particolari contingenze storico-culturali in cui ci troviamo, che vedono l’acuirsi del dibattito politico e l’obsolescenza di certi parametri ideologici, o per altri consimili fenomeni che consigliano un ritorno alle basi razionali del teorizzare e del pensare. Tutto ciò ci dice che un corso elementare di logica davvero efficace, al momento, dovrà evitare di spaziare sull’enorme quantità di ricerche, tecniche, problematiche che affollano il campo di una disciplina relativamente nuova e tuttavia ricchissima. Tale campo peraltro è nient’affatto sistematizzato, a quanto mi risulta, anche per i logici di professione: si pensi alle discussioni che tuttora suscitano i rapporti tra logica, filosofia, informatica, matematica, scienze cognitive, e alla diversità di opinioni al riguardo; oppure si pensi alla imprecisa collocazione dei professori di logica, che giocano il ruolo degli umanisti nelle facoltà di matematica, e dei matematici nelle facoltà di filosofia.

Quanto al secondo aspetto, la scelta di approfondire la logica dei predicati, o meglio di orientare tutta l’esposizione a una analisi dei predicati è forse ciò che decide la migliore utilizzabilità filosofica del libro. Palladino esordisce con un’analisi delle proposizioni, chiarendo subito la distinzione tra proposizioni semplici quantificate e non quantificate, e facendo vedere come in entrambi i casi quel che anzitutto ci interessa in logica è l’operare dei predicati. Questa impostazione preliminare consente di introdurre, con estrema naturalezza, dati complessi e importanti, di cui spesso i manuali tradizionali non giustificano la rilevanza. Molto efficace è la trattazione del linguaggio e della semantica della logica predicativa, che Palladino conduce in stretta relazione con l’uso del linguaggio naturale, e con frequentissime esemplificazioni.

D’altra parte, proprio l’analisi (linguistica, concettuale, strutturale) dei

predicati è (o meglio: può essere ragionevolmente vista come) il punto di sutura *metodologico* tra logica, matematica e filosofia; mentre l'*ontologia* dei predicati costituisce (o meglio: può ragionevolmente essere considerata) il confine condiviso tra le tre discipline. In altre parole: fare filosofia significa in gran parte lavorare su predicati, e in particolare esaminare il ruolo e il comportamento di predicati eccentrici, che svolgono funzione di concetti-fondamenti, come “è vero”, “esiste”, “si svolge nel tempo”, ecc., che equivalgono a “verità”, “essere”, “storia”, ecc. Fare matematica significa lavorare con oggetti astratti (numeri, strutture, categorie) che – come insegnava Frege – possono essere pensati come concetti – ossia proprietà di proprietà – di un genere particolare. Se si accettano queste premesse ontologiche, è facile capire l'importanza (una certa importanza) della logica come punto di raccordo tra matematica e filosofia.

Non è un caso peraltro che l'atto di nascita della logica, le *Categorie* aristoteliche, sia un'analisi dei *praedicamenta* con implicazioni ontologiche. E non è un caso che la nascita della logica matematica, tanto in De Morgan e Boole quanto in Frege (e nello stesso Leibniz) si sia anche dovuta alla raffinata comprensione, da parte di questi autori, della natura della predicazione. Palladino ricorda che si deve a Frege l'aver fuso i due rami classici della logica: quello aristotelico, della logica dei predicati, e quello megarico-stoico, della logica enunciativa o proposizionale, e che proprio tale incontro ha dato alla logica moderna un impulso del tutto nuovo. È anche vero però che la consapevolezza predicativa ovvero la chiara coscienza del particolare comportamento dei predicati nel nostro linguaggio, e della loro straordinaria importanza nell'analisi filosofica, è forse oggi una buona via per riallacciare certi legami spezzati o indeboliti tra logica e filosofia (tra la logica e *tutta* la filosofia: basti pensare all'importanza dell'analisi concettuale per la tradizione dell'hegelismo, e dell'ermeneutica).

Il terzo requisito è forse l'aspetto più caratteristico dello stile espositivo di Palladino: ogni precisazione teorica e funzionale, come la distinzione tra semantica e sintassi, o tra formule aperte o chiuse, o l'illustrazione dei concetti di traduzione e interpretazione, validità e correttezza, è presentata con un chiaro riferimento alla sua utilità sul piano pratico, ai fini della formalizzazione e della deduzione. Per esempio, è chiarita molto bene la funzione delle formule aperte come rappresentazioni di predicati, ed è mantenuta in evidenza la funzione della distinzione tra semantica e sintassi come l'una strumento di valutazione, l'altra di individuazione della forma logica. Particolarmente ben riuscita sul piano didattico è l'introduzione dei concetti di *interpretazione* e di *dominio*, che risulta con estrema naturalezza dall'aver chiarito come il nesso variabili / predicati, o costanti individuali / predicati, governi interamente il nostro modo di parlare. Inoltre, i metodi di derivazione proposti sono tre, ordinati per gradi di complessità, e solo il terzo corrisponde

a un vero calcolo logico. Il primo è il metodo della tavole di verità, strettamente funzionale alla comprensione della natura delle conseguenze; il secondo è il metodo degli alberi semantici (o di refutazione), sviluppato con molta ampiezza, che consente di illustrare con semplicità e chiarezza tanto il problema dell'indcidibilità della logica predicativa, quanto il ruolo essenziale della prova indiretta; il terzo, affrontato nell'ultimo capitolo, corrisponde a un vero calcolo logico, non ridondante, e qui il discorso si apre alle questioni metalogiche (correttezza, completezza debole e forte).

Forse se un limite si vuol trovare nel *Corso* di Palladino è che l'autore tace quasi sempre sulle implicazioni propriamente filosofiche (e dunque anche la problematicità) di quel che va esponendo. Questo naturalmente si può spiegare ricordando la destinazione didattica dell'opera e il suo progetto auto-contenitivo, anche se forse qualche elemento di problematicità in più poteva essere introdotto, sia pure a questo livello elementare.

Va detto però che a differenza di quanto fanno molti suoi colleghi estensori di manuali con un occhio mirato alla matematica, Palladino evita anche, accuratamente, ogni sbocco incontrollato verso i paradisi di Cantor. Insomma: tanto la problematicità (ed entro certi termini la vaghezza) della filosofia quanto l'astrusità matematica sono evitate, a tutto vantaggio dell'emergere della logica come applicazione ed esercizio delle capacità deduttive umane. Ciò significa che è colta piuttosto bene, nel libro, la natura della logica come *linguaggio e calcolo*: un punto che credo sia didatticamente molto importante (d'altra parte Palladino si avvale di un'esperienza trentennale di confronto con gli studenti). Come nell'apprendimento della matematica, o di una lingua straniera, la logica sembra richiedere anzitutto esercizio, e solo in seguito, e ad alti livelli, problematicità filosofica e competenza matematica.

[Franca D'Agostini]

Alexius Meinong, *Teoria dell'oggetto*, (a cura di V. Raspa), Edizioni Parnaso, Trieste, 2002, pp. 360.

Il volume oggetto di questa recensione viene a colmare un vuoto negli studi filosofici italiani, che è avvertito ormai da tempo. Come lo stesso curatore sottolinea, Meinong ha goduto in vita di una fama pressoché alla pari di quella di Husserl. Tuttavia, dopo la morte, e nonostante studi approfonditi sulla teoria dell'oggetto, Meinong non occupa più il posto che pur gli spetterebbe tra i grandi filosofi europei vissuti tra la seconda metà del XIX secolo e la prima del XX. Questo declino è probabilmente dovuto allo stile del filosofare di Meinong che può generare incomprensioni o apparire non suf-

ficientemente rigoroso. È significativo a tale proposito il cambiamento di atteggiamento di Russell tra il 1904 e il 1905, su cui ritornerò più avanti.

Entrando nel merito, un primo motivo di interesse del volume concerne la scelta dei testi offerta dal curatore: essi permettono di farsi un'idea abbastanza completa della teoria meinongiana dell'oggetto. Si tratta, in particolare, del lungo articolo "Sugli oggetti di ordine superiore e il loro rapporto con la percezione interna", pubblicato nel 1899 sulla *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*. Segue poi "Sulla teoria dell'oggetto", pubblicato nel 1904. Il terzo saggio è costituito dalla "Autopresentazione", pubblicata postuma nel 1921.

Un secondo motivo di interesse è costituito dalla ampia e curata bibliografia, sia delle opere di Meinong stesso, sia della letteratura critica, uno strumento sicuramente utile agli studiosi italiani.

Un terzo motivo di interesse è costituito dalla tavola sinottica che mette a confronto i fondamentali termini usati da Meinong in lingua tedesca e la rispettiva traduzione scelta dal curatore. Non meno curato è l'indice analitico italiano, sia per la minuziosità nei riferimenti, sia perché affianca, stavolta, al termine italiano il rispettivo originale tedesco.

Un quarto motivo di interesse è costituito dalla ampia introduzione del curatore che fornisce al lettore sia un quadro della genesi delle teorie di Meinong, sia del conflitto che si è successivamente prodotto con Bertrand Russell.

Per quanto riguarda il primo punto, due autori in particolare rappresentano lo sfondo su cui va letta la teoria dell'oggetto di Meinong. Si tratta di Bolzano e di Twardowski. Per quanto concerne Bolzano, nella *Wissenschaftslehre*, il filosofo aveva distinto una sfera dei concetti in sé, intesi come puri contenuti, una sfera che doveva essere indipendente sia dal mondo del pensiero, sia dal mondo cosiddetto reale. Il discorso di Bolzano verteva in modo particolare sugli oggetti logici, i quali rappresentano un mondo indipendente rispetto alla sfera delle manifestazioni psichiche. Pertanto per Bolzano ci sono oggetti presenti nel nostro universo ma che non godono della proprietà di esistere, come ad esempio esistono gli oggetti materiali. Si noti che per Bolzano, l'esistenza reale viene definita come ciò che produce degli effetti. Pertanto oggetto delle rappresentazioni non sono soltanto oggetti reali. Rappresentazioni che si riferiscono ad oggetti non realmente esistenti non possono essere vere ma possono essere parti di una proposizione vera che ha esse come oggetto (meta-rappresentazione).

Twardowski presenta invece una concezione molto diversa. L'oggetto è una rappresentazione della mente e pertanto ha una realtà essenzialmente psichica e questa realtà resta il referente del nome con cui designiamo l'oggetto. Pertanto il termine *oggetto* designa il complesso dei possibili oggetti della rappresentazione, siano essi esistenti o no, ed è pertanto genere sommo.

L'idea del sommo genere è ripresa essenzialmente dalla teoria degli ogget-

ti di Meinong. Meinong distingue tale teoria degli oggetti dalla metafisica tradizionale, intesa come disciplina che concerne enti realmente esistenti. Meinong distingue inoltre tra l'esistenza e la sussistenza: oggetti cosiddetti reali esistono mentre enti, ad esempio matematici, sussistono soltanto. Poiché Meinong considera anche il caso di oggetti impossibili, egli distingue ancora una forma più elementare e fondamentale di essere che è l'extra-essere. L'extra-essere non è però una terza forma di essere ma è il denominatore comune a qualsiasi tipo di oggetto. Ossia ci sono oggetti, quelli impossibili, che sono caratterizzati soltanto dall'extra-essere, oggetti possibili ma non esistenti che sono caratterizzati sia dall'extraessere, sia dalla sussistenza e infine oggetti esistenti, i quali, oltre ad essere caratterizzati dall'extra-essere, esistono.

Questo è il punto di maggiore controversia con Bertrand Russell. Nella sua recensione del 1904, "Meinong's Theory of Complexes and Assumptions", come anche in alcuni passi dei *Principles of Mathematics*, Russell si mostra favorevole nei confronti della teoria di Meinong. Nei *Principles* Russell definisce come *termine* tutto ciò che può essere oggetto del pensiero, quindi anche una chimera. Tuttavia nel suo famoso articolo del 1905, "On Denoting", rivedrà questa posizione vincolando strettamente l'uso dei termini alla loro denotazione. Il punto di partenza, come ricostruisce il curatore, della svolta di Russell sta proprio nel rifiuto del concetto di extra-essere, che Russell interpreta come una terza modalità di essere a fianco all'esistenza e alla sussistenza.

Meinong ha anche cercato di elaborare un principio guida per la classificazione degli oggetti. Tale principio risiederebbe nella modalità con la quale tali oggetti vengono appresi. Per tale motivo si è accusato Meinong di psicologismo. Il curatore insiste sul fatto che il principio di classificazione è più di ordine gnoseologico che psicologico e a tale proposito ipotizza una eredità kantiana in Meinong. La posizione di Meinong risente certamente anche dell'influsso di Twardowski. Resta, comunque, l'impressione che Meinong abbia cercato una terza via tra Bolzano e Twardowski e che non sia riuscito a svilupparla fino in fondo. L'unico modo di evitare lo scoglio del realismo platonico e quello dello psicologismo è riconoscere negli oggetti una loro realtà secondo le modalità con le quali essi provocano effetti sulle nostre vite (un punto toccato *en passant* dallo stesso curatore). Qui non si tratta soltanto e tanto dei loro effetti psicologici e nemmeno di quelli gnoseologici: infatti tali effetti sono in generale di ordine pratico e non cognitivo. La classe di questi effetti è molto più ampia e va senz'altro al di là della dimensione strettamente individuale: si tratta di effetti storici, tecnologici, sociali, giuridici, di opinione pubblica, ecc. In questo senso, anche enti fittizi, come Mickey Mouse, oppure addirittura impossibili, come il quadrato rotondo, hanno una loro realtà, che va precisamente misurata sulla base

degli effetti molteplici che essi hanno prodotto, nella fattispecie, non soltanto sulle nostre rappresentazioni, ma anche sull'economia, sulla pubblicità, sulla cultura, sulla filosofia, ecc. Questa, mi sembra, è la strada che ha percorso, pressoché negli stessi anni di attività filosofica di Meinong e pur con alcuni tentennamenti, il padre del pragmatismo americano, Charles S. Peirce.

[Gennaro Auletta]

C. Bazzanella, P. Kobau (a cura di), *Passioni, emozioni, affetti*, McGraw-Hill, Milano, 2002, pp. xii-332.

Come notano i curatori, già al livello di linguaggio ordinario si può riscontrare la varietà di significati che si associano ai termini che riguardano la nostra vita emotiva. Questo riflette il fatto che gli eventi che tali termini dovrebbero descrivere sono quanto mai complessi, nel loro intreccio così come nella loro relazione con altri fenomeni. Questa complessità ha spinto i curatori a pensare che una maggiore intelligenza su sentimenti e affini non possa che giungere da un'investigazione plurale che coinvolga studiosi di varia provenienza: filosofi, storici della filosofia, linguisti, semiologi, scienziati cognitivi. Il volume raccoglie così contributi provenienti da queste differenti aree.

Se pensiamo a passioni, affetti ed emozioni, ricorda Kobau nel suo saggio, non possiamo non confrontarci con due paradigmi che hanno attraversato la storia del pensiero per giungere fino all'odierna scienza cognitiva: il primo ci dice che il carattere motivazionale di questi stati viene dalla loro componente cognitiva; il secondo invece fa dipendere tale aspetto proprio dalla loro componente qualitativa, dal sentimento di piacere o dispiacere che esse contengono. Su questo punto si sofferma anche Paternoster, per cui, posta una nozione sufficientemente ampia di causalità mentale, non si può dare una risposta generale al problema se movente dell'azione sia o meno la componente cognitiva dell'emozione. A questo riguardo, Paternoster mobilita opportunamente un altro elemento, quello del contenuto intenzionale di un'emozione; nella discussione infatti sul potere causale della base cognitiva delle emozioni si trascura spesso di considerare se in quella base ciò che è causante è il suo contenuto o la sua modalità (l'essere una credenza piuttosto che, p.es., un'aspettativa).

Ma, nonostante tutta l'evidenza introspettiva in merito, esiste una componente qualitativa dei nostri sentimenti, o per dirla più blandamente, anche ammesso che esista, che importanza ha nella costituzione di un senti-

mento? Un funzionalista penserà che questa componente è irrilevante, perché da un punto di vista funzionale essa non gioca alcun ruolo. A questo riguardo, Calabi si occupa di discutere dei problemi posti da quegli antifunzionalisti che estendono alle emozioni esperimenti di pensiero come quello degli 'spettri invertiti' per sostenere l'irriducibilità delle emozioni al loro ruolo funzionale. Giustamente, sostiene che al più quei problemi minano la versione concettualista del funzionalismo, che connette strettamente ruolo funzionale di un'emozione e ruolo inferenziale dell'espressione che la designa. Questo è vero, si potrebbe notare, non solo per le ragioni che lei rileva, e cioè che la nostra 'grammatica delle emozioni' sembra suscettibile di revisione, ma anche perché il problema posto dagli antifunzionalisti si può riproporre a tutti i livelli di sofisticazione concettual-inferenziale con cui il funzionalista concettuale voglia distinguere un tipo di emozione da un'altra.

In ogni caso, non è possibile non rimanere impressionati dalla forza di una concezione funzionale delle emozioni. La nozione stessa di competenza emotiva (su cui si incentra il saggio di D'Urso-Riccardi), legata all'idea di risposte emotivamente appropriate alle opportune stimolazioni, non avrebbe ragion d'essere senza quella concezione. E infatti, concludono D'Urso-Riccardi, la maggior parte degli eventi emotivi possono esser compresi senza assegnare loro alcuna componente passionale. Ancora, il programma stesso di ricerca di alcuni settori dell'IA contemporanea, di sviluppare un' "intelligenza emotiva" anche nei computers, senza la quale non si potrebbe parlare propriamente di computers intelligenti (su cui, si veda il saggio di Gola), non avrebbe senso se non in una prospettiva *lato sensu* funzionalista.

D'altro canto, sembra difficile parlare di competenza emotiva senza mettere in gioco il ruolo del contesto: come descrivere l'opportunità di una situazione di input emotivo, e l'appropriatezza di un output emotivo, senza fare riferimento al contesto in tutte le sue articolazioni? Al riguardo, Bazzanella distingue tra livello globale, in cui figurano le componenti esterne (incluse quelle socioculturali), e livello locale (in cui figurano le componenti cognitive e lo sviluppo interazionale) del contesto. Come una concezione funzionalista ed una contestualista delle emozioni possono essere compatibili, peraltro, è un problema aperto.

Naturalmente, considerare funzionalisticamente le emozioni vuol dire considerarle come facenti tutt'uno con la vita cognitiva di un soggetto. Come ci ricorda Pareti, che ci sia un'interazione emozioni-cognizione, o emozioni-ragione, è innegabile anche se guardiamo alla questione dal punto di vista neurologico. Il comportamento decisionale di un individuo che abbia subito lesioni nelle aree cerebrali rilevanti alle emozioni è infatti differente. Questo non vuol dire adottare automaticamente una prospettiva riduzionista. Come nota ancora Pareti, sebbene le emozioni siano in stretta correlazione con gli interni mutamenti fisiologici, ciò non significa che il

sentimento, che è il sentire l'esperienza di tali mutamenti, debba coincidere con le emozioni. Da questo punto di vista, neurologi e filosofi possono fare ancora una lunga strada insieme. Dal punto di vista della fenomenologia, come rileva De Monticelli sulla scorta di Pfänder (di cui è presentato in traduzione un interessante testo), i sentimenti non si possono ridurre alle emozioni, intese come stati affettivi causalmente condizionati; e nei sentimenti è il luogo vero e proprio della costituzione del Sé e dell'identità personale.

Alla fine di questa lettura prevalgono impressioni contrastanti. Da un lato ci sembra di sapere di più della nostra vita interiore, che viene così sviscerata in dettaglio da una pluralità di prospettive; dall'altro, il quadro risulta più complicato, vista l'impossibilità, dato ovviamente il modo di composizione del volume, di arrivare ad una sintesi effettiva di quanto appreso da queste prospettive. Ma forse non è un male che su un aspetto così importante della nostra vita non si possa aspirare ad una chiarezza definitiva. Forse è per questo che ci affascina.

[Alberto Voltolini]