

G. V. 182
RAV 0222 967
SIR OLIVER LODGE
PROF. NELL'UNIVERSITA DI BIRMINGHAM

VITA E MATERIA

Critica del Libro del Prof. HAECKEL
l'Enigma dell' Universo

Versione Italiana sulla 3.^a Edizione Inglese

di

LUIGI GABBA

Prof. di Chimica nel R. Istituto Tecnico Superiore di Milano

con Prefazione di ARTURO GRAF

Prof. nella R. Università di Torino



ARS REGIA
LIBRERIA EDITRICE DEL DR. G. SULLI RAO
MILANO 1909

della distribuzione del flusso elettrico in un conduttore piano: più tardi attese a notevoli ricerche sperimentali. Interessanti soprattutto quelle su le scariche oscillanti delle bottiglie di Leyda, che condussero il LODGE, quasi ad un tempo con Enrico HERTZ, a risultati importantissimi per la conoscenza delle correnti alternative, e lo sviluppo ulteriore della teoria elettromagnetica della luce.

I risultati del LODGE hanno avuto una applicazione di interesse immediato nella tecnica dei parafulmini, e hanno contribuito a rendere più chiaro il modo di funzionare di cotesti apparecchi.

Ugualmente istruttive e degne di nota sono le ricerche del fisico inglese su la dispersione delle nebbie e del fumo per mezzo dell'elettricità, e anche di queste appare possibile una qualche applicazione pratica.

Negli ultimi anni il LODGE è tornato ad occuparsi di argomenti teorici, e in particolare dell'ottica dei corpi in moto; il quale problema si collega con la questione, così interessante dal punto di vista filosofico, del movimento assoluto e del movimento relativo.

Tale è la sua carriera scientifica, ed è degno di ammirazione il fatto che, alla grande attività come fisico sperimentatore, il LODGE ha saputo associare quella di filosofo e di critico, della quale la presente opera è uno degli esempi più mirabili.

Prof. A. GARBASSO.

Ai lettori italiani.

Questo libro ebbe assai buona accoglienza in Inghilterra, dove se ne fecero tre edizioni in due anni, e dovrebbe averla altrettanto buona in Italia. L'autore è uno di quegli scienziati, tutt'altro che rari nella patria dei LUBBOCK e degli HUXLEY, i quali non credono punto di derogare e di compromettersi se fanno qualche scorreria fuori del campo degli studii loro più consueti, non isdegnano d'interessarsi di questioni di religione, di filosofia, di morale pubblica e privata, di educazione, di letteratura, di arte, e anzi recano spesso nella discussione di esse, oltre a quella considerazione circospetta a cui può averli assuefatti l'esercizio di discipline positive e rigorose, anche un opportuno senso pratico e una salutare freschezza.

Io non intendo far parole delle altre opere di Oliviero LODGE, ma solamente di quella che ci sta

dinanzi. Di che tratta essa? Il titolo lo dice: di due argomenti discussi in ogni tempo e ora più che mai discussi: *Vita e Materia*. Che cosa nega e che cosa afferma l'autore? Nega che la vita sia una forma di quella energia di cui sono forma il lavoro meccanico, il moto, l'elettricità, la luce, il calore, ecc. Nega che il monismo naturalistico vulgato e corrente sia dottrina legittimamente dedotta, e nella quale possa acquetarsi uno spirito che non si contenti delle semplificazioni troppo comode e delle soluzioni puramente verbali. Afferma che la vita è forma di realtà diversa dalla materia e dall'energia, per quanto intramezzata, nell'apparenza sua fenomenica, con l'energia e con la materia: che essa è autonoma, permanente ed evolutiva. Afferma l'immortalità di tutte le anime, di qualunque grado esse siano. Afferma l'esistenza d'un mondo superiore e trascendente, non percepito da noi, ma che opera su quello da noi percepito, e in cui sono le prime cagioni di assai cose che avvengono in questo. Parla di una Mente provvida e direttiva, parte manifesta e parte occulta nel mondo materiale.

Un capitolo, il IV, è diretto più di proposito

contro i così detti materialisti. In esso, l'autore non dura molta fatica a dimostrare l'insufficienza, anzi l'inopia, del materialismo, quando del materialismo si voglia fare un sistema filosofico. Giustamente egli avverte che le negazioni in cui esso si ostina non hanno nè ragione nè pretesto, e non sono per nessun modo una conseguenza legittima delle più o meno legittime affermazioni sue. Bisogna anche dire che quei poveri materialisti sono ora un po' scombussolati, perchè quello che era il fondamento e il sodo della loro quasi filosofia, la materia — la materia provveduta di qualità definite e immutabili, increata e indistruttibile — non si sa più che cosa sia, e con che nome s'abbia a chiamare. Si dovrebbe oramai scriverne la leggenda, o il romanzo, e intitolarlo: *Le dolorose avventure della materia*. Che vicende e che trasformazioni! Dall'atomo saldo, semplice, indivisibile, invulnerabile, all'atomo (oh, arrendevolezza dell'umano linguaggio, scientifico e non scientifico!) composto, labile, permeabile, trasmutabile. Una volta si diceva: *Nulla si crea, nulla si perde*; ora si comincia a dire: *Nulla si crea, tutto si perde*. Non è mezzo secolo, uno dei maggiori fisici del-

l'Inghilterra, il MAXWELL, scriveva: « Sebbene, col volgere delle età, catastrofi siano avvenute ne' cieli, ed altre ne possano avvenire; sebbene antichi sistemi siano andati in dissoluzione e sistemi nuovi siano sorti dalle loro rovine; pur nondimeno le molecole di cui questi sistemi sono formati, le pietre fondamentali dell'universo materiale, rimangono intere ed intatte. » Adesso uno dei maggiori fisici della Germania, l'OSTWALD, insegna che quella che noi chiamiamo comunemente materia può dileguarsi, perdendo tutti i caratteri già riputati proprii della materia. Si scrivono libri sulla evoluzione di quella che già passava per l'immutabile eterno. Si discorre della sua morte, e si discutono le ragioni de' suoi eredi presunti, etere, protile, energia. E qui l'arruffio diventa inestricabile. Che cosa sono, per dirla cogli antichi, queste nuove *dignità*? Sono esse altro che entità metafisiche, pertinenti a quella medesima, maledettissima metafisica, che scienziati e positivisti non si stancano di denunziare e vituperare? Prendiamo l'etere. Quella che noi chiamiamo comunemente materia, sarebbe, secondo alcuni, prodotta da moto rotatorio di alcune parti dell'etere, immagi-

nato quale un fluido assolutamente fluido. Ma, che cosa mai può essere l'assoluta fluidità? È da altri l'etere fu considerato quale un solido elastico di pochissima densità e moltissima rigidità, e da altri in più altri modi ancora, tanto ch'esso apparve alla fine quale un repository d'ipotesi contraddittorie. Viene il POINCARÉ e dice: « ... un jour viendra sans doute où l'éther sera rejeté comme inutile. » I partigiani dell'energia gli sostituiscono l'energia. Ma che cos'è l'energia di là dalle forme sotto le quali essa ci si manifesta? È essa altro che un simbolo mentale? E non potrebbe anche essere spirito? È dice qualcuno, un *quid* tra la materia e l'etere. Ma se di etere ormai non c'è più bisogno, afferma anche l'OSTWALD. E chi è in grado di figurarselo quel *quid* intermedio? Intanto c'è chi afferma che quel *quid* può essere creato, o può cominciare ad essere dove prima non era. Altro che romanzo o leggenda; una mitologia a dirittura, e una mitologia di cui (caso nuovo!) si sono impadroniti, non i poeti, ma i matematici. E poi si venga a dire che tra poesia e scienza non vi può essere se non opposizione e contrasto.

In questi ultimi tempi, materia e spirito si sono venuti in qualche modo raccostando; ma non già

perchè lo spirito sia sceso verso la materia, bensì perchè la materia si levò verso lo spirito. Infatti della assoluta inerzia della materia si comincia a dubitare, e si parla della sua eccitabilità, anzi, con più ardimento, della sua sensitività, e si cerca in che misura quella che in tutto reputavasi estranea alla vita, sia partecipe della vita. E questo può essere assai consolante; mentre il fatto che il così detto naturalismo è, dopo avere tentato di negare lo spirito, condotto a negare la materia, è un fatto abbastanza esilarante. Ai tempi (quanto vicini e quanto remoti!) del BÜCHNER e de' suoi consoci, forza e materia si consideravano come indissolubilmente congiunte, per quanto distinte, e di questo modo di considerarle si faceva argomento contro l'esistenza di Dio e dell'anima; ora si ammette la perfetta dissolubilità, nel senso che uno dei due termini, la materia, può sparire affatto, rimanendoci solo l'altro, l'energia.

Finchè si discorre di quella che noi, per non sapere con quale altro nome chiamarla, seguitiamo a chiamare materia, il nostro autore accetta l'energetica più recente, ma la ricusa quando viene a discorrere della vita. E invero l'applicazione del-

l'energetica alla biologia può essere un postulato di alcuni; ma la possibilità di farla è tutt'altro che dimostrata. In un libro da pochi mesi venuto in luce: *La Vie et la Mort*, A. DASTRE, membro dell'Istituto di Francia, professore di fisiologia alla Sorbona, scrive, dopo aver concesso che negli organismi viventi ci possano essere forme di energia altre da quelle che noi troviamo nel mondo fisico: « L'énergie vitale est, en fin de compte, « une transformation d'énergie chimique en énergie vitale. » Conclusione doppiamente avventata, perchè noi non siamo in alcun modo licenziati ad affermare che la vita sia una forma della energia.

In verità noi viviamo senza sapere la vita che sia. Le definizioni che ne furono date non solo appaiono, a primo sguardo, del tutto insufficienti, ma spesso ancora si contraddicono. Per ARISTOTELE la vita consiste in nutrirsi, crescere, venir meno. San TOMMASO la identifica col moto spontaneo. Il KANT con la interna e spontanea facoltà di determinarsi e di operare. Gli Enciclopedisti molto saviamente sentenziano: La vita è il contrario della morte; e Francesco Saverio BICHAT, l'iniziatore dell'anatomia patologica, parafrasa e crede di chiarire: « La

vita è il complesso delle funzioni che resistono alla morte. » Ma sorge Claudio BERNARD e stampa: *La vie c'est la mort*; e LEONARDO da Vinci, prima di lui, aveva detto: « Il corpo di qualunque cosa, la qual si nutrica, al continuo muore, e al continuo « rinasce... » Un tempo incontrò molto favore la definizione dello SPENCER: « La vita è un continuo aggiustarsi di rapporti interni a rapporti « esterni; » ma questa, se mai, è definizione che, più che alla vita, conviene alla sua storia. Del resto, un aggiustarsi continuato di rapporti interni a rapporti esterni lo abbiamo anche nel termometro e nel barometro: e non è effetto di un aggiustamento in tutto consimile la morte medesima?

Il nostro autore non s'indugia a dare una definizione della vita, e abbiám veduto ch'egli ha la vita in conto di realtà perpetua ed autonoma, e non riducibile ad altre forme della realtà. Questa dottrina non è del tutto nuova. Essa ha il suo luogo nel vitalismo, che, giudicato morto, riappare ora più vivo di prima. Qui si vorrebbe fare parecchie domande. È la vita tutt'uno con lo spirito? E se non è, è, nulladimeno, la spiritualità coestensiva con la vita? Ed è possibile vita senza individualità?

E quand'è che appare propriamente l'individualità? E dov'è che principia propriamente la vita? A tali domande il nostro autore non risponde, nè certo presumere di rispondervi io. V'è in proposito tutta una letteratura, tra scientifica e filosofica, alla quale potrà ricorrere chi ci abbia interesse. Questo intanto preme a noi di stabilire che, se anche si allarghi il regno della vita molt'oltre i termini consueti; se vita si riconosca nei cristalli e più giù ancora; per le dottrine vitalistiche, quali che siano, una interpretazione puramente fisico-chimica della vita rimane del tutto esclusa. E gioverà ricordare che una interpretazione così fatta è esclusa da biologi di primissimo ordine. Claudio BERNARD scrisse: « La force vitale dirige des phénomènes qu'elle ne produit pas; les agents physiques produisent des phénomènes qu'ils ne dirigent pas. » Il VIRCHOW riammise in ultimo la forza vitale. E il WUNDT (oh, quanto mutato da quello di un tempo!) si converte all'antica, e già tanto discredita e derisa, opinione di ARISTOTELE, che l'anima sia quella che si foggia il corpo.

Multa renascentur...

Il nostro autore è teista. Ci sono in questo mondo alcune brave persone le quali a sentire

dir ciò di un'altra persona si scandalizzano. Esse hanno per fermissimo che la insostenibilità del teismo fu dimostrata in modo perentorio e inconfutabile, e che per conseguenza chi ci si ostina è, per non dir peggio, un arretrato. Ma la verità è che nessuna dimostrazione di tal genere fu data, e che perciò il campo è libero a chi vuol credere e a chi non vuol credere. Il teista crede che ci sia una Mente distinta dal mondo, ma non estranea al mondo, e che dirige il mondo. Che c'è di assurdo in questa credenza? Non siamo anche noi menti, che, nella misura delle nostre forze e del nostro sapere, dirigiamo quel tanto di mondo che cade sotto la nostra azione? E come indubitabilmente ci sono nel vasto mondo menti che superano di gran lunga le nostre, non ve ne può essere una che le superi tutte? Non è punto dimostrato, per quanto da molti si presuma, che la realtà tutta quanta soggiaccia a un'unica necessità meccanica, ineluttabile e imprescrittibile; e il mondo non è così cieco come alcuni veggenti il vorrebbero. Che i procedimenti della natura sono irreversibili, e che il mondo si muova in una certa direzione, e debba avere un fine, dopo aver avuto un principio, am-

mettono innumerevoli scienziati. E come l'intelligibilità della natura è il postulato della quotidiana esperienza, così un ordine morale del mondo è il postulato di ogni nostro atto morale. Questo e altro dovrebbe indurre i teofobi a riflettere se veramente la credenza in Dio sia così assurda, e soprattutto se sia così dannosa, come essi si danno ad intendere.

Non dico già che i teofobi abbiano tutti i torti. Teologi e filosofi andarono a gara nel rendere il concetto di Dio assurdo ed impensabile. Valga un esempio fra mille. NICOLÒ DI CUSA (1401-64), il quale fu uomo d'ingegno potente, benchè non molto fermo nelle convinzioni o nei propositi, che per il primo denunciò come falsa la famosa donazione di Costantino, e affermò il moto della terra intorno al sole, NICOLÒ DI CUSA, teologo, filosofo, politico, dice, in un suo trattato *De docta ignorantia*, che in Dio tutto il molteplice si riduce all'uno; che per l'intelligenza divina non c'è diversità fra la linea, il triangolo, il cerchio e la sfera: che l'accidente diventa sostanza, la materia spirito, il moto quiete, ecc. Chi ci si raccapezza? Che Dio può essere cotesto? Che relazione può egli avere con

le cose e con noi? Come fa egli a distinguere il mio buono dal mio cattivo operare? E come posso io pensare di conformarmi alla sua volontà? Altri a furia di voler spogliare l'ente divino di ogni determinazione, col pretesto che ogni determinazione è limitazione, riuscirono a fare dell'ente supremo un non ente. Sin dal secolo IX SCOTO ERIGENA scriveva che Dio, per la eccellenza sua, non senza ragione è denominato il nulla: *Deus propter excellentiam suam non immerito nihil vocatur*. Benissimo, ma che ho io a fare di questo nulla? E non è naturale che quando del concetto di Dio s'è fatto un semenzaio di contraddizioni, e del suo nome un nome vano che non dice nulla, altri tragga la conseguenza che Dio non esiste? Qui il discorso potrebbe allungarsi fuor di misura, e toccare una quantità di questioni ben grandi; ma nè il bisogno ora lo richiede, nè la opportunità lo consente.

Il libro di Oliviero LODGE è più particolarmente diretto contro Ernesto HAECKEL. Ernesto HAECKEL è, come tutti sanno, un zoologo eminente, professore dell'Università di Jena, propugnatore emeritissimo, e un po' avventuroso, della dottrina di Carlo DARWIN. Egli è pure il filosofo di quanti, in

fatto di filosofia, si contentano del poco e del semplice. Pervenne alla filosofia attraverso alla zoologia, ebbe premii ed onori, e due anni sono fu festeggiato abbastanza clamorosamente il suo giubileo accademico. È un filosofo di buon cuore, tanto che, se certe sue premesse contengono la negazione implicita di alcune idealità, inclinazioni, aspirazioni, di cui lo spirito umano si ostina a non volersi spogliare, egli si guarda dal far seguire a quelle premesse le conclusioni, e rinunzia a mettere sè d'accordo con se stesso. Così scioglie un inno pieno di religioso entusiasmo alla santissima trinità del vero, del bello e del buono: non senza qualche meraviglia del discepolo, il quale, da molte parole e ragionamenti del maestro, aveva creduto di ricavare questa, sia pure non salutare, verità, che buono, bello e vero sono semplici epifenomeni, semplici iridescenze della superficie dell'essere, prive di consistenza, destituite di qualsiasi virtù operativa. Il LODGE critica il suo avversario con quella urbanità piacevolmente canzonatoria, nell'uso della quale gli Inglesi non hanno chi li superi, e lo coglie, tra l'altro, in questa contraddizione alquanto comica, che, mentre vuol ridurre

vita, spirito e coscienza a materia, è poi tratto a dover concedere alla materia vita, spirito, coscienza. Lessi tempo fa (non mi sovviene dove) che finalmente Ernesto HAECKEL giunse a scoprire Dio nell'etere. Questo fatto produce in me una grande incertitudine e confusion di pensieri: 1° perchè non si sa se l'etere ci sia; 2° perchè, supposto che ci sia, bisognerebbe attribuire all'etere ancora parecchie qualità, oltre alle molte che già gli furono attribuite, e che non c'è verso di fare che si accordino insieme; 3° perchè lo stesso HAECKEL aveva precedentemente affermato l'etere e la materia (o anche la materia e l'energia) essere due forme della sostanza, e la sostanza potrebbe adontarsi dell'onore fatto ad una delle sue forme, anzichè a lei; 4° perchè, secondo alcuni, gli eteri sarebbero parecchi, e allora si cadrebbe in pieno politeismo. A ogni modo, l'apoteosi dell'etere è cosa nuova; e forse ha torto il LODGE quando dice che Ernesto HAECKEL è una voce superstite del mezzo del secolo decimonono.

Questo libro è scarso di mole, ma non di sostanza e di significato. La lettura di esso potrà tornare salutare a molti che si sentono a disagio nelle angu-

stie del naturalismo e non sanno come uscirne. L'autore per suo conto dogmatizza poco, e fa bene; ma mostra quanto certi dogmi, da scettici credenzoni tenuti per verissimi e per irrecusabili, siano avventati e inconsistenti. Il suo libro è l'opportuna testimonianza di un uomo di scienza contro troppi uomini di scienza; è un utile avvertimento e un saggio richiamo a troppi asserviti e a troppi illusi; è la riaffermazione della gran verità, così spesso e così facilmente dimenticata, che LEONARDO DA VINCI significò coll'usata sua stringatezza e perspicuità quando disse: « La natura è piena di infinite ragioni che non furono mai in esperienza. » E il coro degli spiriti ammoniva Fausto che, distrutto un mondo, se ne può creare uno più bello.

A. GRAF.