Discorso del Prof. Fr. Agostino Gemelli

SUI RAPPORTI TRA SCIENZA E FILOSOFIA

1. - L'odierno orientamento delle scienze biologiche.

Ad ogni cultore di scienze biologiche vien fatto sovente — soprattutto nel raccogliere in sistema organico e nel dar unità ai fatti incontrati nella ricerca sperimentale — di trovarsi dinanzi a problemi che, se per un verso sono biologici, per un altro verso sono nettamente filosofici. E, di più, la soluzione scelta in via ipotetica a servire di spiegazione e di nesso ad un gruppo di fatti appare molte volte non solo richiesta da pure esigenze scientifiche, ma determinata anche da particolari concezioni filosofiche. Così, per ricordare un esempio, nello studio dei processi di rigenerazione, che oggidì assorbono tanta parte dell'attività dei biologi, si è richiamati ad ogni passo a considerare problemi fondamentali e si è costretti a far dipendere le soluzioni particolari dalla soluzione che si dà a questi problemi fondamentali; si è costretti cioè ad accettare soluzioni particolari non già puramente perchè condotti a ciò dai dati di fatto sperimentali, ma anche in conseguenza della soluzione che si è data del problema della natura, dell'origine e dello sviluppo ulteriore della vita. L'esempio recente dei biologi che nel campo della meccanica dello sviluppo si dividono in due schiere sotto le bandiere del meccanicismo e del vitalismo, e il fatto che queste due concezioni, piuttosto che essere il risultato delle ricerche sperimentali, sono spiegazioni postulate dall'ordine stesso di ricerche iniziate, è una dimostrazione evidente di questo affacciarsi continuo che si fa, dinanzi al biologo, di problemi filosofici.

E — mi preme notarlo — io non intendo parlare qui di quei biologi semplicisti che alcuni anni or sono risolvevano i problemi dell'universo a base di biologia. Il sem-

plicismo di costoro si può considerare come finalmente superato. « Noi riguardiamo — scriveva ERNESTO HAECKEL ⁽¹⁾, che di tutti costoro è il rappresentante tipico — tutte le scienze umane come un solo edificio di conoscenza, noi respingiamo la distinzione abituale tra la scienza della natura e quella dello spirito. La seconda non è che una parte della prima o reciprocamente le due non sono che una ». Questa concezione è stata determinata dai progressi compiuti nelle scienze biologiche da cinquant'anni in qua; ed ancor più è stato l'effetto delle speranze stoltamente concepite sull'avvenire delle scienze biologiche, allorché i fumi del vino darwinista annebbiavano tante menti. E così accadde che, mentre sino al 1850, allorché si pronunciava il nome di scienza, non lo si applicava che alla matematica, alla fisica, alla chimica, alla fisiologia, invece, quando i progressi nelle scienze biologiche incalzarono, queste dominarono il campo dello scibile umano, ed allora avvenne che, a poco a poco, i biologi non conobbero più limiti alle loro indagini e, più che tutto, alle loro speculazioni; la biologia divenne la scienza per eccellenza, e si andò tant'oltre che appunto per opera della biologia fu rotto il mirabile accordo che esisteva fra la scienza e la filosofia. Fortunatamente questo modo di concepire le cose va perdendo favore con rapidità ancora maggiore di quella che non abbia impiegata per acquistarlo e noi possiamo trascurarlo ⁽²⁾.

E nemmeno intendo parlare dei non meno semplicisti applicatori delle concezioni biologiche alla sociologia, alla religione, ecc., che tanto funesto abuso dell'analogia hanno commesso.

2. - Rapporti e limiti della biologia e della filosofia.

Io intendo parlare del fatto che, talvolta, il biologo si trova dinanzi a questioni, a risolvere le quali egli si sente inadatto, perchè inadatti sono gli istrumenti che egli maneggia, ma le soluzioni delle quali egli è necessaria-

⁽¹⁾ *Die Welträtsel*; Bonn 1903. Si vegga per una analisi accurata di questo errore fondamentale: GERARD, *The Old Riddle and the newest Answer*, pag. 45, London 1906.

⁽²⁾ Io ho preso ad esaminare ampiamente questo movimento in un volume: *L'enigma della vita. Introduzione alle scienze biologiche*. Firenze 1909. Veggasi soprattutto il capitolo: *Orizzonti nuovi delle scienze biologiche*. Si vegga anche: GRASSET, *Les limites de la biologie*. Paris, 1906.

mente condotto a postulare all'inizio della sua specifica ricerca. Questi problemi si possono così formulare:

È possibile segnare una linea di confine netta tra scienza e filosofia? Quali sono i rapporti fra questi due ordini del sapere? E fin dove è legittimo il mio procedere, impiegando i metodi e gli strumenti della biologia? Fin dove questi sono valevoli a rilevare il vero? E dove invece incomincia il problema metafisico, cosicchè l'ostinarmi a procedere nella ricerca può condurmi a risultati illusori? Insomma quali sono i limiti della biologia e quali quelli della filosofia?

Questi problemi hanno innanzitutto un aspetto pratico, perchè, se, come ho detto, molte volte il biologo deve far dipendere la sua soluzione particolare dalla soluzione generale che egli ha chiesto al filosofo, ne appare subito quale importanza abbia per lui la scelta di un sistema filosofico.

Ma, oltre un aspetto pratico, essi ne hanno anche uno teorico. Certamente, esaminando i risultati ottenuti nelle ricerche biologiche durante gli ultimi cinquant'anni, non mancano i motivi di una legittima ammirazione. Ci si sente anche penetrati di rispetto alla vista di tanti sforzi compiuti, di tanti lampi di genio che hanno brillato ad intervalli, illuminando nuove vie, di tante indagini pazientemente compiute e vittoriosamente condotte a fine, di tante conquiste, frutto del penoso lavoro di una schiera numerosa di studiosi. Ma, a lato di ciò, quali vicissitudini nelle teorie! E, soprattutto, a lato dell'insistenza di molti studiosi a dare delle formule definitive o ad afferrare la realtà che sembra sfuggire ad ogni istante, quale smentita a coloro che orgogliosamente si erano lusingati di aver costruito l'edificio che avrebbe dovuto resistere ad ogni prova! E, soprattutto, quale ingiusta pretesa dei biologi ad invadere il campo di di altre scienze, a rispondere a problemi filosofici! Quali aspirazioni, frutto di illegittimo orgoglio, della biologia a divenire la scienza universale, la scienza per eccellenza!

E ci è voluta una lunga opera di disinganni ed un'imparziale esame dello stato delle discipline biologiche per insegnare, da un canto, ad essere prudenti e modesti a coloro che nella biologia vogliono trovare la risposta a tutti i problemi dell'universo, e per mostrare, d'altro canto, quanto sia necessario per il biologo essere illuminato da idee generali che ne guidino la ricerca.

E tutto ciò che avviene per il biologo, avviene anche per i cultori di altre scienze; e per alcune in modo assai manifesto: la fisica, per esempio. Così che trattare dei rapporti che vi hanno tra biologia e filosofia, o tra fisica e

filosofia, per riuscire ad assegnare a ciascuna il proprio campo di indagine e per determinare i limiti entro i quali il biologo o il fisico debbono compiere la propria indagine e applicare gli speciali mezzi di ricerca che hanno a propria disposizione, se vogliono che le loro conclusioni siano legittime, equivale a trattare di quei rapporti tra scienza e filosofia a proposito dei quali oggidì si è fatta — è d'uopo riconoscerlo — tanta confusione.

3. - La pretesa eterogeneità tra scienza e filosofia

Vi è però, a questo riguardo, una soluzione assai sbrigativa e — noi lo sappiamo — essa ha avuto grande favore anche nel nostro paese. « Poichè il fine di questa scienza (così giustamente viene chiamata la filosofia in quanto costruzione logica del pensiero fatta con procedere rigoroso e tale che può e deve rendere conto di ogni suo passo) è diverso dal fine delle discipline naturali... (e per conseguenza ne è affatto diverso il metodo), ne segue che tra la filosofia, che è la vera scienza, e le discipline matematiche e naturali, che sono dominate da esigenze pratiche », vi è una eterogeneità per la quale è inconcepibile qualsiasi aiuto della filosofia alle discipline naturalistiche, matematiche o di queste a quella, perchè dove v'è diversità di metodo non vi è possibilità di sviluppo continuativo dall'uno all'altro termine ⁽¹⁾.

Questa soluzione, se ha tante ragioni per essere giustificata da alcuni punti di vista, deve però, da molti altri, essere dichiarata insussistente.

La soluzione qui accennata ha un contenuto di vero, allorchè afferma, per esempio, contro i biologi invasori del campo filosofico, che essi ci danno una concezione dell'universo in cui le scienze naturali usurpano il compito della filosofia e risolvono problemi metafisici con istrumenti e metodi biologici. Essa è accettabile ancora quando si oppone a coloro che vogliono spacciare col nome di filosofia scientifica schematizzazioni delle scienze naturali. E i sostenitori di questa soluzione hanno anche ragione contro coloro — e ne sopravvivono non pochi dal periodo della decadenza della Scolastica in qua — che vorrebbero imporre

⁽¹⁾ B. CROCE, *Il risveglio filosofico e la cultura italiana (La Critica, A. VI, fasc. III)*. — Più ampiamente svolge queste idee in: *Logica*, capo V e VI della parte II.

ai naturalisti metodi e concezioni filosofiche. E così, il riconoscimento della eterogeneità di metodo della scienza e della filosofia ammessa da questa concezione, ha già fatto sentire la sua benefica influenza allorché ha condotto a far valutare per quello che sono quei cattivi scienziati che, a corto di risultati scientifici, spacciavano per scienza ciò che non era altro che la loro metafisica, ovvero allorché ha posto in ridicolo quei cattivi filosofi che, incapaci di speculazione metafisica, spacciavano per filosofia degli schemi o delle generalizzazioni scientifiche ⁽¹⁾. Ma, pur riconoscendo i vantaggi che provengono dall'ammettere la eterogeneità di metodo di scienza e filosofia, non credo però sia lecito procedere alla separazione radicale che questi rinnovatori dell' HEGEL verrebbero tra scienza e filosofia.

Anche senza entrare a discutere le ragioni fondamentali che hanno condotto i seguaci e rinnovatori di tale filosofia a stabilire tale separazione — il che ci porterebbe a mostrare come tale concezione trovi il punto di partenza in questioni fondamentali e a criticare le nozioni di concetti puri, giudizi sintetici dalle quali quella separazione prende origine, il che non è possibile fare qui ⁽²⁾ — nè pare possibile poter trovare anche in ragioni meno fondamentali la dimostrazione dell'insufficienza di tal modo di concepire i rapporti fra scienza e filosofia.

Si osservi infatti che la mente umana è capace di un triplice sforzo di astrazione a cui corrisponde rispettivamente un triplice oggetto comune nelle cose: il moto, la

(1) Il dare esempi di questi tentativi sarebbe certamente cosa inutile. Ricorderò solo che un esempio di questa riduzione della scienza alla filosofia ci è stato dato di recente da A. RAY nel suo volume: *La philosophie moderne*, Paris 1910, nel quale si esaminano dei problemi della scienza e li si spacciano per sintesi filosofica con un semplicismo che ricorda quello dello Spencer. Vi sono però anche dei positivisti che hanno compreso quanto sia grave questo errore ed hanno tentate vie diverse per uscire dall'imbarazzo nel quale li poneva la loro concessione filosofica. Ricordo l'ENRIQUES, *Problemi della scienza*, Bologna, 1910; il TROILO, *La formula Kantiana delle relazioni tra scienza e filosofia* (*Rivista di Filosofia*, A. I. n. 8, 1909). Vi ha infine chi riconosce la eterogeneità di metodo di scienza e filosofia, ma riduce la filosofia a non esser altro che la teoria della conoscenza e dei valori. Un esempio recente ne abbiamo in un articolo di A. MIELI, (*Scienza e filosofia*, *Rivista di Filosofia*, 1910, n. 5).

(2) Farò tra breve seguire a questo scritto un altro per esaminare criticamente le varie formule con le quali si è tentato risolvere il problema dei rapporti fra scienza e filosofia.

quantità e la sostanza, a cui cioè corrispondono rispettivamente gli oggetti della fisica, che appunto è la spiegazione del moto, della matematica, che studia la quantità, della metafisica, che studia l'ente come tale a parte dalla sua quantità. Di guisa che ne appare che tra la scienza, nel significato più alto della parola, e la filosofia, non vi ha che una differenza di grado: la filosofia è la scienza nel più alto grado della perfezione sua, la scienza approfondita delle cose.

Ritourneremo poi su queste nozioni, alla luce delle quali mi pare si debba risolvere il problema dei rapporti tra scienza e filosofia. Mi basta intanto l'avervi accennato per mostrare come all'eterogeneità di metodo e di istrumenti di ricerca che distingue scienza e filosofia, si contrappone il fatto che esse si occupano delle medesime cose, ma sotto diversi punti di vista.

Di guisa che è ingiusto affermare che vi è impossibilità di sviluppo continuativo tra scienza e filosofia, dall'uno all'altro termine. Ed infatti, come la scienza deve tener conto dei fenomeni manifestati dalla cognizione volgare, così la filosofia deve tener conto di quello che la scienza le dice, perchè solo dal modo costante di presentarsi e di connettersi delle cose (per esempio dei corpi) ne può argomentare la natura che direttamente non è oggetto di intuizione nostra. Ne appare cioè che distinguere le diversità dei procedimenti mentali, dei quali usano e scienza e filosofia, non vuol dire separarli in modo che l'uno non possa in guisa alcuna integrare ciò che l'altro è stato condotto a riconoscere.

D'altra parte, a questa soluzione radicale, che sanziona filosoficamente un divorzio tra scienza e filosofia che in fatto è ammesso da molti e rimonta a WOLF (e la cui origine si trova principalmente nell'insieme delle circostanze in cui versava a quell'epoca il mondo intellettuale) basterebbe opporre un fatto già più sopra accennato; basterebbe cioè rispondere come il ben noto filosofo rispondeva a chi negava il moto e cioè mettendosi a camminare. È un fatto cioè che il problema dei limiti tra scienza e filosofia fa risorgere ad ogni momento dinanzi allo scienziato il problema correlativo dei rapporti tra questi due ordini di conoscenza, mostrando come essi si intrecciano, si compenetrano e si sovrappongono e come la unità organica del sapere sia un fatto imperiosamente richiesto dallo spirito umano.

Io con ciò non ho preteso di aver fatta quella critica della concezione hegeliana che pur sarebbe necessario pre-

mettere a questo studio. Non ho di mira di fare qui una critica dei vari modi di intendere i rapporti tra scienza e filosofia; ciò ne porterebbe ineluttabilmente a criticare i vari modi di risolvere il problema centrale della filosofia e, cioè il problema criteriologico, poichè infatti quello dipende da questo. Il compito che mi sono prefisso è assai più modesto per quanto io lo ritenga di una certa utilità.

Io ho creduto cioè opportuno — benchè io non sia filosofo, ma solo cultore di una particolare scienza biologica — dirvi come io ho risolto il problema dei rapporti fra scienza e filosofia e mostrare come la soluzione accolta esercita una notevole benefica influenza anche sulle particolari concezioni scientifiche da me adottate. Non vuole cioè essere il mio un contributo filosofico, ma solo la modesta affermazione di un biologo la quale potrà essere tenuta in qualche conto da coloro che si applicano di proposito alla ricerca filosofica.

1. - La trasformazione odierna della indagine scientifica e conseguenze di essa sui rapporti tra scienza e filosofia.

Chi si accinge oggi a studiare il problema dei rapporti tra scienza e filosofia non può non essere colpito dal fatto che la trasformazione della metodologia scientifica e della logica generale della scienza che ha caratterizzato il secolo XIX ha prodotto una profonda trasformazione della scienza moderna considerata o nel suo complesso o nelle sue varie parti.

Questa trasformazione, scrive il DE WULF ⁽¹⁾, in un lavoro del quale dovrà più volte far parola attingendovi soluzioni di problemi ha una triplice caratteristica: la moltiplicazione delle scienze, la separazione delle scienze dalla filosofia, la separazione del sapere scientifico dal sapere volgare.

La moltiplicazione delle scienze è stata la conseguenza del perfezionarsi e del moltiplicarsi dei nostri metodi di studio per il che la natura è stata riguardata da maggior numero di punti di vista. Ciascun punto di vista è stato il punto di partenza della formazione di nuove scienze i limiti delle quali si sono andati sempre più precisando. Per quanto si possa essere scettici, e giustamente, sull'autonomia e sulla legittimità di alcune scienze, è questo un

⁽¹⁾ *Introduction à la philosophie Néo-Scolastique*, Louvain, 1904.

fatto che non può essere negato almeno come fenomeno generale.

L' autonomia sempre più affermatasi in ciascuna scienza ha condotto gli studiosi, durante un lungo periodo di tempo, a rinchiudersi nel proprio particolare campo di ricerca e a rompere i legami che questo ha con le altre scienze. Questo fenomeno si è andato sempre più accentuando sino a divenire ai giorni nostri causa di scherno contro gli scienziati che non sanno uscire dal loro minuscolo angolo; e il bisogno prepotente di porsi a contatto con ciò che si fa in altri campi ha determinato una reazione contraria. Tuttavia è innegabile che l' autonomia delle scienze particolari affermatasi lungo tutto il secolo XIX ha condotto a dimenticare la dottrina medioevale la quale considerava le ricerche sperimentali come i preliminari della fisica razionale e la ricerca e lo studio del particolare come la preparazione alla sintesi filosofica. Se non che, come osserva il medesimo DE WULF, sotto la spinta operata da idee eccessive, la separazione non ha tardato a divenire un vero divorzio, e si è accreditato il pregiudizio, così grave e così ingiusto, che il lavoro fornito dagli uni è incompatibile col lavoro fornito dagli altri.

A ciò è da aggiungersi il fatto osservato dal medesimo autore, e cioè che il progresso interno realizzato da ciascuna scienza ha condotto un' altra rivoluzione nel sapere. Sin che gli istrumenti di osservazione furono imperfetti e sin che i metodi induttivi furono scarsamente impiegati, fu impossibile elevarsi al disopra di una conoscenza elementare. Da ciò si può comprendere come in siffatti tempi vi furono uomini che poterono affermare di possedere tutte le conoscenze del tempo. Ma il progresso delle scienze ha determinata una netta separazione tra la conoscenza volgare e la conoscenza scientifica. La prima, è vero, molte volte è il punto di partenza della seconda, ma le dottrine e conclusioni scientifiche sono divenute inintelligibili a chi si appressa ad essa non avendo una particolare formazione intellettuale.

Ma vi ha un' altra ragione che ha determinata tale separazione. Osserva H. BERGSON ⁽¹⁾ che, a prima vista, può sembrare prudente abbandonare alle scienze positive la considerazione dei fatti. La fisica e la chimica s' occuperanno della materia bruta, le scienze biologiche e psicologiche studieranno le manifestazioni della vita. Il compito del filosofo viene allora nettamente circoscritto. Egli riceve dalle

(1) *L' évolution créatrice*, Paris, 1907, pag. 212.

mani dello scienziato i fatti e le leggi e, sia che egli cerchi di oltrepassarli per cercarne le cause più remote, sia che egli creda impossibile di andare più lontano e che egli provi questa impossibilità per mezzo dell'analisi stessa della conoscenza scientifica, nei due casi egli ha per i fatti, per le relazioni tali quali la scienza gliene trasmette, il rispetto che si deve alla cosa giudicata. In seguito, a questa conoscenza egli sovrapporrà una critica della facoltà conoscitiva ed anche un sistema metafisico.

Ma come non vedere che questa pretesa nella divisione di lavoro determina alla fin dei conti una confusione di cose?

Giustamente dice il BERGSON che la metafisica e la critica, che il filosofo si riserva di fare, la riceve dalla scienza positiva già contenuta nelle descrizioni e nelle analisi che egli ha completamente abbandonato allo scienziato. Per non aver voluto intervenire sin dal principio nella questione di fatto, egli si trova ridotto nella questione di principio a formulare puramente in termini più precisi la metafisica e la critica inconscienti, talvolta anche inconsistenti, che vengono designate dall'attitudine della scienza di fronte alla realtà. Non ci si accorge infatti che volendo riservare alla scienza quasi, per dir così, il diritto di giudicare in appello dei fatti e delle leggi trovate dalla scienza, si finisce in molti casi per misconoscere che nella descrizione degli oggetti e nello stabilire le leggi che li governano, si pregiudica già la costituzione degli oggetti stessi e si trasportano negli oggetti leggi che sono opera di pura intelligenza, di guisa che la filosofia riceve già dalla scienza belli e risolti implicitamente problemi che spetterebbe ad essa di risolvere.

Un esempio evidente ci è dato dallo studio che a me come biologo interessa e cioè lo studio della natura dei fenomeni vitali.

Quando noi ci poniamo come scienziati a studiare il problema della natura dei processi vitali applichiamo in questo studio quei concetti e quei modelli che hanno servito assai bene nello studio dei fenomeni della fisica. Consideriamo cioè il vivente come materia inerte. Ma, osserva giustamente BERGSON, la verità alla quale in questo modo si arriva diviene relativa alla nostra facoltà di agire. Essa non è più che una verità simbolica. Essa non è che una estensione della fisica ad un oggetto del quale noi conveniamo a priori di non riguardare che il lato esteriore. Il dovere del filosofo sarebbe qui di intervenire attivamente esaminando il vivente senza *arrière pensée*; la filosofia

deve speculare, cioè vedere, e il suo compito è diverso da quello dello scienziato; che se abbandona alla scienza il suo compito, inevitabilmente è condotta ad accettare una concezione meccanicista che il biologo avrà costruito non vedendo la realtà che sotto l'aspetto della materia misteriosa inerte e delle scienze fisico-chimiche. E allora al filosofo non resta altro che la scelta tra un dogmatismo e uno scetticismo metafisico che riposano, in ultima analisi, sul medesimo fondamento. Il dogmatismo erigerà a sistema assoluto l'unità fittizia della scienza sperimentale, lo scetticismo universalizzerà e stenderà a tutti i risultati della scienza il carattere artificiale di alcuni di essi. Così la filosofia sarà costretta ad oscillare tra la dottrina che tiene la realtà assoluta per inconoscibile e quella che, nell'idea che ci dà della realtà, non dice niente di più di ciò che dice la scienza sperimentale.

Così, giustamente osserva BERGSON, per aver voluto prevenire il conflitto tra la scienza e la filosofia si sarà finito per sacrificare la filosofia senza arrecare gran guadagno alla scienza.

Queste nelle loro linee principali le ragioni del divorzio che da molti si è stabilito ai giorni nostri tra scienza e filosofia.

5. - Il nuovo spirito nella scienza

È d'uopo però riconoscere che, se è vero che, per opera di alcuni scienziati, e soprattutto di quei biologi che hanno preteso in nome della loro scienza di imporre una concezione generale dell'universo, una *Weltanschauung*, ossia la loro metafisica, si è generalizzato negli animi la necessità di un divorzio tra filosofia e scienza ⁽¹⁾, è però an-

(1) Anche in Italia questo periodo nefasto nel quale le scienze biologiche hanno preteso assurgere a occupare il posto di una « scienza universale » ha esercitata una durevole influenza. Ciò è avvenuto nel periodo di tempo susseguente la conquista dell'unità nazionale. Allora la nostra Università era assai poca cosa: le guerre per l'Indipendenza Nazionale le avevano sottratto i migliori elementi, le energie più feconde. Ma, se essa era rimasta inattiva per tanti anni, seppe però riprendere vigore e sviluppo insperato, specie per opera delle scuole di medicina. In queste si faceva sentire l'eco delle ricerche feconde che si facevano in Germania, in Francia, in Inghilterra; e le nuove idee venivano innanzi conquistando gli animi. La teoria dell'evoluzione, trionfante allora nella forma datale da Darwin, la influenza di Huxley, i primi tentativi di Haeckel, gli stessi primi trionfi della

che vero che da alcuni anni, per opera di altri studiosi, si è destato un movimento di reazione che conviene qui accennare.

Il CHIAPPELLI ⁽¹⁾, studiando le correnti filosofiche del momento attuale, notava assai giustamente che oggidì « si nota assai evidente il fenomeno che le menti dei maggiori uomini di scienza si rivolgono ai più alti e più universali quesiti del pensiero e della vita. Dopo l'HELMOLTZ, il DU BOIS-REYMOND e il WUNDT, sono venuti a dibattere questioni di critica gnoseologica e di filosofia, matematici, fisici e fi-

chimica organica — che dimostravano la possibilità delle sintesi organiche — le prime scoperte sulla struttura fine del sistema nervoso, la fisiologia del sistema nervoso — che mettevano sempre più in luce il corrispettivo fisiologico del fatto psichico — portavano necessariamente, per vie diverse, verso una concezione unica. Era il periodo d'oro dell'atomo inerte, che si muove con altri simili a dare i corpi viventi; era il periodo in cui la sensazione era un vibrare di molecole, il pensiero una secrezione del cervello. Periodo d'oro nel quale la ingenuità degli studiosi era tanta che essi lavoravano con entusiasmo e non vedevano le incongruenze dei loro presupposti filosofici; periodo d'oro nel quale erano possibili i grandi sistemi semplicisti del positivismo e le ubbriacature della scienza.

Così scrive il Morselli, (*L'opera di Cesare Lombroso*, Torino, 1906, pag. 2) era quello il momento storico, « in cui per il rifiorire della ricerca obiettiva e sperimentale, si costituiva il materialismo meccanicistico di Moleschott, di Büchner, di Colzbie, in cui si allargava fuori del campo della filosofia, in tutto il dominio delle scienze fisiche e morali, la influenza di Augusto Comte e Stuart Mill, in cui le scienze fisico-naturali erano in piena rivolta contro il vecchio indirizzo dogmatico. Un fervore straordinario delle idee filosofiche derivate dalle nozioni scientifiche dava origine a tutto un nuovo modo di concepire l'universo. La dottrina, appena allora formata, della conservazione della energia e della materia e della trasformazione correlativa della forza, la teoria cellulare, la embriologia e la anatomia comparata, la ricostruzione delle forme fossili, la teoria delle cause attuali in geologia, la scoperta dell'antichità del genere umano, la creazione dell'antropologia criminalista, la ossessione nella ricerca del « fatto », la cecità per ciò che non è il « fatto » bruto, veduto e misurato con gli strumenti scientifici, avevano nel periodo di tempo che va dal 1860 al 1870 maturata una nuova concezione dell'universo, che trovò il più vivace e più unanime consenso verso il 1880 ». Si veggia: GEMELLI, *Cesare Lombroso*, Firenze, 1910, pag. 20.

(1) CHIAPPELLI, *La nuova filosofia dei valori* (*Nuova Antologia*, I dicembre 1908).

siologi come l'HERTZ, OLIVER LODGE, il MACH, l'OSTWALD, VERWORN. Massima e sempre rinascente quella dei limiti, della conoscenza e della scienza. Poco più di trent'anni fa il DU BOIS-REYMOND parlava in una riunione scientifica di Berlino, dei limiti della conoscenza naturale e segnava la ragione oltre di essi colla parola *ignorabimus*, quasi « bandita » alla caccia di quella perpetua ricercatrice che è la ragione umana. Al principio del nuovo secolo un altro fisiologo, in Inghilterra, dal contrasto fra la consapevolezza cresciuta dei limiti delle facoltà umane e la più estesa concezione dell'universo, derivava la ragione dell'attitudine rispettosa dell'alta scienza odierna verso la fede religiosa. Oggi un terzo e pure illustre fisiologo, il VERWORN, in un discorso tenuto in un convegno di naturalisti a Francoforte torna a dibattere il medesimo quesito, sebbene abbia preteso cancellare quei confini e atterrare quelle barriere, estendendo la possibilità della conoscenza oltre ogni limite definibile. In ogni modo il fatto dimostra come il quesito sia nel cuore della scienza moderna ».

Ma vi ha un altro fatto che non può esser trascurato e cioè che lo stato attuale di due scienze, alle quali oggidì sono rivolti gli occhi di tutti, come le scienze fisiche e le scienze biologiche, ha condotto i cultori di esse a compiere tentativi di costruzioni filosofiche di valore diverso, ma importanti sempre, come sintomi di stati di animo e dimostranti il bisogno ineluttabile che vi ha in molti di riporre e di risolvere i problemi che la vecchia filosofia considera come suoi propri.

Ond'è che il medesimo CHIAPPELLI giustamente scrive che, se « mai vi è stata nella storia della scienza un'epoca in cui questa esigenza di un ravvicinamento tra la filosofia e le scienze naturali e matematiche si sia fatta sentire, è proprio la nostra. Poichè, lasciando anche da parte i contributi che alla critica del conoscimento e alla epistemologia sono venuti dai maggiori uomini di scienza, come in questi ultimi anni dal MACH, dallo STALLO, dal CLIFFORD, dall'HERTZ, dal PEARSON e dall'OSTWALD, ed ora dal VERWORN, — e non per una esteriore coincidenza, ma per intima virtù logica del pensiero — prescindendo, dico, da tutto questo, non mai forse le condizioni e i concetti prevalenti nelle scienze fisiche e biologiche condussero spontaneamente a così ripetuti tentativi di costruzione filosofica; nè mai parve più vero quello che il BERGSON ora scrive, la filosofia incominciare dal punto in cui termina la scienza per continuità organica di svolgimento ».

Riuscirebbe assai facile offrire esempi di tutto ciò e

mostrare che questo rivolgimento, iniziato a riguardo delle questioni epistemologiche, ha condotto a riguardare la possibilità e, secondo altri, la necessità di riporre il problema della concezione generale dell'universo. E sarebbe facile mostrare come molti scienziati, dall'aver sentito che i materiali radunati dalle scienze sperimentali in tant'anni di vita febbrile debbono essere integrati in una nuova concezione dell'universo più rispondente alle esigenze del pensiero moderno, sono stati condotti a riguardare i rapporti tra scienza e filosofia con animo meno avverso alla filosofia di quello che facessero alcuni anni or sono.

Io mi limito a cogliere nelle scienze biologiche, nelle quali io spendo, come posso, la mia attività scientifica, i fatti che dimostrano come oggidì sia sentito da molti il bisogno di un avvicinamento di scienza e di filosofia ⁽¹⁾.

Basterebbe qui ricordare l'intenso movimento vitalista, del quale il rappresentante estremo è il DRIESCH, ma che trova una quantità grandissima di seguaci. E il nuovo vitalismo si afferma, non solo per esigenze scientifiche, ma anche per esigenze filosofiche.

È un rifiorire ancora iniziale, è uno spuntare qua e là di dottrine che ripudiano come insufficiente la interpretazione meccanica, è un aumentare soprattutto di sintomi accusanti la decadenza di tutte quelle teorie che cercavano di far rientrare i fenomeni della vita nella sfera del meccanicismo universale. Ma, se ancora poche sono le voci accennanti a questo nuovo indirizzo, noi dobbiamo riconoscere che esse hanno un'importanza grandissima, perché il problema della vita non interessa solo il biologo e non è limitato al campo ristretto del microscopio, ma interessa il filosofo e si estende tant'oltre da connettersi con i problemi più ardui che affaticano la mente umana. Donde viene la struttura organica e in qual modo si conserva? Che cos'è che spiega in ultima analisi le manifestazioni caratteristiche della vita? A questo problema furono date nelle varie epoche della storia della scienza spiegazioni diverse, le quali, a volta a volta, hanno sembrato trionfare. Presentemente, a chi si occupa di biologia, non può sfuggire l'importanza dell'attuale movimento neovitalista, o qualche volta semplicemente antimeccanicista, che va divenendo sempre più intenso e conquistando in pari tempo i migliori cultori di queste discipline. Ciò che poi vi ha d'in-

(1) Si veggia la mia opera succitata, nel capitolo: *L'attuale movimento neo-vitalista*, ove questo nuovo orientamento della biologia è minutamente analizzato.

teressante, principalmente per il filosofo, si è che questo suo orientamento neovitalista, più o meno apertamente, si ispira alle dottrine di ARISTOTELE. Il fenomeno è troppo importante perchè si possa trascurare. Dopo un secolo in cui il materialismo, più o meno larvato, si è sbizzarrito facendo le affermazioni più assurde, si è compreso finalmente che le spiegazioni meramente meccaniciste della vita sono insufficienti, e si è sentito il bisogno di ricorrere alle fonti inesaurite della filosofia Aristotelica per trovare una spiegazione dei fenomeni complessi che l'indagine biologica ci ha rivelato in questi ultimi anni. Potrà sembrare strano che in un secolo così alieno dalle indagini filosofiche come il nostro, si abbia a trovare nelle riviste tedesche di biologia più accreditate chi parla di entelecheia, di di materia prima, di forma sostanziale, di forma vitale e se ne parli proprio a proposito dei risultati di quelle fini indagini d'istologia, di embriologia, di biochimica e di biofisica che sembravano aver fatto esulare dal campo delle scienze tutto ciò che non è visibile con gli occhi o misurabile con gli strumenti. Ma giova ricordare che questo ritorno all'antico è la necessaria conseguenza cui dovevano arrivare quegli scienziati che, respingendo le spiegazioni meccaniciste, non volevano però gettarsi in braccio ad un agnosticismo, il quale non può esser altro che l'espressione di uno scoraggiamento passeggero.

E alle poche voci, ancora isolate, talvolta discordi tra di loro, che ci giungevano tre o quattro anni or sono dalla Germania e che destavano un'eco favorevole in Francia ed in Italia, altre se ne sono aggiunte e se ne aggiungono ogni giorno e le conversioni del meccanicismo al vitalismo si fanno sempre più numerose, e il coro delle varie tendenze si fa sempre più concorde, tanto che esse assumono l'importanza di manifestazioni di un vero rinnovamento scientifico su basi filosofiche.

Nè meno aprono la via a concezioni filosofiche le lotte oggidì rinnovate tra lamarkismo e darwinismo, anzi si può riconoscere che è nel vero lo SCHNEIDER ⁽¹⁾ allorchè afferma che il risorgere del lamarkismo, soprattutto come dottrina contraria al meccanicismo dei vecchi e dei nuovi darwinisti, dimostra che molti naturalisti sono stati condotti in modo ineluttabile dallo studio dei fatti del mondo vivente ad affrontare problemi di ordine filosofico.

(1) DARBON, *L'explication mécanique et le nominalisme*, Alcan, Paris, 1911. Vedi principalmente introduzione, pag. 6-7 e: *Les limites de la connaissance scientifique*, pag. 182 e segg.

E così, quando nel campo delle scienze naturali sentiamo, come si fa oggi, parlare di entelecheia aristotelica o di idealismo critico o degli abbozzi fondamentali ricordanti una concezione platonica o di determinanti richiamanti ben note dottrine kantiane e sentiamo i sostenitori di queste concezioni opporre siffatte nozioni al meccanicismo semplicista di qualche anno fa, ci troviamo dinanzi al fatto di naturalisti che hanno compreso essere ineluttabile, per giungere ad una spiegazione ultima dell'universo, superare la pura ricerca scientifica e porsi sulla linea di contatto di scienza e filosofia.

Anzi persino quei naturalisti stessi che avevano preteso di aver dimostrato come la filosofia è sostituita e superata dalle moderne scienze naturali, che bastano da sole a spiegare l'universo, essi stessi sentono il bisogno di riformare e rinvigorire il loro monismo semplicista e rozzo con la nuova concezione del psichismo, la quale è proprio fatta apposta per dimostrare che questi naturalisti tipo HAECKEL e gli altri della sua scuola, quando vogliono imporre le loro concezioni non si servono solo dei fatti delle scienze naturali, ma escono dall'ambito delle scienze naturali e arrivano a darci delle costruzioni filosofiche nelle quali i materiali fondamentali sono o fatti forniti dalle scienze naturali o almeno apparenze scambiate, per lavoro di falsa analogia, con veri fatti.

E, d'altro lato, non è necessario ricordare ai filosofi il fatto che in questo largo movimento antimeccanicista i naturalisti hanno con sé consenzienti molti filosofi soprattutto francesi: primi fra tutti uomini come il BOUTROUX e il BERGSON.

Così che oggi noi a buon diritto possiamo parlare di un nuovo spirito della scienza, nel senso che un nuovo orientamento si nota nei migliori cultori della scienza nell'apprezzare maggiormente i risultati della indagine filosofica, nell'opporci a coloro che si attardano a difendere la separazione tra la filosofia e la scienza o a negare ogni diritto di vita alla filosofia e infine nel riaffermare contro costoro la necessità di un ravvicinamento tra scienza e filosofia.

Ed ancora un altro fatto conviene ricordare. L'attuale risorgente riavvicinamento appare essere opera proprio di quei cultori delle scienze matematiche e delle scienze naturali nelle quali erano stati reclutati gli antichi oppositori della speculazione metafisica, cosicchè dove si era creduto di trovare ragione sufficiente per escludere dal cammino compiuto dal pensiero umano la ricerca filosofica, proprio

là ha avuto la propria origine il nuovo spirito della scienza ⁽¹⁾.

Vero è però — ed anche questo non dobbiamo tralasciare di notare — che alcuni fra i sostenitori di questo nuovo spirito della scienza sono corsi ad un estremo opposto, che ha, a sua volta, fatto pericolare il desiderato accordo tra scienza e filosofia. Ma questa volta l'eccesso è stato tutto a danno della scienza e non già della filosofia. Intendo parlare di quella serie omai numerosa di fisici e di matematici, che si sono chiesti: che valore ha la scienza? che valore hanno i metodi che la scienza impiega? che ci dicono i risultati che la scienza ci offre come parte del sapere universale? E dalla critica dei problemi e dei metodi scientifici questi cultori delle scienze matematiche e naturali sono stati tratti per un processo logico, ma molte volte inconsueto, a porre i problemi della criteriologia. A me non importa ora analizzare il valore dei risultati ai quali essi sono arrivati; a me basta ricordare il fatto che uomini come lo STALLO, il MACH, il DUHEM, il POINCARÉ, il CLIFFORD, l'HERZ, il PEARSON e molti altri rappresentanti di questo largo movimento a tutti ben noto, per il profondo mutamento avvenuto nella fisica per opera dell'affinarsi dei suoi metodi, ma ancor più per una penetrazione sempre più viva avvenuta dello spirito critico nel campo scientifico, sono stati condotti, attraverso l'analisi dei procedimenti scientifici, a dubitare del valore obiettivo della scienza e dei suoi risultati ⁽²⁾.

Di guisa che colui che riguardasse l'atteggiamento di costoro dovrebbe ammettere, come osserva giustamente il VILLA ⁽³⁾, che il filosofo che si accinge a discutere il problema dei rapporti tra scienza e filosofia, trovasi dinanzi a una condizione di cose ben diverse da quella che si presentava un ventennio addietro. Quasi può dirsi che il rapporto allora esistente siasi invertito; allora la filosofia doveva difendere le proprie posizioni audacemente e vigorosamente attaccate dalla scienza, che, attingendo dai suoi continui trionfi una fiducia assoluta nelle proprie forze, sdegnava, come inutile o dannoso, ogni appello ai principi speculativi estranei a lei; ai nostri giorni la filosofia, richiamandosi al proprio tradizionale ufficio di suprema le-

⁽¹⁾ *Die Grundgesetze der Deszendenztheorie*. Freiburg 1910.

⁽²⁾ Per un esame di questo movimento rimando alla mia pubblicazione: *Il nuovo spirito della scienza*; Firenze 1908.

⁽³⁾ G. VILLA, *Filosofia e scienza. Prolusione al corso di filosofia teoretica*. Pavia 1907

gislatrice del sapere, sente l'obbligo di restituire alla scienza quella fede nel valore delle proprie finalità che sembra smarrita, come abbiamo visto, da molti tra gli stessi scienziati.

Tutto ciò attesta un rinnovato interessamento, negli scienziati per i problemi filosofici e una più esatta valutazione dei risultati dell'indagine filosofica.

6. - Necessità di un ritorno alla concezione peripatetica dei rapporti tra scienza e filosofia

Da quanto sin qui ho esposto appare che coloro che serbano fiducia in un avvicinamento della scienza e della filosofia si trovano stretti da varie ed opposte correnti. I positivisti che vedono minacciato il loro idolo: la scienza, gridano contro la invasione illegittima della metafisica; i sostenitori delle varie forme contingentiste e pragmatiste, perduta ogni fiducia nel valore obiettivo della scienza, ne minano le basi; gli hegeliani proclamano la eterogeneità della scienza e della filosofia e la inconcepibilità di uno svolgimento continuativo dall'una all'altra.

Di guisa che i sostenitori della necessità di un riavvicinamento tra scienza e filosofia minacciano, ad onta delle cresciute necessità di siffatto tentativo, di essere travolti.

A ciò si aggiunga che purtroppo il convergere della scienza e della filosofia trova oggidì il campo pregiudicato da tentativi che sono fatti per generare sfiducia. Tutti noi ricordiamo i tentativi di costruire una filosofia biologica, una filosofia matematica, una sociologia, tentativi che sono l'espressione del favore che hanno avuto in vari periodi di tempo alcune scienze particolari. E non meno sconcertanti sono stati quei tentativi di fondare una filosofia naturale che hanno condotto a fare della pseudofilosofia o della pseudoscienza, ma non mai ad accostare la scienza alla filosofia. In ogni caso si spacciava per filosofia ciò che in fondo non era che scienza o, viceversa, si dava il valore di scienza a ciò che era invece il risultato della pura speculazione filosofica. Nè valore più grande ha avuto l'infelice tentativo che ha condotto all'ibrida forma di filosofia scientifica, nata morta anzi tempo.

Tutto ciò non deve però far sinarrire la fiducia a coloro che ancora serbano fede nella fecondità dell'avvicinamento ed alleanza della filosofia e della scienza. Chi considera le ragioni dell'attuale disagio intellettuale, deve riconoscere che non ultima ragione di esso è il divorzio stabilito tra scienza e filosofia. Bisogna dunque lavorare per rinnovare

l'alleanza tra la scienza e la filosofia onde ricostituire la unità del sapere ⁽¹⁾.

Dinnanzi a questi fatti mi pare opportuno più che mai riprendere in esame il pensiero aristotelico che tale alleanza ha riconosciuto in un modo tanto armonico da suscitare l'ammirazione di chi lo studia senza prevenzioni. Questo ritorno ad ARISTOTELE si presenta più che mai opportuno a chi considera come l'attuale divorzio tra scienza e filosofia data appunto, come ho già accennato, dal giorno nel quale è stata abbandonata quella concezione aristotelica che presentava il sapere coordinato in un tutto armonico. È la necessità di un ritorno ad ARISTOTELE è stata già sostenuta da parecchi studiosi; più sopra ho ricordato i biologi che più nettamente affermano tale necessità; sarebbe facile mostra di erudizione il cogliere esempi in altri campi. Naturalmente tale ritorno non deve essere una pura ripetizione, ma un ripensamento in funzione delle odierne necessità e delle attuali conoscenze. Si dovrebbe cioè compiere un lavoro analogo a quello compiuto dagli scolastici del secolo XIII, che seppero rivivere le soluzioni aristoteliche.

Ma un tale ritorno è possibile? E, perchè non è qui il caso di rispondere a così vasta domanda, e, per limitarci a ciò che ora ci interessa: È possibile riprendere ancora la nozione di scienza e filosofia di ARISTOTELE per chiedere ad essa quella unificazione del sapere, quella armonia, quella mutua dipendenza di scienza e di filosofia che oggi si presenta da tanti lati richiesta in modo imperioso? Per rispondere a questa domanda conviene che studiamo partitamente le nozioni aristoteliche di scienza e di filosofia ⁽²⁾.

(1) Un uomo a noi caro, l'illustre Boutroux, nel Congresso Internazionale di filosofia del 1900 affermava chiaramente questa necessità dell'unione delle scienze con la filosofia con dichiarazioni che ricordano il pensiero aristotelico-scolastico: « Questa unione, egli diceva, è in verità la tradizione classica della filosofia. Si erano stabilite una psicologia e una metafisica che pretendevano di fondarsi al di fuori delle scienze per opera della sola riflessione dello spirito su sè stesso. ma oggi tutti gli spiriti sono d'accordo nel partire dai dati statistici ».

(2) Mi servo per la esposizione della concezione aristotelica di varie opere ma in modo principale delle seguenti che mi sembra meglio ne abbiano interpretato il pensiero: SENTROUL, *L'objet de la métaphysique selon Kant et selon Aristote*, Louvain, 1905; PIAT, *Aristotele*, trad. MASNOVO, Siena, 1909; DE WULF, *Histoire de la philosophie médiévale*, Louvain, 1904; id. *Introduction à la philosophie néo-*

7. - La nozione di scienza nel concetto aristotelico.

Per comprendere il valore di questa dottrina conviene ricordarsi che nella concezione aristotelica la scienza deve essere necessaria, che per essere necessaria deve essere universale e che, solo a questo patto, essa riesce ad essere veramente obiettiva e concordante con l'ordine ontologico.

Vediamo un poco partitamente queste nozioni:

In un testo ricco di insegnamenti ⁽¹⁾ ARISTOTELE così definisce il sapere: « Noi crediamo sapere una cosa veramente... allorchè noi crediamo conoscerne la causa e sapere che questa è veramente la sua causa e sapere inoltre che non può avvenire che ciò sia in altro modo. Così comprendono la scienza e quelli che sanno e quelli che non sanno; i primi hanno coscienza del modo del loro sapere, i secondi di ciò in che consiste il loro sapere. Per conseguenza là dove vi è scienza, è impossibile che le cose sieno altrimenti che esse sono ».

Questo testo, ci dice giustamente un illustre fisico DE RÉGNON, è ricco di insegnamenti ⁽²⁾. In primo luogo noi apprendiamo che la scienza, nel senso formale della parola, non è una semplice affermazione di fatti o di verità giustapposte, ma consiste essenzialmente in un concatenamento logico di fatti riunente ciascuno di essi alla propria causa. Sino a che non si è trovato questo legame, non si ha che un catalogo, un'enumerazione. La scienza comincia solo allorchè si conosce la causa del fatto, la ragione della verità. Ma non basta conoscere la causa; occorre aggiunge ARISTOTELE, sapere che cosa è la causa. Questa osservazione non è, come si potrebbe credere facilmente, una ripetizione inutile; lo STAGIRITA vuol esprimere l'atto riflesso che costituisce la certezza ed insegna che appartiene all'essenza della scienza l'essere certi. Che un ignorante, favo-

scolastique, Louvain, 1904; BOUTROUX *Études d'histoire de philosophie. Aristote*, Paris, 1901; ZELLER, *Die philosophie der Griechen*, 11, 2; RAVAISSON, *Essai sur la métaphysique d'Aristote*, Paris, 1837; GOMPERZ, *Les penseurs de la Grèce, Histoire de la philosophie antique*. III. *Aristote*, Paris, 1910.

⁽¹⁾ *Analytica posteriora*, l. I, c. II; Si vegga a questo proposito, come pure a riguardo di tutta la nozione aristotelica di scienza: DE RÉGNON, *La métaphysique des causes*. Paris, 1906, cap. *Nature de la science métaphysique*.

⁽²⁾ *Op. cit.*, pag. 17 e segg.

rito dal caso, assegni a qualche effetto una causa vera è possibile, ma la sua affermazione, per quanto vera, manca del carattere riflesso essenziale alla scienza. Egli afferma, ma rimane ignorante, perchè per possedere una conoscenza veramente scientifica non solamente occorre sapere, ma occorre anche sapere di sapere.

Data questa nozione aristotelica della scienza riesce evidente come essa venga estesa a comprendere anche la ricerca metafisica.

Lo STAGIRITA pone come punto di partenza che non vi ha una separazione netta tra scienza e metafisica, e nemmeno vi ha tra esse una differenza radicale. Per ARISTOTELE la metafisica è una specie nel genere scienza, la specie più eccellente; ed egli la chiama comunemente la filosofia prima: *ἡ πρώτη φιλοσοφία*. La filosofia stessa, *σοφία*, non è che la scienza *ἐπιστήμη*, che si propone un particolare fine, quello di conoscere nel modo più adeguato possibile la verità intiera.

Per comprendere come ARISTOTELE giustifica questa affermazione, conviene che ricordiamo quali sono, secondo lo STAGIRITA, i caratteri della scienza.

Nel medesimo testo più sopra citato, ARISTOTELE afferma che per sapere veramente è necessario sapere che le cose non possono essere altrimenti. La scienza, secondo ARISTOTELE, è costituita dunque da proposizioni necessarie. La necessità della quale egli parla non è una necessità conseguente alla esistenza, a ogni fatto e che si esprime con il noto adagio: *Enti necesse est esse, quando est*. Infatti questa formula, non è altra cosa che il principio di contraddizione, che si applica ad ogni cosa e perciò non può servire a definire la scienza. La necessità della quale parla ARISTOTELE non è una necessità conseguente alla esistenza, ma una necessità antecedente, cioè una legge. La scienza non consiste nella conoscenza dei fatti particolari, anche allorquando riunisce la causa e l'effetto; infatti una genealogia è una storia non è una scienza. La scienza si occupa delle leggi. Che si tratti di matematica pura, o di fisica, o di fisiologia o di qualsiasi scienza, lo scienziato non cerca altro che la legge. E la legge è l'oggetto proprio della scienza. Ora chi dice legge dice necessità che si impone, necessità antecedente. L'oggetto della legge è dunque necessario. ARISTOTELE dà anche la ragione di questa necessità e mostra quale è il meccanismo psicologico che forma dei giudizi necessari sulla base dei fatti contingenti. Egli ammette nello spirito la capacità di arrivare al vero; e con ciò ARISTOTELE gli conferisce l'ufficio di

penetrare, per mezzo della conoscenza, il più lontano possibile nell'ordine ontologico, di separare le ragioni dalle proprietà, le cause delle cose, i loro rapporti mutui e le loro conseguenze remote. E perchè esso può arrivare al vero e alla comprensione graduale di ciò che esso è, esso può conoscere il perchè delle cose e formulare così delle proposizioni necessarie.

Questa necessità delle proposizioni scientifiche costituisce la perfezione propria della scienza quando questa raggiunge il fine che essa può raggiungere e che essa deve raggiungere: la comprensione del vero, la perfetta obiettività. Così per ARISTOTELE l'obiettività perfetta richiede la necessità. L'abbiamo visto espresso chiaramente nel brano più sopra riportato dagli Analitici.

Ne consegue anche che, essendo la necessità, per ARISTOTELE una caratteristica della scienza perfetta, cioè di quella che conosce adeguatamente il suo oggetto, non tutti i giudizi veri, non tutte le dimostrazioni valide sono necessari. E ciò nel senso che non tutte mostrano la necessità ontologica di ciò che è affermato; esse possono non mostrare che la necessità logica della affermazione ⁽¹⁾.

ARISTOTELE dalla necessità inerente all'oggetto della scienza arriva ad ammettere un'altra importante conclusione, e cioè che tale oggetto è l'universale: τὸ καθ' ἕλον; per esempio l'uomo e non già *il tal' uomo* ⁽²⁾.

Per comprendere questa nozione è necessario dire qualche parola di spiegazione.

Per definire l'universale, τὸ καθ' ἕλον, ARISTOTELE comincia col definire due altri termini, e cioè: ciò che è di tutto, τὸ κατὰ παντός, e ciò è di sé, τὸ καθ' αὐτό ⁽³⁾.

(1) Al qual proposito il SMYTHOL scrive: (*Op. cit.*, pag. 214). « Aussi Aristote distingue-t-il deux espèces de démonstrations, la démonstration δεικτική: celle qui montre avec certitude que telle chose est; et la démonstration διεικτική: celle qui me démontre qu'elle doit être, ou qu'elle doit être telle. À cette seconde seule même est réservé parfois le nom spécial de démonstration, ἀποδείξις (Id., *Derniers analytiques*, I, 2) ou φιλοσόφημα (Id., *Topiques*, VIII, 11) ». « J'appelle démonstration le syllogisme qui produit la science: c'est-à-dire celui qui par le fait que nous pouvons le faire, nous met en possession de la science d'une chose ».

Questa distinzione, osserva ancora il medesimo autore, non avrebbe senso per Kant. La necessità di un giudizio non è che la necessità subiettiva dell'affermazione che ci trasporta in seguito nell'ordine ontologico dando una significazione obiettiva al giudizio necessario.

(2) *Anal. Post.*, l. 1, c. XXXI.

(3) *Anal. Post.*, l. 1, c. IV.

Ciò che è di tutto, *de omni*, come traducono gli scolastici, è ciò che si dice del soggetto dappertutto dove si trova questo soggetto. Così, animale si dice di ogni uomo; perchè di ogni uomo si può affermare che ha una organizzazione animale.

Il termine « di sé » si applica a tutto ciò che è essenziale al soggetto. Quindi ciò che è di sé in una cosa vi è necessariamente.

Per definire l'universale ARISTOTELE riunisce le due espressioni: « Io chiamo universale, egli dice, ciò che è di tutto e di sé intanto che è sé. Egli è dunque evidente che tutto ciò che è universale nelle cose vi è necessariamente. Essere di sé ed essere in tanto che sé, esprimono la medesima idea. Di sé la linea retta contiene il punto ed è rettilinea, e ciò in tanto in quanto essa è una linea retta. Il triangolo, in quanto è triangolo, contiene due angoli retti, e il triangolo è di sé uguale a due angoli retti. »

L'universale quindi, secondo ARISTOTELE, è ciò che è di tutto, τὸ κατὰ πᾶνός e ciò che è di sé, τὸ κατὰ αὐτό. Ciò che universale appartiene a tutti i soggetti ai quali si applica il termine universale e loro appartiene perchè si può collocarlo sotto la estensione di questo termine.

Tutti gli uomini hanno una statura inferiore a tre metri. Ma ciò non è proprio del carattere dell'uomo. Gli uomini sarebbero ancora uomini anche se fossero alti più di tale misura. A rigore si potrebbe dire che questo fenomeno è universale; ma così facendo si impiega la parola « universale » in un senso che non è il senso tecnico che ARISTOTELE le ha conferito in filosofia. Perchè un attributo sia detto universale, esso deve non soltanto essere comune a tutti i soggetti di una data specie, ma deve essere richiesto dalla essenza specifica. In questo senso l'organizzazione animale è per l'uomo un carattere universale. Se tutto ciò che è essenziale è comune, non è più vero l'inverso. La generalità attuale di un carattere può essere la conseguenza e il segno dell'essenza; essa non lo è sicuramente che se la proprietà generale è affermare in ogni ipotesi. Così ARISTOTELE chiama l'universale ciò che è dappertutto e sempre, τὸ ἀεὶ καὶ πανταχοῦ, intendendo con le parole dappertutto e sempre gli spazi e i tempi stessi che si intendono al di fuori degli spazi e dei tempi reali ⁽¹⁾.

Questa definizione dell'universale ci fa vedere che la scienza deve essere veramente universale per essere neces-

(1) E l'opponne al singolare ch'egli definisce: questa cosa è qui ed ora: τὸδε τι καὶ νῦν *Anal. Post.*, lib. 1, cap. XXXI.

saria e per essere veramente obiettiva e conforme all'ordine ontologico, avendo l'universale, che è l'oggetto della scienza, il carattere di astratto di genere o di specie ed essendo, per il fatto stesso di questa astrazione, al di fuori dello spazio e del tempo. Il chimico non si propone unicamente di conoscere le relazioni di questo pezzo di fosforo su cui egli opera; ciò che egli cerca di conoscere è il fosforo stesso, cioè la specie, l'universale che dappertutto e sempre possiede le stesse proprietà.

Lo stesso avviene per tutte le scienze, ed ARISTOTELE afferma che una conclusione veramente scientifica è eterna perchè essa riguarda l'universale ⁽¹⁾.

Non basta ancora.

ARISTOTELE distingue due specie di scienze. « Vi ha differenza tra sapere che una cosa è e sapere perchè è: τὸ εἶναι διαφέρει καὶ τὸ διότι ἐπιστάσθαι » ⁽²⁾.

La prima scienza afferma il fatto, la seconda ne fornisce la causa e la ragione. Ora il nostro spirito è fatto non solo per conoscere la realtà delle cose, ma la ragione delle cose. Il sapere διότι è il solo che accontenta la nostra sete di sapere. E la scienza perfetta e in un certo senso è la sola scienza degna di questo nome. Essa discende dalla causa all'effetto, essa sa ciascuna cosa precisamente per ciò che ne sa la causa e la ragione. In altre parole essa deduce l'effetto come una conseguenza della sua causa.

La vera scienza è quindi deduttiva. Ma ancora: la scienza deduttiva parte da principi. Ascoltiamo ARISTOTELE ⁽³⁾: « Se noi abbiamo bene stabilito ciò che è sapere, ne segue necessariamente che la scienza dimostrativa parte da proposizioni vere, prime, immediate e, relativamente alle conclusioni più notorie, anteriori, cause » ⁽⁴⁾.

(1) *Anal. Post.*, lib. I, cap. VII.

(2) *Anal. Post.*, lib. I, cap. XIII.

(3) *Anal. Post.*, lib. I, cap. II.

(4) Non è qui il caso di ricordare la questione se Aristotele ha conosciuto o no il metodo induttivo; e non v'è nemmeno bisogno di ricordare tutta la fecondità del metodo induttivo.

Possiamo solo dire che la induzione completa degli antichi non può essere confusa con la induzione scientifica dei moderni poichè essa era una forma di argomentazione opposta al sillogismo mentre la induzione scientifica moderna può essere ricondotta al procedimento sillogistico. Quest'ultima affermazione ne mostra che non si potrebbe quindi ragionevolmente infirmare il concetto di scienza che è stato offerto da Aristotele solo perchè le scienze moderne usano

Concludendo, possiamo quindi dire che il sapere, al quale ARISTOTELE riserva il nome di scienza, è il sapere vero, certo, evidente, ottenuto per dimostrazioni che partono da proposizioni necessarie, universali, relative alle cause. È press' a poco ciò che noi chiamiamo scienze razionali e di fatti ancora oggi noi consideriamo le scienze razionali come le più perfette.

Fra queste scienze la prima di tutte è la metafisica, definita la scienza dell'essere in tanto che essere; la filosofia stessa, σοφία, non è che la scienza, ἐπιστήμη, cercando essa a mano a mano il suo fine, la conoscenza più adeguata possibile della verità.

Da questa prima conclusione noi possiamo trarne un'altra di grande valore per la questione che stiamo studiando dei rapporti tra scienza e filosofia: L'oggetto della metafisica essendo l'essere in quanto essere, questo oggetto è il più universale che si possa concepire. Ora da ciò non si deve dire che la metafisica assorbe tutte le altre scienze; ciascuna di queste è scienza nel vero senso della parola, perchè ciascuna è specializzata dal carattere specifico del suo oggetto. L'aritmetica ha per oggetto l'essere in quanto esso è numero; la geometria è particularizzata dalla nozione astratta dello spazio. E così via. Quanto alla metafisica, essendo di natura trascendentale, essa cerca il suo oggetto al grado più alto di astrazione. Essa si occupa degli esseri in generale per classificarli nelle categorie dell'essere e per determinare le leggi che reggono universalmente le realtà.

Così la metafisica non assorbe le altre scienze, ma le domina. Si potrebbe dire che, se le altre scienze si occupano delle essenze, essa si occupa della essenza delle essenze. Essa detta le leggi alle scienze quasi fosse una regina; ma, da regina liberale, rispetta l'iniziativa della loro attività.

Se la metafisica è la prima delle scienze perchè è la più universale nel suo oggetto, essa lo è anche perchè si

quasi esclusivamente del metodo induttivo. Tra la induzione scientifica dei moderni e il ragionamento deduttivo non vi ha che differenza di forma in quanto la prima è più complicata, ma di ambedue i procedimenti noi possiamo dire ciò che scriveva Aristotele. « Noi diciamo che la scienza si ottiene per dimostrazione. Io chiamo dimostrazione il sillogismo scientifico e io dico che esso è scientifico perchè perciò stesso che noi lo possediamo noi sappiamo ». Si veggia a questo proposito: MERCIER, *Induction complète et induction scientifique*, Revue Néo-Scholastique. 1900.

occupa di ciò che è il più necessario, per quel tanto che si può stabilire di grado nella necessità.

Noi abbiamo visto più sopra che la scienza ha per fine di assegnare il *perchè* di ciò che è o che si compie. Ora la parola *perchè*, scrive il citato SENTROUL, significa o la causa, o anche le ragioni delle cose e dei fenomeni (*ἀρχαί καὶ αἰτίαι*, ⁽¹⁾ principi, cioè ragioni, dice ARISTOTELE). Come cause si designa tutto ciò che influisce su di una cosa della natura, tutto ciò da cui dipende una realtà. Per ragioni — allorchè vengono espressamente distinte dalle cause — si designa ciò che rivela all'intelligenza perchè il tale attributo appartiene necessariamente alle cose alle quali lo si attribuisce. Esse differiscono dalle cause perchè la ragione può non essere distinta realmente da ciò di cui essa rende ragione, mentre l'effetto è necessariamente distinto dalla sua causa. Ora alcune scienze ricercano le cause e le ragioni, altre invece solo le ragioni. La ricerca delle ragioni riesce a darci una conoscenza più completa; le ragioni sono infatti intrinseche, esse ci danno cioè modo di conoscere le cose in ciò che sono in sè stesse. Ora tutte le scienze analitiche ricercano le ragioni delle cose e non le loro cause, poichè l'azione della causa, essendo un *fatto*, non è d'ordine ideale, ma d'ordine reale. Esse dunque ci danno modo di conoscere meglio le cose in ciò che sono. D'altra parte, osserva il medesimo SENTROUL, nel caso stesso nel quale la scienza designa le cause, essa non lo fa che dopo aver reso *ragione* di questa attribuzione. La causalità non cade sotto i sensi non più che l'azione delle cause come tale. Il segno infallibile della causalità non è nè nella simultaneità, nè nella successione dei due fenomeni. Tutt'al più si saprà (il che è puramente negativo) che la causa non è posteriore al suo effetto, che per conseguenza la tal quercia, vista là ove essa è attualmente, dieci anni fa non è nata dalla ghianda che è stata prodotta quest'anno. Ma questo è tutto. Per assegnare sicuramente la causalità occorre interpretare i fenomeni per mezzo delle ragioni. Stabilire cioè una dipendenza reale fra i due fenomeni: è necessario che tale sia la causa; tale cosa non può essere che condizione; tal'altra è un'adiuvante, ecc. Ora quando si perviene a questo risultato vi si arriva per aver trovato le ragioni della causalità stessa, poichè l'esperienza sensibile non può servire direttamente a questo esame.

(1) ARISTOTELE, *Metaph*, lib. 1.

Da questo punto di vista la metafisica regge tutte le altre scienze che trattano degli esseri. Poiché la causalità è uno degli attributi trascendentali che non sono propri ad una determinata classe di esseri, ma rientra nell'insieme degli attributi che appartengono all'essere come tale (*τὰ υπέρχοντα αὐτῷ ἢ ὄν*), secondo quanto ne dice ARISTOTELE, lo studio della causalità come tale rientra direttamente nell'oggetto della metafisica ⁽¹⁾.

Ma questa dottrina, per essere compresa e valutata, ha bisogno, di essere ulteriormente svolta, il che non è possibile fare se non si premette almeno un cenno della classificazione aristotelica delle scienze.

8. - La classificazione aristotelica delle scienze.

ARISTOTELE, seguito in ciò dagli Scolastici ⁽²⁾, vede nelle cose un triplice oggetto intelligibile comune frutto di un triplice processo di astrazione. E la divisione della filosofia in fisica, matematica, metafisica, riposa appunto su questo triplice grado della considerazione sintetica o regressiva delle cose.

La fisica, intesa nel senso antico ed etimologico della parola: *φύσις*, ha per oggetto i concetti delle realtà concrete considerate con tutte le loro proprietà sensibili, ossia i concetti stessi delle cose della natura, cose sensibili in tanto in quanto sono soggette al movimento. La botanica e la zoologia trascurano le determinazioni proprie a tal pianta o a tal'altro animale perchè la scienza è solo dell'universale, ma le realtà che queste due scienze astraggono nella pianta o nell'animale o nelle diverse classi di piante o di animali sono determinazioni forzatamente ristrette ad un gruppo di esseri viventi. La fisica invece coglie una realtà che non è propria di alcuna classe di corpi poichè essa appartiene ad ogni corpo come tale: il cambiamento corporeo e la natura intima del corpo sottomesso a tale legge del cambiamento.

Attraverso questi diversi tipi di cambiamento ogni corpo rimane fornito di una proprietà fondamentale: la quantità. La matematica ha appunto lo scopo di studiare questa proprietà separando con l'astrazione la quantità dal corpo

(1) ARISTOTELE, *Metaph.*, IV, 2 in fine.

(2) Si veggia: AVICENNA, *Methaphysica*, fol. 1; R. S. TH., *In lib. Boet. de Trinitate*, q. V, a. I.

quantificato e non ritenendo come oggetto del proprio studio che la quantità intelligibile.

Al di sopra di questa, per un ulteriore grado nel processo di astrazione si eleva la metafisica, la quale trascura la realtà del cambiamento grazie al quale il corpo viene studiato dal fisico e coglie l'essere stesso delle cose, la loro sostanzialità. Che se poi le cose nelle quali il metafisico attinge le sue idee sono di natura sensibile e materiale, egli le considera astraendo dalla loro materialità. Così la metafisica fu anche chiamata la scienza dell'imateriale.

Così la metafisica ha per oggetto formale ciò che è il più astratto e nel medesimo tempo il più universale, cioè l'essere come tale: τὸ ὄν ἢ ὅν. Dal che sgorga un'altra osservazione. Quanto più le scienze sono astratte, scrive il SENTROUL, tanto meno esse sono in contatto diretto con le cose esistenti. La metafisica ha cioè per oggetto delle nozioni che, dal punto di vista formale con cui esse si presentano all'intelligenza, sono le più ipotetiche quanto alla loro applicabilità. Così le idee di sostanza e di causa possono darci gli elementi di alcuni capitoli della metafisica e lasciare aperta la questione del sapere se vi ha o no delle sostanze o delle cause e quali esse sono. A meno che la questione sia risolta *a priori* nel senso negativo dell'impossibilità di una sostanza o di una causa in generale. Ma in questo caso ancora non l'esame della realtà, ma l'analisi del concetto ci avrebbe fatto concludere.

Se noi con l'astrazione discendiamo alle matematiche noi abbiamo a che fare solo con la quantità. Occorre pure concepire le cose come quantità, ridurle per astrazione al minimo di ciò che è sensibile. Questo minimo è nel medesimo tempo essenziale a tutto ciò che è corpo, ne è la proprietà essenziale, fondamentale ⁽¹⁾ sustrato di tutte le altre e delle qualità sensibili. Per questo motivo ARISTOTELE pone tra i sensibili comuni quelli che provengono da più sensi ad un tempo o anche da tutti. Ora tutti questi sensibili sono funzione della quantità ⁽²⁾. Quanto alla possibilità intrinseca di questa, essa non è più dubbia di quello che sia la possibilità del corrispondente obiettivo delle nostre sensazioni o di quelle immagini delle quali noi abbiamo l'intuizione. Ne risulta che le matematiche sono analitiche come la metafisica e si riferiscono alla natura materiale

⁽³⁰⁾ ARISTOTELE, *Metafisica*, V, 6.

⁽³¹⁾ Id., *De Anima*, II, 6.

come la fisica. Questa infine, l'ultima delle scienze secondo il grado di astrazione, non è più deduttiva, ma induttiva, essa si riferisce al mondo sensibile quale esiste di fatto con tutte le sue proprietà ⁽¹⁾.

Così fisica, matematica e metafisica costituiscono, dice il DE WULF ⁽²⁾ la trilogia della filosofia, speculativa o del sapere sintetico dell'ordine universale.

Accanto a questo gruppo di scienze speculative si poneva, da ARISTOTELE e dai suoi seguaci fra gli scolastici, il gruppo delle scienze pratiche che subordinano il sapere al compimento dei nostri atti o delle nostre opere. Troviamo qui la logica e la morale.

Noi possiamo quindi riassumere la classificazione delle scienze, che trovò il suo apogeo nel secolo XIII, ma che si ritrova nella prima pagina della metafisica di AVICENNA e che ha durato in vigore, esempio unico, sino a DESCARTES e che ancora oggi può sostenere vantaggiosamente il confronto con le classificazioni moderne più accreditate, nel seguente modo (DE WULF):

FILOSOFIA		SCIENZE PARTICOLARI ANNESSE
A. Scienze teoriche	{ fisica matematica metafisica	 astronomia, botanica, zoologia, chimica, fisica (nel senso moderno).
B. Scienze pratiche	{ logica morale	 grammatica, retorica. storia biblica, scienze sociali e politiche.

9. - Rapporti tra scienza e metafisica nel pensiero aristotelico.

La dottrina esposta permette di comprendere quali sono nel pensiero aristotelico i rapporti tra le scienze e la metafisica.

Un primo carattere è dato dalla loro omogeneità ⁽³⁾. Infatti esse non hanno metodi di costruzione radicalmente diversi. Certamente è necessario ammettere delle differenze nel ragionamento, a seconda che esso è deduttivo o induttivo. Ma lo stesso processo induttivo deve essere legittimato da principi astratti prima di essere ritenuto un istru-

⁽¹⁾ *Op. cit.*, pag. 226-227.

⁽²⁾ *Op. cit.*, pag. 117. Da questo autore riporto anche la seguente tabella.

⁽³⁾ SENTROUL, *Op. cit.*, 230.

mento valevole di investigazione. Solo dopo la sua legittimazione esso diviene strumento speciale delle scienze sperimentali ⁽¹⁾.

Così che tra le scienze particolari e le scienze filosofiche non vi è una differenza di natura (la quale non vi può essere, essendo le une e le altre innervate da un medesimo processo ideale: l'astrazione), ma solo una differenza di grado risultante dal grado stesso di astrazione al quale si sottomette il mondo. Mentre le scienze particolari scelgono ragioni ontologiche speciali ad un gruppo di cose, la scienza sintetica, o filosofia, abbraccia determinazioni più profonde comuni a tutte le cose ⁽²⁾.

Un secondo carattere è dato dal fatto che la filosofia aristotelica (e anche la scolastica che ne ha fatte proprie le nozioni fondamentali) è una filosofia scientifica nel vero senso della parola. Per essa, scrive il DE WULF ⁽³⁾, le informazioni analitiche e dettagliate sulla natura sensibile fornite dalle scienze particolari, sono i materiali indispensabili dello studio sintetico e delle generalizzazioni che formano l'oggetto proprio della ricerca filosofica. Nelle scienze, come nella filosofia, una sola teoria fondamentale regge i processi ideologici: la conoscenza intima del mondo materiale è l'oggetto appropriato, adeguato, connaturale della intelligenza umana. Ed allora ogni interpretazione del mondo, anche l'interpretazione sintetica che è ricercata dalla fisica, dalla matematica, dalla stessa metafisica, non deve forse in ciascun momento, in ciascun stadio riposare sull'osservazione? Senza questo contatto permanente col particolare che cosa diverrebbe il lavoro d'insieme se non una chimera sprovvista di ogni realtà?

In terzo luogo l'unione della filosofia e della scienza è dovuta al mutuo aiuto che esse si prestano, perchè l'oggetto della metafisica è l'*essere*, nozione comune all'oggetto di tutte le scienze possibili ⁽⁴⁾. Così la metafisica è alla base e ad un tempo al sommo di tutte le scienze. Essa è alla base; il crollo di essa sarebbe la rovina di ogni scienza ulteriore, inquantochè, scosso il principio di

⁽¹⁾ Si veggia a questo proposito la interessante polemica tra il MERCIER ed BERSANI nel *Divus Thomas*, e nella *Revue Néo-Scholastique*, sulla natura dell'induzione e sulle idee che a questo proposito avevano gli scolastici medioevali.

⁽²⁾ DE WULF, *Op. cit.*, pag. 118.

⁽³⁾ Id. *Ibid.*, pag. 269.

⁽⁴⁾ SERTROUL, *Op. cit.*, pag.

causalità, nulla resterebbe di tutte le altre scienze. Ma essa è anche al sommo di tutte le scienze, perchè essa è la più astratta. È da avvertirsi poi che dire che la metafisica è alla base della scienza, non vuol dire che psicologicamente la metafisica è necessaria per metterci in istato di coltivare le altre scienze. Ciò significa solo che essa ne è il fondamento logico. Gli assiomi della metafisica, per la portata loro intrinseca e soprattutto per la conoscenza intuitiva che noi abbiamo dei principali fra essi, reggono tutta la nostra attività. Essi compenetrano anche ogni oggetto di conoscenza, perchè, se la parola *essere* esprime il meno possibile di una cosa, l' esprime tuttavia indeterminatamente tutta intera ⁽¹⁾.

Osserva giustamente il SENTROUL ⁽²⁾ che il problema dell' unione della scienza e della metafisica è soprattutto importante quando si tratta di stabilire l' unione tra la metafisica e le scienze di osservazione. Sembra infatti che, l' oggetto della metafisica, essendo astratto e quello, per esempio, delle discipline biologiche essendo concreto, queste due scienze debbono farsi cattiva compagnia. Ma ciò non è vero. Da un lato, poichè ogni conoscenza intellettuale proviene dalla sensazione, la conoscenza più perfetta delle cose materiali dà soccorso alle scienze astratte. Essa non ci dà la sicurezza della verità delle proposizioni metafisiche, ma ci aiuta a formularle. Dall' altro lato la metafisica aiuta le scienze biologiche. L' astrazione metafisica, osserva SENTROUL, non è la negazione del concreto, ma la trascuranza di quei caratteri che cadono sotto i sensi o nel concetto di quantità. Ciò che la metafisica dice dell' essere, le scienze biologiche lo applicano agli organismi, la teoria della sostanza essa l' applica all' animale e così di seguito. Per questo motivo bisogna intendere l' espressione: la metafisica ha per oggetto l' essere immateriale, nel senso seguente:

(1) E questa non è, osserva il Sentroul, una contraddizione. « A première, vue, egli scrive, sans doute il est étrange que l' esprit humain débute dans l' acquisition de ses connaissances par l' objet même dans lequel il se repose. La notion d' être est la première que nous saisissons dans ce qui se présente à nos yeux ou à notre intelligence. C' est un progrès de donner à une " chose „ son nom spécial, et de la connaître plus déterminément que comme être. Mais si le premier pas de l' intelligence consiste à connaître les objets comme êtres, le dernier nous fait savoir ce qu' est un être, comme tel » *Op. cit.*, pag. 235).

(2) *Op. cit.*, pag. 232.

la metafisica non si occupa che dell' essere senza considerare determinatamente, i caratteri materiali. Essa dà così alle sue tesi una portata tale che esse possono essere applicate ad ogni essere. Ma da questo momento la metafisica diverrebbe una metafisica applicata, al medesimo titolo — benchè in un altro modo — che sa essa stessa applicare i suoi principi alla interpretazione dei risultati delle scienze naturali. In questo modo come ARISTOTELE ne insegna, la metafisica e la scienza camminano unite, si illuminano a vicenda e si fondono.

Così nel pensiero aristotelico la metafisica, la matematica e la fisica debbono camminare unite, illuminarsi a vicenda e fondersi. La scienza è divisa in branche dal punto di vista logico; ma, a riguardo del loro fine e per le esigenze psicologiche dello spirito umano, esse debbono rischiararsi a vicenda (¹).

Questa è nelle sue grandi linee la concezione aristotelica, valutando la quale, l' autore più sopra citato, il SENTROUL, alla fine di un succoso confronto della metafisica kantiana e della metafisica aristotelica, faceva giustamente osservare che si potrà differire nel giudicare il valore di questa concezione aristotelica, ma non già contestare il grande vantaggio che proviene da una dottrina che stabilisce siffattamente una armonica unione tra le scienze e la filosofia e che offre in così maestosa grandezza l' edificio delle

(¹) Da ciò, osserva il Sentroul, proviene questa « confusion fréquente, chez Aristote, entre les mots qui expriment les sciences (ἐπιστήμη), et ceux qui expriment la philosophie (σοφία), et l' absence de nom spécial pour la métaphysique. L' appeler *philosophie première*, ou même *science première* (Aristote, *Métaphysique*, XI, 4), c' est la distinguer, lui assigner une prééminence; mais c' est aussi la ranger dans un ordre, avec d' autres *philosophies*, faute desquelles elle serait encore bonne et excellente, mais non *première*. C' est, en la mettant à la tête d' un tout, établir le tout comme tel. Même après avoir parlé de la « science première », il arrive à Aristote, et dans le même chapitre, de ne plus parler que de la *philosophie* tout court, et de dire: La philosophie a pour objet de ses recherches l' être comme tel. Celui-ci se rapporte à la physique comme aux mathématiques: la physique, en effet, recherche les déterminations et les principes de ce qui est, en tant que cet être est soumis au changement, sinon en tant qu' il est. Mais la science première s' étend à ce qui est, pour autant que cet objet est un être, et non en tant qu' il est quelque autre chose. Donc il faut faire de la physique aussi bien que des mathématiques, une partie de la philosophie » (Id. *ibid.* pag. 280).

conoscenze umane. Questa unità proviene dal fatto che l'oggetto generale di tutto il sapere è l'essere delle cose nonchè dalla omogeneità del procedimento intellettuale: l'astrazione. L'essere, che costituisce la spina dorsale della filosofia aristotelica, è anche qui la ragione della unità del sapere umano ⁽¹⁾.

10. - La concezione dei rapporti tra scienza e filosofia nel pensiero scolastico.

Frutto di questa concezione è stata la armonia mirabile che si è avuta tra la filosofia scolastica medioevale e le scienze sperimentali e di osservazione. Questa armonia deve avere per noi il valore *almeno* di una esperienza compiuta in modo fruttuoso. Noi non possiamo, qualunque sia la prevenzione che noi abbiamo nel nostro animo contro la scolastica, trattenerci dall'ammirare la sistematizzazione armonica che caratterizza il lavoro intellettuale dei filosofi del Medio Evo e della quale troviamo un esempio anche qui a proposito della armonia tra la filosofia e la scienza ⁽²⁾.

(1) Giustamente a questo proposito scriveva il succitato Sentroul: « L'ancêtre du subjectivisme avait dit: *je pense, donc je suis*. Kant aurait pu dire: *je pense, donc cela est*. Aristote plus simple et plus profond aurait dit: *cela est*; et la pensée, survenant, le reconnaît. L'*être*, c'est ce qui appartient à toutes choses; c'est aussi ce qui les constitue chacune tout entière, si diverses qu'elles soient. Leur diversité même, leur degré de valeur, tient à ce qu'elles sont plus ou moins mélangées d'acte et de puissance, plus ou moins participantes de cet acte ultime qu'exprime le seul mot: *être*. Dans la perfection de sa simplicité et de sa pureté, cet acte représente l'Infini, l'Absolu, qui explique tout. Celui qui satisfait et dépasse toutes les exigences de la connaissance contemplative. Et dans l'ordre de cette connaissance, l'*être* c'est l'objet formel général de l'intelligence; la vérité, qualité fondamentale de ses opérations, lui appartient quand elle a identifié dans un jugement au moyen du verbe *être*, quand en même temps l'être réel répond à cette identification. La science, elle, cherche à pénétrer l'être entier des choses, avec ses raisons, ses causes, ses conséquences et toutes ses accointances; la métaphysique enfin nous apprend ce qu'est lui-même l'acte d'être. En ce sens Aristote l'appelle parfois *théologie* ». (Id. *Ibid.*, pag. 235).

(2) Il De Wulf (*l. c.*, pag. 112) ricorda anche come l'insegnamento integrale della filosofia richiedeva nel secolo VIII lo studio

Tuttavia, se noi rimaniamo ammirati dinanzi alla unità del sapere presentata dalla filosofia aristotelica-tomistica, noi oggidì per una quantità di ragioni che qui è inutile ricercare, rimaniamo scettici sulla convenienza e sulla possibilità di ritornare a chiedere a tale concezione quella armonia e quell'unione tra scienza e filosofia di cui, per le ragioni più sopra accennate, sentiamo oggidì necessità.

È ammissibile ancora tale concezione? Ovvero le modificazioni verificatesi nello stato della scienza hanno determinate anche delle modificazioni nei rapporti che ARISTOTELE e il Medio Evo ponevano tra le scienze e la filosofia?

Il problema è stato affrontato dalla giovine filosofia neo-scolastica.

Come scrive il DE WULF ⁽¹⁾, il principio che deve dare la risposta alla domanda se le profonde modificazioni avvenute nelle scienze ai nostri tempi debbono determinare modificazioni corrispondenti nei rapporti che il Medio Evo stabiliva tra le scienze e la filosofia, non può essere dubbio. Infatti le ragioni che aveva la filosofia scolastica per prendere contatto con le scienze esistono mille volte più impetuose nell'epoca in cui noi viviamo. Se lo sguardo sintetico e profondo che, come abbiamo visto a proposito dei rapporti tra scienze medioevali e filosofia, legittima l'esistenza della filosofia, presuppone delle ricerche analitiche, si deve forse dire che, perchè queste si perfezionano e moltiplicano, si dovrebbe trascurarle? ⁽²⁾ L'orizzonte del sapere particolareggiato si allarga senza cessa; ricerche di ogni genere esplorano a mano a mano ogni angolo dell'universo. E la filosofia, che ha per missione di spiegare l'universo per mezzo di ragioni universali ed ultime e non già particolari ed applicabili ad un gruppo di fatti, ma alla totalità dei fenomeni conosciuti, dovrebbe forse non darsi alcun pensiero di quello che si tratta di spiegare? La filosofia, è simile ad un belvedere dal quale si scorge il panorama di

delle discipline scientifiche, come lo prova chiaramente il regolamento emesso dalla Università di Parigi il 19 marzo 1255: *de libris qui legendi essent*.

⁽¹⁾ *Op. cit.*, pag. 258.

⁽²⁾ È questo quanto scrive nel suo *Manuale di Ontologia* il MERCIER: « La philosophie a pour but non plus de découvrir par voie d'analyse soit directe soit réfléchie des objets nouveaux de connaissance mais de rendre compte synthétiquement des résultats obtenus par l'analyse ». (pag. 10).

una città. Di là si abbraccia la veduta di tutta la città, i suoi monumenti, le sue grandi arterie, la loro forma, la loro collocazione rispettiva, cose tutte che il visitatore non può cogliere quando percorre le singole vie e si addentra nei vicoli e visita le biblioteche, le chiese, i palazzi e i musei. Ora ecco che la città si sviluppa e ingrandisce! Ragione di più, se si vuole conoscerla nel suo insieme, per salire sul belvedere più alto che si può, per vedere dall'alto la pianta che si è seguita nella costruzione dei nuovi quartieri! (1).

Per queste ragioni la filosofia scolastica ha ripreso e fatta sua la concezione aristotelica, e con ciò essa è riuscita a stabilire un armonico rapporto con le scienze razionali e naturali conformemente alla sistematizzazione che domina il lavoro intellettuale del Medio Evo.

A proposito della quale classificazione è bene ricordare ciò che il DE WULF (2) fa osservare, e cioè che in questa questione, come in molte altre, si può dire che, ad onta delle numerose divergenze, lo spirito scolastico è rimasto attraverso i vari secoli uniforme. Vi ha solo la differenza che il secolo XIII ha enunciato coscientemente e in termini precisi un sistema che nel più antico medio evo era appena abbozzato (3). Da ciò siamo condotti col DE WULF ad ammettere un doppio periodo nella storia della classificazione delle scienze secondo il pensiero scolastico. Per lo scopo che ci siamo qui proposti importa poco lo studio del primo periodo; periodo di elaborazione. Interessa assai più lo studio della sistematizzazione della scienza adottata nel secondo periodo che si presenta culminante in S. Tomaso d'Aquino.

(1) Al qual proposito il Newmann scriveva: « In presenza del libro immenso che la verità ci spiega dinanzi abbiamo la vista corta: non possiamo leggerlo che a condizione di guardar da vicino le parole, le sillabe, le lettere di cui è composto, onde la necessità delle scienze particolari. Ma queste non danno la rappresentazione esatta della realtà. Esse *astraggono*, e le relazioni che il pensiero separa, *nella realtà si sovrappongono*, si collegano le une alle altre, e per questo le scienze speciali richieggono una scienza delle scienze, una sintesi generale, in una parola, la *filosofia* » J. H. NEWMANN, *The idea of a University, University subjects*, Disc. III, 4.

(2) *Op. cit.*, pag. 109 e segg.: *Philosophie scolastique et sciences médiévales*.

(3) J. MARIÉTAN, *Problème de la classification des sciences d'Aristote à Saint Thomas*, Paris 1901.

È da notarsi che questa sistematizzazione non fu definitiva che quando la rivelazione delle grandi opere di ARISTOTELE diede agli studi un nuovo impulso. Ne segue che la classificazione scolastica del sapere è peripatetica per il suo spirito e per le sue origini e ci appare come imperniata attorno alla nozione aristotelica di *sapientia* o anche di *scientia* nel senso più profondo della parola.

Le scienze particolari sono consacrate allo studio particolare della natura; ciascuna di esse si occupa di una particolare categoria di oggetti che cadono sotto i nostri occhi e le coglie sotto quell'aspetto speciale che delimita l'oggetto formale della scienza, gli dà la sua specificità, ispira i suoi principi e il suo metodo ⁽¹⁾.

Ma, osserva ancora il medesimo autore, questo sguardo analitico ai diversi campi del mondo sensibile non esaurisce il conoscibile e lo spirito umano non riesce ad essere soddisfatto per aver passato in rivista il sapere enciclopedico del tempo. Secondo la concezione del tempo, essendo la scienza per eccellenza, ossia la filosofia, una conoscenza della natura intima delle cose, essa esige un movimento regressivo del pensiero.

Quando lo studio della natura nei suoi particolari è stato condotto abbastanza lontano, si impone, per opera di una riflessione che penetra maggiormente al fondo delle cose, una ricerca d'ordine nuovo. Gli esseri e i gruppi di esseri osservati isolatamente non possono forse essere riguardati nel loro insieme e non sarebbe il caso di ricercare che cosa hanno di comune? Se si scoprisse per mezzo dell'astrazione un oggetto intelligibile comune a tutti loro non si potrebbe forse per mezzo di questo loro oggetto intelligibile comune, cioè sinteticamente, comprendere meglio i risultati ottenuti per

(1) Non mi pare che possa valere l'obiezione che fu talvolta mossa, e cioè che tale armonia tra le scienze e la filosofia era allora possibile perchè le scienze particolari non erano nettamente delimitate tra di loro, nè nettamente separate dalla filosofia. Le scienze particolari, come si sa, erano allora in formazione, perciò non era il caso di parlare di scienze a sè, ma piuttosto di nozioni rudimentali che servivano di preparazione al sapere filosofico. Non vi era cioè e non vi poteva essere motivo sufficiente per giustificare una distinzione del sapere volgare e del sapere scientifico. Questa obiezione avrebbe valore solo nel caso che l'armonia tra le scienze e la filosofia fosse stato il frutto di un lavoro analitico; mentre invece abbiamo veduto che essa si fondava sul concetto aristotelico di scienza.

mezzo del lavoro anteriore di analisi? Tale è l'oggetto della scienza propriamente detta, quella che ARISTOTELE chiama la conoscenza delle cose per le loro cause e per i loro principi e che noi al giorno d'oggi preferiamo chiamare filosofia ⁽¹⁾. La filosofia diviene così, osserva il DE WULF scienza per eccellenza, perchè essa cerca una spiegazione sintetica e deduttiva delle cose. Essa è una maniera di sapere tutte le cose perchè la ragione, per mezzo della quale essa sa domina l'immensità del reale. « *Sapientia*, diceva S. TOMASO, *est scientia quae considerat primas et universales causas* » ⁽²⁾.

Il DE WULF fa inoltre una osservazione che è opportuno ricordare. La neo-scolastica possiede alcune spiegazioni dell'ordine cosmico che essa crede validi nel momento attuale come lo erano ai tempi di ARISTOTELE e di S. TOMASO, mentre i suoi avversari le dichiarano inconciliabili con i risultati delle scienze moderne. Ora non sarebbe certamente questo il momento opportuno per sottrarre questi principi all'urto delle obiezioni e al controllo delle scienze così come si tiene fuori lontano dalla lotta chi è debole e impotente. Infatti non potrebbe mancare di accadere una di queste due cose: O i vecchi principi sono impotenti a sintetizzare i dati certi della scienza, e allora i neoscolastici, che vogliono innanzitutto la ricerca del vero, non hanno più alcun interesse per cullarsi nelle chimere. Ovvero questi vecchi principi non la cedono in nulla ai sistemi inventati dai moderni, ed essi si adatteranno non meno bene ai fatti e ne forniranno una interpretazione soddisfacente. Allora la prova diverrà una vittoria e la filosofia del passato rimarrà legittimamente la filosofia del presente.

Ecco perchè l'unione con le scienze è per la scolastica uno dei suoi caratteri principali non solo, ma anche uno dei suoi fini principali.

11. La scolastica e la scienza medioevale.

Ma ci si può muovere una grave obiezione: Se questa filosofia tradizionale fosse logicamente solidale della ignoranza e degli errori commessi nel passato nel dominio delle scienze sperimentali, il tentativo sarebbe condannato senz'altro; la neo-scolastica non sarebbe che un'illusione.

(1) MERCIER, *Metafisica*, prefazione, pag. 11-III.

(2) *In metaph.*, lib. 2.

Innanzitutto è da osservarsi che ritenere legittimo il principio della convergenza della filosofia e delle scienze medioevali, non vuol dire ritenere legittimi tutte le applicazioni che ne sono state fatte. Si potrà determinare sino a qual punto queste applicazioni furono giuste o erronee il giorno in cui si sarà studiato con altrettante monografie le numerose teorie scientifiche del Medio Evo. Solo quando si sarà fatta la parte che si deve al risultato delle osservazioni o dell'esperimento delle scienze medioevali, e la parte alle generalizzazioni filosofiche, alle quali esse hanno servito di punto di appoggio, sarà possibile determinare la portata degli uni e degli altri ⁽¹⁾. Non è qui il caso di ricercare le cause di molti errori compiuti dalla scienza medioevale; tali cause sono complesse e varie; ad ogni modo si deve riconoscere che sarebbe indice di leggerezza attribuire alla filosofia o allo spirito filosofico di quel tempo questi errori. Non era compito della filosofia rispondere a problemi scientifici. Ora, se la scienza compieva gravi errori, questi errori non potevano non esercitare una funesta influenza anche sulla filosofia. Osservazioni anche volgari possono condurre a sintesi legittimamente costrutte, scrive il DE WULF a questo proposito, mentre invece fatti erronei hanno sempre generato generalizzazioni fittizie. E solo per accidente questi dati avrebbero potuto condurre a conclusioni vere. Lo dicevano gli scolastici: *ex vero non sequitur nisi verum, ex falso sequitur quodlibet*.

È da aggiungersi ancora che lo stato rudimentale della scienza d'allora conduceva a concepire la natura come assai meno complessa di quello che essa è, rendendo così possibile una tendenza alle generalizzazioni affrettate ed ingiustificate e quasi determinando quell'altra tendenza assai pericolosa di adattare i fatti ai bisogni, alle teorie, tendenza questa che ha dato funesti risultati soprattutto in quel periodo di decadenza della scolastica, le affermazioni, gli errori, le puerilità e le incongruenze del quale si è soliti confondere ed attribuire al periodo d'oro del pensiero scolastico ⁽²⁾.

(1) *Introduction à la philosophie, ecc.*, pag. 260. Si veggia a questo proposito: HURR, *La philosophie de la nature chez les anciens*, Paris 1901.

(2) Numerosissimi sono omai gli studi e le ricerche particolari sulla scienza medioevale o sull'opera dei singoli scienziati. Sarebbe troppo lungo ed abbastanza facile darne qui un elenco. Non posso però esimermi dal ricordare che il Duhem con una lunga serie di

Sarebbe perciò ingiusto lasciarsi vincere dal ricordo storico degli errori che la scolastica ha commesso nel periodo di decadenza, il 1500 e soprattutto il 1600, e ancor più dal ricordo del contegno che gli scolastici di questo tristissimo periodo di tempo hanno tenuto di fronte al rivoluzionarsi che allora le scienze subivano e di fronte alla ricostruzione del mondo su nuove basi a cui si poneva mano allora.

Due fatti nocquero allora alla scolastica ed è bene ricordarli.

Da secoli ai suoi principi di metafisica generale e di cosmologia erano congiunte dottrine scientifiche dell'astronomia, della chimica e della fisica. Gli attacchi con la dottrina erano fittizi e fragili. L'errore degli uomini che coltivarono allora questa filosofia, fu quello di non essersi accorti che queste teorie scientifiche non erano nulla di essenziale per le loro dottrine filosofiche. E, mentre il mondo scientifico antico ruina e se ne costruiva un altro su nuove basi, invece di seguire sollecitamente il rinnovamento che si operava nelle scienze e di rendersene conto e di valutarlo, si preferì voltare rispettosamente le spalle alle nuove dottrine. Erano uomini, scrive il DE WULF ⁽³⁾, dalla vista corta; essi non comprendevano che era possibile rinunciare alle applicazioni arbitrarie della metafisica nel campo della scienza senza perciò rinunciare alla metafisica stessa.

Non ci si deve quindi stupire se gli uomini sostenitori di un tale ordine di idee si attirarono le derisioni degli scienziati e l'accusa di ignorare la scienza e di esserne nemici. Essi avevano resa la filosofia scolastica responsabile e solidale con la scienza medioevale dei suoi e degli errori di questa. Se si pensa, scrive il medesimo autore, che per molti la scolastica si riduceva ai vecchi sistemi di astronomia e di fisica, ci si rende ragione del fatto che ad un certo punto essa fu soffocata dalle derisioni e dai sarcasmi ^(?).

pubblicazioni ha mostrato a riguardo di particolari concezioni o di singoli studiosi quanto siano erronee le nostre comuni idee in fatto di scienza medioevale e come quasi tutto sia da rifare.

⁽¹⁾ *Introduction à la philosophie, ecc. La décadence de la Scolastique*, pag. 198 e segg.

^(?) Scrive il DE WULF (*Op. cit.*, pag. 199) commentando ciò: « Si dice che Melantone e Cremonini si rifiutarono di riguardare il cielo col telescopico. E Galileo ci parla di certi aristotelici che piuttosto di mettere qualche modificazione nel cielo di Aristotele volevano in

Purtroppo nella reazione contro il pensiero scolastico si andò più in là. Vi furono uomini che condannarono insieme con la scolastica anche ogni speculazione filosofica, ed appunto da quel tempo data la separazione tra scienza e filosofia e da quel tempo data l'accusa che la filosofia è responsabile degli errori della scienza del Medio Evo. Al più, i meno eccessivi rispettarono quei sistemi filosofici che, sorti di poi, seppero tenere nel dovuto conto le dottrine delle scienze.

Ma ciò che è importante per noi si è che il dibattito sorto tra i sostenitori del peripatetismo e i novatori nel secolo XVII non riguardò la sostanza del pensiero peripatetico, ma invece ciò che in esso era accessorio e transitorio, e per un malinteso deplorabile la rovina di tutto ciò determinò e trasse con sé il dispregio del sistema e delle idee fondamentali.

Eppure sarebbe stato facile evitare questo errore solo che si fossero seguite le norme date da S. TOMASO: « *Licet enim talibus suppositionibus factis apparentia salvarentur, non tamen oportet dicere has suppositiones esse veras, quia forte secundum alium modum, nondum ab hominibus comprehensum, apparentia circa stellas salvantur* »⁽¹⁾.

Da tutto ciò sgorga la conclusione che, da un punto di vista storico non è lecito ripetere l'affermazione che la filosofia aristotelicotomista è solidale con gli errori commessi nel passato nel campo delle scienze sperimentali.

Ciò in linea di fatto. Il che è vero anche in diritto.

12. - Il valore scientifico della metafisica aristotelica.

Ha realmente questa filosofia un carattere antiscientifico? o, meglio, i principi razionali che l'informano hanno un valore scientifico e quale?

Per rispondere a questa domanda incominciamo dal determinare che cosa si intenda per valore scientifico di una metafisica.

modo impertinente negare ciò che essi vedevano nella natura. Al contrario essi consideravano la dottrina aristotelica come un monumento del quale non era lecito toccare alcuna pietra senza scuotere tutto l'edificio. Ciò spiega l'ostinazione con la quale si difese l'astronomia e la fisica discreditate del secolo XIII e la ridicola posizione assunta dagli aristotelici nei conflitti universitarii che dappertutto sorsero con i cartesiani ». (Vedi a questo proposito: FERRET, *Annales de philosophie chrétienne*, aprile, 1903).

(¹) *In. lib. de coelo et mundo*, 1, XVII.

Evidentemente non si deve pretendere con ciò che la filosofia debba fornire allo scienziato i principi per la soluzione dei problemi che egli studia. La filosofia infatti analizza, classifica, formula i metodi che lo scienziato adopera nella sua ricerca, ma non tocca ad essa l'inventarli, nè insegnarli agli scienziati. La cultura filosofica può servire allo scienziato come ogni altra coltura. In un certo senso essa servirà come disciplina e come igiene intellettuale forse più che ogni altro studio, ma essa non può pretendere di guidare le scienze.

Il valore scientifico di una filosofia deve essere cercato altrove, e cioè nell'accordo, almeno negativo, dei principi filosofici con i dati scientifici acquisiti. Ogni sistema razionale che fosse in conflitto con i dati positivi constatati sarebbe perciò stesso condannato. Ed è anche lecito ad una filosofia aspirare a qualche cosa di più che a questa assenza di conflitto con i dati certi della scienza, in quanto meriterà soprattutto il titolo di scientifica quella filosofia, il quadro della quale si mostrerà meglio adattato all'insieme delle conclusioni alle quali arriva la scienza sperimentale ⁽¹⁾.

Ed anzi vi ha di più. Poichè la scienza non è giammai finita e si accresce e si rinnova come ogni essere vivente, una filosofia sarà veramente scientifica se i suoi principi generali saranno abbastanza estensibili da permettere di prestarsi alle nuove conquiste della scienza, se sarà abbastanza fondata sulla realtà da guadagnare in evidenza a misura che la scienza progredisce.

Per meglio dimostrare il valore scientifico della metafisica non basta però determinare quale esso è; è necessario anche dissipare alcuni funesti pregiudizi.

Quando si parla del valore scientifico di una metafisica per lo più si suscita la diffidenza, l'ostilità, qualche volta anche il sorriso di scherno di una quantità di gente che, per cause psicologiche che non è qui il caso di indagare, non ne vogliono sapere di metafisica.

È accusa vecchia che, mentre nelle scienze vi ha continuità di sviluppo, unità di concezioni, invece nella filosofia si ripresentano sempre i medesimi problemi, sempre ad un modo insoluti; le varie concezioni filosofiche pretendono di aver per sé il monopolio della verità, ma in fatto nessuna riesce ad avere per sé il consenso universale.

Accusa vecchia che è originata da varie cause, tra le

⁽¹⁾ Cfr.: D'HULST, *Annales de philosophie chrétienne*, t. 16, aprile, 1887.

quali non ultima è quella che giustamente notava di recente il PAPINI, e cioè che la storia della filosofia, dandoci notizia di questioni che più davvicino toccano le nostre sorti non passeggiere, è più studiata e meglio conosciuta della storia delle scienze; che se anche questa si studiasse a fondo, la stessa varietà di opinioni e di sistemi si ritroverebbe tra gli scienziati, come tra i filosofi.

Nè deve essere dimenticato che l'apparente continuità delle scienze è propria solo del periodo recente, nel quale, abbandonati i problemi fondamentali, esse si sono limitate allo studio dei problemi particolari compiuto con metodo positivo; così che è avvenuto che la filosofia si è trovata a raccogliere tutti i problemi più ardui, proprio quelli che sempre hanno tormentato la mente umana e intorno ai quali il disaccordo è stato sempre vivo.

E non si ripeta nemmeno la solita accusa che i filosofi lavorano al di là delle induzioni della scienza e che dovrebbero, innanzi di parlare di ciò che vi è al di là delle induzioni dalla scienza, incominciare a conoscere tutto, e nella parola tutto non si vuole intendere anche piccola diminuzione di quello che gli scienziati conoscono. Questa accusa è speciosa.

Sarebbe certamente utile al filosofo sapere tutto quello che è possibile sapere per mezzo delle scienze sperimentali intorno ad un dato argomento; ma poiché l'onniscienza è per lo meno impossibile, data la durata della nostra vita e le limitazioni intrinseche, è sufficiente che il filosofo si assicuri una buona cultura scientifica, ma limitatamente estesa, che attinga le sue informazioni a fonti buone anche se non originarie e che si affidi ai migliori cultori della scienza per le conclusioni nei singoli campi. Ma di più, con quale diritto, osserva il d'HULST⁽¹⁾, lo scienziato pretende di interdire al filosofo una ricerca al di là del fatto bruto? In fondo egli finisce per condannare sè stesso, perchè non vi ha alcun scienziato che possa fare a meno di una metafisica⁽²⁾.

Il geometra studia le leggi dello spazio, ed egli non lo può fare senza una concezione dello spazio; ma non è forse fare della metafisica parlare della natura dello spazio?

Il fisico studia le leggi generali della materia e indaga le forze che determinano i fenomeni presentati dalla ma-

(¹) *Lib. cit.*, pag. 7.

(²) DIDOT, *Contribution philosophique à l'étude des sciences*, Lille 1902.

teria; riduce i fenomeni all'espressione movimento. Ora, forza, movimento e legge sono alla fin dei conti delle nozioni metafisiche. E come può uno scienziato parlare di esse e stabilire dei rapporti e delle leggi senza mai chiedersi che cosa esse sono, senza coordinarle insieme tra di loro? È questa non è opera di metafisico?

Il chimico studia le trasformazioni delle sostanze e risolve i composti nei loro elementi. Ma egli ha bisogno di una concezione sulla natura della materia che gli permetta di comprendere l'affinità degli elementi che studia e di giungere alle leggi che presiedono alle loro combinazioni. E quindi anche il chimico ha bisogno di nozioni metafisiche, perchè metafisiche sono le nozioni di sostanza, di accidente, di cambiamento sostanziale.

Nè meno ha bisogno della metafisica il naturalista, il quale studia le manifestazioni della vita attraverso le mille varietà con le quali essa si presenta. Infatti egli definisce che cosa è la vita e quale è la sua origine e, sia che egli affermi la creazione, sia che ricorra alle ipotesi del meccanicismo, sia che pensi la vita essere eterna, ha necessità di incontrarsi con ipotesi metafisiche e di rispondere ad esse.

Con ciò non si vuol dire che lo scienziato debba fare della metafisica. Purtroppo ve ne sono alcuni che dimenticano le ricerche di osservazione e di esperimento e sostituiscono ad esse una metafisica; ma, facendo astrazione da costoro che commettono un abuso e fanno della metafisica cattiva in quanto risolvono a punta di istrumenti problemi metafisici, rimane pur vero che, se è vero quanto dicevamo più sopra, e cioè che la ricerca scientifica ad ogni passo urta contro la metafisica e anzi la suppone, è pur vero anche che per la divisione del lavoro è necessario che lo scienziato debba lasciar da un canto i problemi metafisici e non preoccuparsi di essi.

Ma in ogni caso, se questo si deve fare per ragioni di metodologia e per ragioni di ordine pratico, rimane vero che la ricerca scientifica urta ad ogni passo contro quella metafisica ⁽¹⁾; che anzi l'una molte volte suppone e condiziona l'altra. In ogni caso lo scienziato ha torto di diffidare della metafisica unicamente per il motivo che essa esplora l'al di là dei fatti fisici, dei fatti bruti e delle loro cause immediate. In ciò il metafisico non fa che ubbidire ad una legge dello spirito alla quale non sa maggiormente

(1) Veggasi la introduzione di W. OST WALD ai suoi *Annalen der Naturphilosophie*.

sottrarsi lo scienziato ⁽¹⁾. La differenza sta nel fatto che lo scienziato fa della metafisica solo là dove la sua scienza tocca il campo della metafisica, mentre il metafisico, il filosofo si mette metodicamente alla ricerca e allo studio in questo campo.

È vero; non possiamo negare che gli scienziati hanno tante ragioni per diffidare della metafisica.

La metafisica infatti è di sovente rappresentata da uomini che le fanno perdere il suo carattere di scienza superiore delle cose. Per costoro, per il fatto che la metafisica esplora il campo al di là di quello dell'esperienza, essa deve isolarsi del tutto dall'esperienza, trascurarla e lavorare esclusivamente sulle idee. Concezione questa gravemente erronea e non meno dannosa. Ed infatti le idee che la metafisica analizza sono fornite dall'esperienza; e sono fenomeni che eccitano l'attività razionale e che conducono allo stato di riflessione i concetti di sostanza, di forza, di movimento, di causa, di finalità, ecc. che non preesistevano nello spirito che allo stato di potenza. Ora, se è l'esperienza che feconda la ragione nel concepire le idee, come si potrebbe impunemente separarsi dal suo contatto quando si tratta di determinare i rapporti delle idee tra di loro e di tracciare dietro l'universo visibile il piano non già chimerico e immaginario, ma altrettanto esatto quanto più è possibile e fedele del mondo esatto? Il pensatore, come il palombaro, perduto nelle immensità dell'oceano, ha bisogno tratto, tratto, di salire alla superficie per respirare l'aria e contemplare la luce della realtà osservabile e questo contatto con la realtà è ciò che riesce a ridar valore alla sua ricerca.

Ma oltre commettere un grave errore si incontra un grave danno.

Le idee prendono corpo nelle parole e non possono essere paragonate tra di loro che per mezzo di ravvicinamenti delle parole. Se voi perdete il contatto con l'esperienza, se voi cessate durante qualche tempo di controllare le vostre idee coi fatti, vi accade a poco a poco di essere ingannato dal linguaggio e di credere di rimuovere delle idee, mentre invece non maneggiate più che dei vocaboli.

Basterebbe ricordare alcune delle discussioni sterili della scolastica della decadenza per dare la dimostrazione di ciò, ma sarebbe ingiusto identificare i prodotti di questo periodo

(1) Cfr. WUNDT, *Einleitung in die Philosophie*, Leipzig, 1902; *Philosophie und Wissenschaft*.

di tempo con la metafisica o attribuire colpa degli errori commessi in quel periodo alla metafisica.

Purtroppo invece accade comunemente che, quando si parla di metafisica, e soprattutto quando si parla di metafisica scolastica, si considera solo questo periodo di decadenza. Errore questo nel quale non possono cadere coloro che sono soliti considerare gli sforzi dei grandi geni della metafisica scolastica nei quali si è costretti a riconoscere lo sforzo di riflessione sulle idee che suggerisce allo spirito umano l'osservazione delle realtà sensibili.

Di guisa che, se l'obiezione che, mentre la ragione è valida sin che è nel campo della esperienza, invece si trova di fronte all'inconoscibile, all'insolubile allorché trascende il campo della esperienza ed entra in quello della metafisica, è un'obiezione che ha tutto il suo valore contro le filosofie idealiste; essa invece non ha alcun valore contro le metafisiche soggettiviste.

13. - Valore scientifico della metafisica aristotelica.

E soprattutto resiste a tale obiezione, perchè non la tocca, la metafisica aristotelica, la quale ha per oggetto principale la sostanza delle cose individuali che ci porge l'esperienza. Quando l'intelligenza è messa per la prima volta in contatto con una cosa, questa le apparisce come un tutto indistinto, colorato, esteso, posto là, nello spazio. Dapprima l'intelligenza non vi scorge nè genere, nè specie, nè sostanza, nè accidenti, ma è costretta a vedervi confusamente una cosa qualunque che però si rappresenta come sussistente per sé stessa. Questo primo concetto nella indeterminazione è il medesimo qualunque sia la natura della cosa da cui vien tratto, e i primi balbettamenti del fanciullo lo traducono sempre in termini identici: questo, quello, che cosa è questo, che cosa è quello, ecc. (1).

Poi il pensiero scompone con atti successivi di astrazione questo tutto confusamente intravisto allo scopo di rendere sempre più distinto l'oggetto pensato a misura che lo scompone. Dopo che l'astrazione ha successivamente eliminati dall'oggetto d'esperienza i caratteri particolari, le note distintive delle specie e dei generi, i mutamenti e la quantità propria a certe categorie determinate di esseri, l'intelligenza resta finalmente di fronte alla sostanza prima che la metafisica prende come suo oggetto di studio.

(1) MERCIER, *Metafisica*, pag. 14.

Quindi per quanto questo oggetto sia astratto, esso non cessa di essere quel medesimo fornitoci in principio dalla esperienza. E così giustamente ARISTOTELE poteva dire che la metafisica è la prima delle scienze, nel senso che più sopra abbiamo spiegato, per due ragioni: 1° perchè essa approfondisce le prime nozioni; 2° perchè fornisce agli altri rami del sapere i loro primi principi.

Infatti le nozioni più generali d'essere, di realtà, di unità, ecc. da noi percepite appena ci si desta il pensiero e delle quali la metafisica si occupa, sono nozioni irriducibili a nozioni anteriori; si comprendono per sé stesse e niente può entrare nel dominio della conoscenza intellettuale senza passare per esse e niente può spiegarsi senza di esse. Il loro contenuto è in fondo a tutte le nostre conoscenze susseguenti, « *quasi quoddam seminarium totius cognitionis sequentis* »; esse sono, dice S. TOMASO, la prima e l'ultima parola della conoscenza intellettuale, « *id quod primo intellectus concipit quasi notissimum et in quod omnes conceptiones resolvit, est ens* ». Da queste prime nozioni sorgono subito per avvicinamento o per contrasto, i principi più generali che reggono o fondono tutte le nostre dimostrazioni: tali sono i principi che « ciò che è, è »; che « un tutto è uguale alla somma delle sue parti »; che « ciò che è non può non essere »; che « il tutto è più grande di qualsiasi sua parte »; tutti principi questi che, come le prime nozioni, ogni uomo spontaneamente forma e comprende. Essi inoltre sono essenziali agli atti ulteriori di giudizio o di ragionamento, e, quando la mente, dopo avere elaborato le scienze particolari e la stessa filosofia, per un processo di composizione, sottopone riflessivamente all'analisi l'opera compiuta e considera su che cosa poggia la validità delle sue dimostrazioni, si trova dinanzi a quegli stessi principi generali, che formano il primo patrimonio intellettuale così d'un'idiota come d'un genio (1).

Così per opera della filosofia, si ha nel lavoro della mente umana un movimento regressivo del pensiero, il quale ha per scopo, non già di scoprire per via d'analisi diretta o riflessa nuovi oggetti di conoscenza, ma di rendere conto sinteticamente dei risultati ottenuti con l'analisi.

(1) « *Primum principium necessarium est ad intelligendum quodcumque... non acquiritur per demonstrationem, vel alio simili modo; sed advenit quasi per naturam habenti ipsum: ex ipso enim lumine naturali intellectus agentis prima principia fiunt cognita, nec acquiruntur per ratiocinationes, sed solum per hoc quod eorum termini innotescunt* ». S. THOMAS, in *4 Met.*, 1, 6.

Quest' ufficio sintetico ⁽¹⁾ della filosofia ha luogo fin dalla fisica il cui scopo è di far comprendere le modificazioni accidentali e le trasformazioni sostanziali dei corpi della natura, mediante la nozione generale del moto, la κίνησις di ARISTOTELE. La matematica, a sua volta, applica la nozione generale di quantità alle figure geometriche ed ai numeri. Ma spetta principalmente alla metafisica di perfezionare l'opera sintetica del pensiero. E, se è vero che la scienza consiste nel conoscere un oggetto dai suoi principi, — « la scienza, dice ARISTOTELE, è la conoscenza delle cause », — la metafisica possiede, eminentemente il carattere di scienza ⁽²⁾.

Concludendo se la metafisica aristotelica-tomista ha un carattere scientifico non si ha il diritto di affermare che essa è responsabile degli errori commessi nel campo delle scienze nel Medio Evo.

Dall'esame adunque dello sviluppo storico delle dottrine come dall'analisi del loro contenuto, appare ingiusto opporre ancora questa vieta obbiezione, ripetuta a sazietà e le mille volte confutata, ai neoscolastici che mirano a ripensare la concezione aristotelica-tomista in funzione delle attuali esigenze di pensiero e delle moderne conoscenze e che aspirano a trovare in essa la soluzione dell'attuale apparentemente insanabile conflitto fra filosofia e scienza.

(1) Da ciò si comprende di leggeri quanto a noi sembri erroneo il modo di fare di molti e soprattutto dei positivisti che operano l'unione della filosofia e della scienza limitando questa a qualche gruppo particolare di scienze, ovvero facendo una sintesi di tutte le scienze, sintesi che deve però rimanere puramente scientifica, cioè evitare tutti i problemi che sono oggetto della metafisica. Ora, scrive giustamente il De Sarlo, « una sintesi di tutte le scienze dirette a integrare le une colle altre e ad eliminarne le contraddizioni dove ciò sia richiesto dalla sintesi stessa e a interpretarne e correggerne i concetti fondamentali in quanto siano considerati non più nel campo che è loro proprio, ma nella totalità del reale, tale sintesi non è appunto possibile se non affrontando quei problemi e ricercando quelle soluzioni che si trovano sul terreno della metafisica. Non dunque riduzione della filosofia ad una somma delle scienze o peggio di certe scienze assunte come rappresentanti di tutte le altre, ma la filosofia in tutta la sua integrità dei suoi problemi fondamentali metafisici messa in continuità col sapere scientifico dalle cui sintesi derivano e si impongono quei fondamentali problemi. La vera sintesi dunque del sapere non è la scienza nel senso comune della parola, ma piuttosto la filosofia ». DE SARLO, *Cultura filosofica*, Anno II, pag. 526.

(2) MERCIER, *Metafisica generale*, pag. 18.

14. - Conclusioni generali.

Dimostrata così infondata anche questa speciosa obiezione possiamo designare le conclusioni generali alle quali siamo arrivati.

Forse a meglio confermarle sarebbe stato opportuno proporre qualche esempio e mostrare in fatto come la concezione adottata dai neo scolastici ed ereditata dal pensiero aristotelico permetta una armonia dei risultati della indagine filosofica e di quella scientifica, di guisa che questi vengano da quelli integrati e ripresi in una sintesi superiore e permetta in pari tempo di segnare nettamente la eterogeneità di metodo della scienza e della filosofia, così da delineare nettamente i limiti della scienza e della filosofia e da impedire che si commettano quegli abusi di metodo che conducono a spacciare per dottrine filosofiche risultati parziali della indagine, di dottrine scientifiche e, viceversa, per dottrine scientifiche risultati della indagine filosofica. Ma sarebbe questa opera che ci trarrebbe troppo in lungo ⁽¹⁾.

Mi basti ricordare invece l'opera assidua che in questo senso hanno compiuti in quasi cinquant'anni di lavoro i seguaci di questo indirizzo e gli ottimi risultati ottenuti in questa via.

Mi limito quindi a qualche conclusione di indole generale.

Il momento attuale è caratterizzato da una parte dall'orientamento pronunziatissimo della scienza verso la filo-

(1) Numerosi lavori sono omai apparsi in questo senso sia come contributi originali sia ancora come opere di velgarizzazione. Soprattutto la *Revue Néo-Scolastique*, la *Revue de philosophie*, i *Philosophisches Jahrbuch* e la *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica*, hanno questo di mira e sono l'espressione dell'attivo lavoro che da parecchi anni numerosi studiosi vanno facendo in vari campi. Da parte mia nelle scienze biologiche ho potuto mostrare un ritorno alle concezioni aristoteliche. Si veggia: *L'origine delle specie e la teoria dell'evoluzione*, Firenze 1908; *Su di un nuovo indirizzo della teoria dell'evoluzione*, Monza 1908; *L'enigma della vita, Introduzione allo studio delle scienze biologiche*, Firenze 1909; *La teoria somatica delle emozioni*, Firenze 1909. Ad una concezione aristotelica della vita sono stato condotto specialmente nelle mie ricerche sperimentali sui processi di rigenerazione del sistema nervoso e sui tropismi. Si veggia a questo proposito: MERCIER, *Rapport sur les Études supérieures de Philosophie présenté au Congrès de Malines le 9 Septembre 1901*, pag. 12.

sofia e dal convergere degli sforzi degli scienziati a tentare i problemi che stanno al confine che separa il campo loro proprio d'indagine da quello della filosofia, dall'altra dal bisogno che i filosofi sentono ogni giorno più vivo di attingere dalla scienza i materiali per le loro costruzioni. Il fatto non è di oggi soltanto, ma data da quella rinascita filosofica che si è iniziata in tutti i paesi che cooperano alla formazione della nostra cultura, e che in alcuni s'è determinata già da un trentennio, in altri solo ora si avverte ⁽¹⁾. Tale rinascita filosofica si è verificata appunto all'indomani di quel periodo glorioso per la scienza, durante il quale, per fattori di diversa natura che è inutile qui rilevare, si è accumulato un materiale prezioso di fatti e di leggi nei singoli campi di studio della natura e dello spirito, e durante il quale l'indagine filosofica parve esser soffocata sotto il cumulo dei fatti, e perdere ogni importanza al cospetto dei trionfi della scienza, così da divenire, specialmente agli occhi dei seguaci del positivismo naturalistico, allora nel rigoglio della sua vita, null'altro che una esposizione sistematica dei risultati delle scienze. Alla critica della conoscenza scientifica si dovette la liberazione da tale pregiudizio, la tentata revisione dei problemi affrontati, e la dimostrazione che il positivismo, sia naturalistico che psicologico, non era altro che una gretta limitazione del terreno d'indagine della ragione, ed una erronea identificazione del campo dove imperano i mezzi sperimentali, con quello dove impera la speculazione. Contro tale tendenza hanno inoltre reagito efficacemente ed utilmente coloro che negano possibilità di sviluppo continuativo dalla scienza alla filosofia ed ammettono una inconciliabile eterogeneità tra l'una e l'altra.

Ma se il riconoscere la eterogeneità di metodo della scienza e della filosofia ci impedisce di identificare questa o con un particolare gruppo di scienze o con una somma delle scienze e ci obbliga a riconoscere i limiti che separano l'una dall'altra e a segnare i confini entro i quali i metodi propri della scienza e della filosofia sono legittimamente e rispettivamente applicabili; d'altro lato le nozioni di filosofia e di scienza, alle quali siamo arrivati ripensando la concezione aristotelica in funzione dell'odierna trasformazione delle scienze e delle attuali conoscenze nostre, ci obbliga ad ammettere che la metafisica, la filosofia prima,

(1) Si veggia a questo proposito: *Il nostro programma*; *Rivista di filosofia Neo-Scolastica*, Anno I, 1909.

è scienza per eccellenza e che la differenza che vi ha tra le scienze e la filosofia non è di natura, ma, di grado così che questa è integrazione e interpretazione di quella. Si arriva così ad una unificazione armonica del sapere universale, nella quale trovano il loro luogo e le sintesi superiori della filosofia e i risultati delle analisi scientifiche e le teorie della scienza armonicamente connesse.

Il che, se permette di arrivare a dottrine filosofiche che non siano puri prodotti verbali, permette dall'altro lato di rischiarare la via oscura battuta dal filosofo.

Vantaggi questi che dovrebbero far riflettere coloro che, perseguendo più o meno fedelmente la via segnata da CARTESIO, da KANT, e da HEGEL in qua, hanno risolto il problema criteriologico in modo tale da rifiutare la concezione aristotelica del sapere umano e sono stati poi costretti ad accettare — benchè per vie diverse — l'eterogeneità di scienza e filosofia, trovandosi quindi in conflitto con le esigenze pratiche che reclamano tra questi due ordini del sapere un'armonica unione e una benefica reciproca influenza e dall'altra contro coloro che, ubbriacati del vino delle ricerche sperimentali hanno creduto più spiccio ridurre la filosofia alla scienza sopprimendone anche il nome e non riconoscendo il diritto alla vita a tutto ciò che non è il fatto bruto.

A me, come cultore di una scienza sperimentale, è parso che ambedue queste soluzioni mi togliessero l'aiuto prezioso della indagine filosofica. Perciò ho voluto esporvi come nella concezione aristotelico-tomista ho trovata quella concezione nella quale i risultati della mia scienza possono essere integrati e interpretati e posti a far parte di una sintesi più generale e dalla quale in compenso ho avuta rischiarata la via alle ulteriori ricerche.

A voi, come filosofi, l'esaminare — lasciando da un canto i vieti pregiudizi che si hanno contro la scolastica — se io mi sono ingannato. ⁽¹⁾

(¹) A proposito di pregiudizi riporto quanto scriveva, or è qualche anno, l'attuale ministro della P. I., l'on. Credaro (*Rivista Filosofica*, Fasc. VI, 1899): « Come mai, egli diceva rivolgendosi agli amici di Lovanio, al Cardinal Mercier, voi accettate i resultamenti della scienza moderna e respingete la filosofia moderna? Non è dunque indissolubilmente collegato il pensiero scientifico e filosofico? Non sono stati grandi scienziati i grandi filosofi moderni? E la fisiologia e la psicologia per il cui incremento Voi fate un caloroso appello ai vostri correligionari, non sono desse una figliazione diretta del pen-

siero filosofico moderno? Non avete riconosciuto Voi stesso che queste teorie sono impregnate dell'influenza dei pensatori, che Voi vorreste cacciare dal tempio della filosofia? Come dunque, può un filosofo riconoscere la verità delle conseguenze e negare quelle delle premesse? » Al che il Mercier nella *Revue Néo-Scholastique* (1910) rispondeva: « Il distinto collega che ci interpella ha egli ben riflesso al senso preciso della questione che egli ci pone? Che cosa è questa filosofia moderna? Chi la rappresenta? Da quale cattedra universitaria è insegnata? In quale opera è condensata? Io veggo, è vero, che vi è un grande numero di filosofi e di sistemi filosofici. Ma la filosofia moderna, quella che sarebbe originata dalle scienze e che a sua volta le conferirebbe il suo spirito, io non la veggo, è una astrazione ». E dopo di aver passati in rassegna i vari sistemi filosofici per domandarsi se qualcuno fra questi potrebbe pretendere di essere tale filosofia, egli aggiunge: « Se tutti questi sistemi filosofici sono indissolubilmente legati ai risultati della scienza moderna, derivano dalle conclusioni alquanto strane da queste premesse. Se una sola ne deriva logicamente qual'è quella che voi chiamate la filosofia moderna? Da un punto all'altro non vi ha una linea retta. Al contrario le vie che hanno un punto di partenza comune e che deviano in tutte le direzioni possibili sono senza numero. Questa molteplicità di sistemi diversi ed opposti che si valgono dei medesimi fatti scientifici, è la prova manifesta che il pensiero moderno non ha cavato dai fatti dimostrati in tutti i campi dalle scoperte degli scienziati, la vera sintesi filosofica. La filosofia del secolo XX è ancora da fare. I neo-tomisti hanno l'ambizione di lavorare anch'essi per questo scopo. Essi studieranno i fatti, tutti i fatti, nei diversi campi delle scienze.... Essi cercheranno di rendersi conto delle diverse espressioni del pensiero moderno per scorgervi ciò che armonizza con l'esperienza e distinguere da ciò che se ne allontana. I quadri della filosofia aristotelica e tomistica sono abbastanza grandi per abbracciare tutti i fatti osservabili e la nostra fiducia nella verità è abbastanza grande e forte per renderci sicuri di arrivare alla conquista del vero ».