

sostenuta: 1) il Sesmat confonde un problema gnoseologico con un problema ontologico; ammesso che esista un contrasto fra la dottrina classica dell'essenza e la difficoltà di giustificare la conoscenza dell'essenza, non vedo perchè debba essere modificata l'ontologia anzichè la dottrina della conoscenza; 2) il Sesmat nutre, a nostro parere, un'eccessiva fiducia nella scienza; è ben sicuro, il nostro autore, che la scienza sia in grado di dire esattamente *che cosa è* (il concetto) la forza, lo spazio, la sensazione ecc.? Noi non lo crediamo e riteniamo quindi che non è possibile stabilire sulla base dei risultati della indagine scientifica una tavola degli aspetti fondamentali della realtà; 3) il Sesmat compie l'errore di identificare l'essenza con le sue manifestazioni, riducendo l'essenza alla sintesi degli aspetti intelligibili del reale relativo all'essenza. L'essenza va distinta dalle sue manifestazioni; un conto è la natura di un ente, un conto è il suo modo di operare. Possiamo, per ipotesi, giungere a conoscere tutti i modi di operare di un ente senza conoscere per questo la sua essenza; 4) c'è una fondamentale differenza fra ontologia e scienze della natura; la prima è scienza dell'essere in quanto essere e cioè di *ciò che è* l'essere nei suoi aspetti fondamentali, le seconde sono scienze del fenomeno e delle leggi che lo governano. Ogni legame fra scienza e filosofia, del tipo di quello auspicato dal Sesmat (una filosofia «solidement établie sur les sciences» [p. 298]) si è sempre rivelato dannoso per l'una e per l'altra; l'emancipazione della scienza dalla filosofia è stata una delle più grandi conquiste del pensiero moderno; la storia dell'idealismo tedesco e del positivismo dimostrano che un rapporto troppo stretto fra scienza e filosofia porta alla morte dell'una o dell'altra.

ALDO BONETTI

ROBERTO MASI, *Struttura della materia. Essenza metafisica e costituzione fisica*. Un vol. di pp. 151. Morcelliana, Brescia, 1957.

Un libro che si legge con piacere ed interesse, questo del Masi, per merito soprattutto della chiarezza e della snellezza della trattazione, che bene inquadrano e porgono al lettore la dovizia di dati ed informazioni di carattere scientifico che accompagnano l'elaborazione della tesi filosofica di fondo. Attesi questi pregi, l'opera si raccomanda prima di tutto per il suo valore divulgativo, e l'aggettivo in questo caso, lungi dal sottintendere un deprezzamento del valore di originalità di queste pagine, vuole al contrario sottolineare il pregio di un'opera nella quale la storia delle scienze e delle teorie scientifiche è tracciata ad un tempo con mano sicura e competenza tecnica, unite a massima linearità. Ad aumentare questa chiarezza e ad aiutare questa linearità concorre proprio l'interesse filosofico che muove tutta la ricerca, in forza del quale le singole teorie vengono a trovare il loro sito logico entro

un quadro ben definito, dal quale attingono risalto e interesse anche i dettagli tecnici, che solitamente hanno invece in opere simili l'apparenza di inevitabili seccature.

Con quanto abbiamo detto, non vorremmo aver fatto sorgere l'idea che si tratti di un lavoro inteso essenzialmente all'esposizione di teorie e risultati scientifici, una specie di «breve storia della scienza»: nonostante l'esposizione di queste teorie costituisca materialmente la parte più cospicua del libro, in realtà essa rappresenta nell'economia dell'opera una parte di secondo piano, svolta unicamente come argomento d'appoggio ed esemplificazione di una tesi filosofica centrale. Quest'ultima consiste nel sostenere che non sussiste opposizione fra concezione filosofica e teoria scientifica del mondo fisico, ma che esse possono invece benissimo coesistere ed anzi mutuamente giovarsi.

Anche quando la tesi filosofica e la tesi scientifica sembrano escludersi a vicenda, in realtà esse non devono mai cedere il passo, poichè si muovono su due piani di considerazione della realtà ben distinti.

La preoccupazione del Masi è quindi, in primo luogo, quella di operare la distinzione dei due campi, il filosofico e lo scientifico, mostrando che anche per il mondo della natura si può fare, oltre che una scienza, una filosofia. A questo l'Autore perviene, sulla traccia della distinzione tomista dei gradi di conoscenza, distinguendo l'*abstractio totius*, l'*abstractio formae* e la *separatio* (contrariamente a quanti credono, col Caietano, che S. Tommaso parli di tre gradi dell'*astrazione* formale), ed attribuendo alla metafisica lo studio dell'essere considerato nella sua intelligibilità e nelle sue proprietà generalissime (essere colto per *separatio*) ed alle singole discipline filosofiche e scientifiche, lo studio dell'Essere particolare (essere colto per *abstractio*).

Dopo aver posto questa fondamentale distinzione, l'Autore si preoccupa di mostrare come il cammino delle scienze indichi la convenienza di una simile impostazione, soprattutto dove si fa più manifesto che la confusione dei due ambiti distinti ha in fondo nuociuto sia alla scienza che alla filosofia.

Partendo dalla considerazione della scienza eminentemente *filosofica e qualitativa* di Aristotele, che credeva compito precipuo della scienza la ricerca delle cause finali con l'ausilio di un metodo essenzialmente *deduttivo*, venendo alla scienza galileiana, nella quale è colta in tutto il suo valore la portata del metodo sperimentale e dello strumento matematico, ma che resta ancora *filosofica* (se pure di una filosofia diversa, meccanicista) come filosofica e meccanicista resta la scienza di Descartes e Newton, si giunge ad A. Comte, che per primo sostiene una radicale separazione di scienza e metafisica, demandando alla prima la scoperta delle leggi, e negando alla seconda ogni diritto all'interpretazione del mondo. Su questa linea di allontanamento della metafisica dall'ambito scientifico si trova anche il neopositivismo, il quale anzi esaspera questa oppo-

sizione, fino ad escludere la possibilità del costituirsi logico-critico della metafisica come scienza.

Che pensare di tale recente posizione metodologica? Il Masi tratteggia due atteggiamenti diversi assunti dai neoscolastici al riguardo: il primo negante la legittimità di distinguere scienza e filosofia della natura, il secondo invece inteso a sottolineare l'esistenza di due ben distinti modi di considerare il reale, uno ontologico ed uno empiriologico (per usare la terminologia maritainiana).

Anzi che prendere subito posizione per l'una o per l'altra di queste correnti, il Masi incomincia col distinguere tre possibili metodi nello studio della scienza sperimentale: il primo è il metodo « realista-sperimentale », che non pone differenze se non di grado fra scienza e filosofia della natura, e « studia il corpo indirizzandosi direttamente, sebbene mediamente, alla comprensione dell'essenza »: è questo, secondo l'Autore, il vecchio metodo della fisica « filosofica ».

In contrapposizione a questo metodo si configurò, a partire dal Comte e ad opera soprattutto del neopositivismo, un nuovo metodo, dall'Autore detto « positivista », che, in consonanza con la più recente metodologia scientifica e col concetto di definizione operativa, ammette nella scienza solo lo sperimentabile e il misurabile, escludendo qualsiasi riferimento alla realtà come è in sé. Fra questi due estremi l'Autore vede la possibilità di un terzo metodo, più giustificato di entrambi, il metodo « fenomenista-sperimentale ». In base a questo terzo metodo si ammettono nella scienza i principi filosofici fondamentali (non-contraddizione, esistenza dell'oggetto di ricerca, possibilità di conoscerlo, ecc.) ma, all'atto pratico, ci si serve del criterio della misurabilità e dell'osservabilità, salvando così il prezioso contributo che alla scienza moderna è stato arrecato dalla definizione operativa.

Dopo questa impostazione filosofica il Masi può esprimere con coerenza il suo punto di vista sulle teorie scientifiche in genere: la teoria fisica è un principio unificatore in base al quale si coordinano le varie leggi della fisica, e quindi essa è buona fintanto che soddisfa a questa esigenza, mentre deve essere mutata quando le nuove esperienze non si inquadrano più in essa in modo adeguato. Per questo non è detto che i principi di una teoria fisica debbano corrispondere alla realtà, proprio perchè fine primario di essa non è la descrizione della realtà. Tuttavia non si esclude affatto, con ciò, anche un significato ontologico della fisica moderna: « tutta la costruzione della fisica, le leggi, le teorie, oltre a riferirsi immediatamente alle misure delle cose, devono in certo modo rivelare anche le cose stesse ».

Dopo aver stabilito queste tesi teoretiche, il Masi passa a fornire esempi pratici di come esse possano applicarsi all'effettivo campo delle scienze fisiche. Egli comincia, conformemente alle sue premesse, con una analisi metafisica della materia: dopo aver riconosciuto

che il corpo fisico deve avere una sostanza, e che questa è qualcosa di intelligibile, egli cerca di giungere a conoscere questa essenza attraverso l'analisi della spazialità e della temporalità, che sono evidenti proprietà di ogni corpo. Da una prima analisi emerge che nel corpo fisico sono compresenti una unità attuale ed una molteplicità potenziale, e che queste due qualità, pur essendo compresenti nella sostanza corporea, non sono riconducibili ad una radice unica. Ad una conclusione analoga si perviene analizzando i principi di inerzia e forza fisica, per cui si giunge a riconoscere che in tutti i corpi son presenti due distinti principi, non riconducibili ad una radice unica: un principio di attività ed uno di passività.

Similmente si può riconoscere nella materia un aspetto quantitativo ben distinto da uno qualitativo, che devono trarre pure origine da due distinte fonti. Oltre tutto questo, i corpi ci presentano un movimento continuo, il quale però presuppone una estensione già data. Queste quattro argomentazioni prese insieme dimostrano tutte — a giudizio dell'Autore — che, partendo da diversi elementi costituenti le essenziali proprietà del corpo fisico, si giunge ad una medesima conclusione, cioè all'esistenza in esso di proprietà opposte, alcune di tipo attivo e perfetto, altre di tipo passivo ed indeterminante, che devono essere ricondotte a due radici distinte. Queste sono, per usare un linguaggio aristotelico-tomista, la materia e la forma, e l'analisi condotta mostra in che senso possa trovarsi una corrispondenza fra analisi filosofica e analisi fisica della materia.

Dopo aver, con questa analisi, fornito le prove per la prima parte della sua posizione epistemologica, cioè della possibilità di fare una metafisica della realtà fisica, il Masi passa a fornire la prova anche della seconda parte, cioè a mostrare che le spiegazioni scientifiche della realtà fisica non escludono un valore filosofico e di oggettività delle teorie fisiche, cioè a sostenere la validità del metodo « fenomenista-sperimentale » da lui precedentemente delineato. Questa seconda analisi considera particolarmente la storia delle scienze e delle teorie scientifiche, cercando di mostrare che le varie teorie, oltre ad avere un valore formale come schemi logici entro cui è possibile inquadrare coerentemente un certo complesso di leggi fisiche, hanno anche un valore ontologico, sono cioè — entro certi limiti — in grado di dire qualcosa sulla reale struttura del mondo fisico, e questo loro valore si fa chiaro quando si consideri il momento della verifica sperimentale delle teorie. Siccome l'esperienza è rivelatrice del reale, le esperienze che confermano col valore dell'evidenza certe tesi basilari delle teorie scientifiche mostrano che queste hanno colto un aspetto della realtà essenzialmente vero.

Comprensibili limiti di spazio non ci consentono di seguire nessuna delle analisi che il Masi conduce delle varie teorie scientifiche: basti accennare alla struttura comune di esse. L'Autore incomincia sempre col mettere in

luce l'aspetto formale di ogni teoria che prende in esame, mostrando come essa inquadri un certo numero di dati sperimentali; passa poi ad individuare l'aspetto di descrizione ontologica del reale che essa (talora in misura ridotta, talora in misura notevole) sempre comporta, per concludere infine mostrando che ogni teoria apre una nuova via per riconfermare la teoria ileomorfica della realtà.

Dopo aver provato la bontà di questa tesi con abile analisi dei più recenti indirizzi di fisica teorica il Masi può dedurre anche alcune interessanti prese di posizione verso certi equivoci correnti: a proposito dell'indeterminismo di Heisenberg, per esempio, egli può osservare giustamente come esso, sorto volutamente da un prescindere dal contenuto ontologico della realtà, è costretto dalle sue stesse premesse a rimanere fuori da quell'ambito, e quindi non può in alcun modo far concludere ad un indeterminismo metafisico.

Anche da questa sommaria esposizione può apparire l'interesse speculativo di quest'opera, la quale affronta uno dei problemi più vivi presso la coscienza contemporanea, quale quello della possibilità di un accordo fra scienza e filosofia, fra scienza e senso comune. A questo problema il Masi dà una risposta affermativa, e cerca di provarla considerando proprio la realtà fisica sotto un punto di vista filosofico e sotto uno scientifico.

In genere si può concordare col Masi su quasi tutti i punti della sua esposizione, salvo riconoscere un valore maggiore a cert'uni piuttosto che ad altri. La parte più interessante e forse più costruttiva dell'opera riguarda la impostazione del metodo fenomenista-sperimentale, col quale l'Autore mostra di aver visto particolarmente bene entro quella che è l'essenza del metodo scientifico, delle teorie scientifiche e del loro valore. Non si tratta, come ognuno può vedere, di posizione del tutto originale, e un precedente illustre di essa potrebbe per lo meno essere visto nel pensiero epistemologico di Plank, tuttavia il Masi ha il pregio di averla tratteggiata con grande chiarezza, mettendola anche bene in risalto per differenziazione rispetto ad altre posizioni epistemologiche. Meno efficace appare la fondazione che il Masi opera della tesi della struttura ileomorfica del mondo fisico, nella quale si nota un dispiegamento di sottigliezza forse superiore al necessario, con conseguenze che non sono sempre di accresciuta chiarezza. Nel difetto opposto sembra incorrere l'Autore quando critica il metodo «positivista» nella scienza: la liquidazione di quest'ultimo pare un po' troppo sommaria e le critiche del Masi, pur essendo sostanzialmente condivisibili da chi conosca il pensiero soprattutto neopositivista un po' in profondità, possono destare in altri l'impressione di una certa superficialità.

Si tratta comunque di piccoli nei, che riguardano il modo di esprimere certe vedute, e non toccano il valore delle tesi filosofiche centrali dell'opera. Questa quindi conserva, nel com-

plesso, tutto il suo valore, come esposizione chiara e competente di teorie scientifiche e testimonianza di matura riflessione epistemologica.

EVANDRO AGAZZI

MANUEL RIO, *Estudio sobre la libertad humana. Anthropos y Anagke*. Un vol. di pp. 555, Kraft, Buenos Aires, 1955.

Il pregio di questo grosso volume, dedicato al problema della libertà, sta nella organicità della trattazione, estesa sistematicamente ai vari aspetti della difficile questione, nella ricchezza dei richiami storici (veramente amplissima) operata con equilibrio e senso della misura, e, infine, nella efficacia di molti particolari rilievi critici e polemici. La tesi di fondo, e gli argomenti che la sostengono, sono volti a riproporre, seguendo il metodo «dialettico», la validità della teoria classica (soprattutto cristiana) della libertà: ove per metodo dialettico (o di opposizione dei contrari) si intende il far emergere la tesi, attraverso le sue negazioni, e le difficoltà che storicamente sono state avanzate: esaminando cioè la libertà soprattutto «in funzione delle realtà per le quali, in principio, potrebbe essere esclusa» (p. 16).

Ora, il termine che si contrappone alla libertà è la *necessità*; compito del nostro Autore sarà quindi quello di esaminare il concetto di necessità, in tutti i suoi aspetti, per discuterne la portata nei confronti della libertà. Aristotele — nota il Rio — segnalò come prima caratteristica del concetto di necessità come opposto alla libertà, la forzosità e la violenza; Leibniz, la schiavitù; inoltre, è da aggiungere che la necessità comporta per il soggetto indifferenza alla lode e al vituperio.

Sembrerebbe che questi caratteri siano abbastanza chiari di per sé; invece, fin dall'antichità si intrapresero accanite lotte sull'argomento; per esaminarle, occorrerà rilevare che i detti caratteri possono essere visti o nell'*origine*, o nel *modo* secondo cui inciderebbero sul soggetto. Dal primo punto di vista, la necessità appare come *fatalità* (per una potenza trascendente che incombe), o come *determinazione* (da fatti fisici); dal secondo punto di vista, si distinguerà la *violenza* sopra l'operazione del soggetto; la *coazione* sopra la decisione della sua volontà; la *coercizione* dall'interno.

Premessa questa classificazione, sempre in sede di impostazione del problema, l'Autore espone le posizioni storiche tipiche sulla libertà, in funzione del riferimento alla necessità: quella cristiana (opposizione netta alla necessità), quella che ritiene garantita la libertà dalla semplice assenza di violenza e di coazione (però la libertà sarebbe compatibile con la coercizione interna; cfr. Giansenio, Cartesio, Spinoza; ed anche con la coazione esterna, a condizione che quest'ultima decida la volontà); quella, infine, che vede la libertà