

~~10~~ 15 Feb 1-26

Opuscoli

DANIELE ROSA



LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE



MODENA
SOCIETÀ TIPOGRAFICA MODENESE
Antica Tipografia Soliani

1925.

246

Estratto dall' *Annuario della R. Università di Modena*
Anno 1924-1925

MODENA, PREM. SOCIETÀ TIPOGRAFICA MODENESE

Signore! Signori!

Ho scelto come tema di questo mio discorso la teoria dell'evoluzione. È un soggetto sul quale sovente sono stato interrogato e perciò penso che esso debba anche qui presentare qualche interesse.

Si può parlare di evoluzione a proposito di un'infinità di cose, ma quando si dice «teoria dell'evoluzione» è inteso che si tratta dell'evoluzione delle specie animali e vegetali.

È innegabile che questa teoria ha perduto alquanto di quel favore di cui godeva solo una trentina d'anni addietro. Certo la grandissima maggioranza dei naturalisti la accetta ancora incondizionatamente, ma frattanto è cresciuto il numero di coloro che, se non la respingono del tutto, insistono tuttavia nel dire che essa si imbatte in molte difficoltà, che molte prove che si erano addotte in favore di essa sono cadute, che insomma non si tratta che di una ipotesi; ed alcuni concludono che il problema dell'origine delle specie è immaturo, mentre altri affermano addirittura che esso è insolubile, trascendente e che sarebbe meglio non pensarci più.

Appunto io mi propongo di esaminare colla massima obiettività se questi dubbi siano veramente giustificati.

Anzitutto vediamo di stabilire ben chiaramente che cosa è che afferma la teoria dell'evoluzione.

Essenzialmente questa teoria sostiene che sono apparsi dapprima sulla terra solo organismi semplicissimi, dai quali nella serie dei tempi sono poi derivati gli organismi più complessi.

In altri termini, essa ci dice :

Gli organismi attuali (animali e vegetali) sono i discendenti modificati di organismi più semplici che vivevano in epoca immediatamente anteriore, questi alla loro volta erano i discendenti di altri ancora più semplici ed antichi, e così via, risalendosi in ultimo ai primi organismi che vissero, milioni d'anni sono, sulla terra, organismi che noi dobbiamo rappresentarci come molto più semplici ancora degli attuali micròbii.

Tutta la teoria dell'evoluzione sta in questa tesi.

Ora se noi respingiamo questa tesi qual'è quell'altra tesi che noi implicitamente accettiamo ?

Qui si è da molti posto il dilemma : evoluzione o creazione. È un dilemma sbagliato perchè, come vedremo, i due termini non sono in antitesi fra loro.

La questione va invece posta in questi termini : Se gli organismi superiori non sono nati dalla trasformazione di organismi precedenti, allora essi sono nati o direttamente dalla materia inorganica, o dal nulla, oppure ancora da qualche cosa di ignoto che dunque non è il nulla ma che tuttavia non è materia.

Se poniamo così la questione allora ci appare chiaro che assolutamente non v'è più posto logico per un'altra supposizione, perchè o i primi organismi superiori son nati da organismi inferiori o non son nati affatto da altri organismi. Delle due ipotesi o è vera l'una o è vera l'altra.

Chi dunque propenda a respingere la teoria dell'evoluzione deve rendersi ben conto di ciò, che egli, lo voglia

o no, implicitamente dichiara: lo credo invece più verosimile che i primi cavalli, i primi buoi ecc. comparsi sul nostro pianeta non avessero avuto nè padre, nè madre!

Dichiarazione grave, perchè un simile fenomeno implicherebbe una sospensione di tutte le leggi naturali che ci sono conosciute e noi non lo potremmo altrimenti considerare che come un prodigo.

E questo prodigo si sarebbe ripetuto almeno un milione di volte, che almeno tante sono le specie di animali e vegetali che certamente esistono, ed avrebbe continuato per decine e decine di milioni d'anni, perchè la geologia e la paleontologia hanno dimostrato che per così lunghe epochhe sono continuamente apparse sulla terra nuove e sempre più elevate specie di viventi.

Forse che ciò vuol dire che noi dovremmo a priori respingere una tale credenza ed accogliere senz'altro la teoria dell'evoluzione? No, io non pretendo questo.

Solo io ricordo che è una norma costantemente accettata nella speculazione scientifica questa, di non supporre miracoli là dove una spiegazione naturale non è esclusa e non si vede perchè in quest'occasione noi dovremmo abbandonare questa norma.

Si tratta dunque di esaminare se noi abbiamo motivo di escludere la teoria dell'evoluzione, ma evidentemente noi non la potremmo escludere per il solo fatto che essa non fosse provata. In omaggio alla norma sopra ricordata, ci deve bastare, per accettarla, che essa non sia dimostrata falsa. Quando questa dimostrazione di falsità si avesse noi dovremmo necessariamente abbandonare la teoria, ma non per sostituirle una spiegazione naturale migliore, la quale, come abbiamo visto, non è logicamente pensabile, bensì per inchinarci davanti al miracolo.

La teoria dell'evoluzione potrebbe essere dimostrata falsa o almeno inverosimile adducendo fatti concreti che

siano inconciliabili con essa oppure considerazioni generali che le siano nettamente sfavorevoli.

Incominciamo dai primi. Sono veramente venuti in luce dei fatti concreti che contraddicono alla teoria dell'evoluzione?

Signori: io mi occupo di questo argomento da quasi mezzo secolo e credo di avere oramai acquistato al riguardo una qualche competenza. Anche ho voce di essere abbastanza equilibrato e non è certo davanti a voi e in un discorso che sarà poi letto e più o meno benignamente commentato dai miei più stretti colleghi che potrei fare delle dichiarazioni avventate. Ebbene in piena coscienza io posso affermare che, sebbene nei 65 anni che sono ormai trascorsi dopo la comparsa dell'opera capitale di Darwin la teoria dell'evoluzione sia stata ampiamente ed ardente mente discussa, fatti contrari ad essa non sono mai venuti in luce.

Si sono bensì rilevati fatti contrarii al darwinismo propriamente detto, al lamarckismo e ad altre consimili teorie. Ma queste non sono la teoria dell'evoluzione, sono teorie speciali sul metodo dell'evoluzione, cioè sul processo secondo il quale l'evoluzione deve essere avvenuta e sulle cause che han dovuto determinarla. Queste teorie possono cadere ma non però trascinano nella loro caduta la teoria generale.

Con tutto ciò io non voglio negare che si siano anche citati dei fatti che si sono ritenuti direttamente contrarii alla teoria della evoluzione, ma realmente tutti questi fatti sono contrarii, non alla tesi generale di questa teoria, ma solo a tesi secondarie dalle quali si era creduto a torto che la tesi generale fosse inseparabile.

Un fatto di tal genere è, p. es., questo, che non solo non si è mai visto che una specie si sia trasformata in una specie nuova ma che inoltre, come risulta dai sicuri dati della paleontologia, molte specie ora viventi esistevano già coi loro caratteri attuali parecchie migliaia o decine di mi-

gliaia d' anni fa, che anzi ce n' è persino taluna che è già vecchia di qualche milione d' anni.

Ciò gli evoluzionisti avevano dapprima creduto di spiegare invocando la naturale lentezza del processo di trasformazione delle specie; ma la spiegazione non è esauriente. Bisogna invece rispondere che il fatto citato ha valore di obbiezione solo quando già si ritenga a priori che, dato che ci sia un'evoluzione, questa debba essere illimitata. Ma gli evoluzionisti si trovano ora sempre più d'accordo nel ritenere invece che l'evoluzione delle specie sia stata dapprima rapida, poi si sia gradatamente rallentata, finchè, in certi gruppi più presto, in altri più tardi si sia raggiunto uno stato ultimo di fissità. (¹)

Sarebbe lo stesso fenomeno che succede nell'evoluzione dell'individuo: in pochi mesi da un microscopico ovulo (una semplice cellula) si sviluppa un bambino, mentre l'adulto può vivere poi ancora più diecine d'anni senza complicarsi ulteriormente, senza che in esso appaia più nè un nuovo organo, nè una nuova sorta di cellule.

Un altro fatto simile sarebbe quello della mancanza di cosidette « forme connettenti ». Così i vertebrati sono o mammiferi, o uccelli, o rettili o anfibi o pesci, ma nemmeno fra i vertebrati primitivi di cui troviamo i resti fossili nei profondi strati terrestri si incontra mai una forma che sia veramente intermedia fra due di queste classi e che perciò possa rappresentare l'antenato comune di esse (sebbene si trovino forme che già attenuano molto il distacco, come è il caso della celebre *Archaeopteryx*, che era veramente un uccello ma che aveva pure molti caratteri di rettile, come p.es. ali con dita libere muniti di unghie, dei veri denti ed una lunga coda da lucertola).

Tuttavia forme che abbiano veramente i caratteri di progenitori comuni di due classi od anche di due gruppi molto minori, p. es. di due generi della stessa famiglia, non ci sono note.

Ma questo fatto ha valore di obbiezione solo quando già si presupponga che necessariamente l' evoluzione abbia dovuto essere ramificata, dimodochè da una o da poche specie primitive si siano diramate, come in un albero genealogico, tutte le successive. Ora anche ciò nella tesi generale dell' evoluzione non è implicito ; essa non esclude la possibilità che le varie specie di animali e di piante oggi viventi siano il prodotto di altrettante evoluzioni parallele e che perciò esse non abbiano fra loro alcun legame di parentela.

Del resto, credo anch' io che l' evoluzione ha dovuto invece essere ramificata, ma c' è qualche teoria speciale sul metodo dell' evoluzione in cui, anche su questa base, il fatto che non si ritrovino le forme connettenti non solo è facilmente spiegato ma è anzi previsto.⁽²⁾

Ad ogni modo, ripeto, non siamo nemmeno qui in presenza di un fatto che contraddica alla tesi generale dell' evoluzione.

Pel rimanente tutta l' ulteriore tattica degli antievoluzionisti si riduce, per ciò che riguarda i fatti concreti, nel rilevare con compiacenza che certe prove che si era creduto d' avere sono risultate meno valide e nel richiederci delle prove che ora ci mancano le quali tuttavia non è escluso che più tardi si possano avere.

E qui non so trattenermi dall' osservare che coloro che tanto insistono su codeste lacune chiudono poi ermeticamente gli occhi davanti all' imponente massa di fatti riguardanti scienze svariatissime (sistematica, anatomia, embriologia, paleontologia, biogeografia ecc.) i quali tutti sono in mirabile accordo colla nostra teoria, persino davanti a fatti che solo da questa teoria hanno una soddisfacente spiegazione.

Di questi ultimi fatti ricorderò solo quelli che riguardano gli organi rudimentali, quegli organi che sono privi di utilità o la cui utilità è, ad ogni modo, sproporzionata alla complicazione.

Su tali organi hanno molto arzigogolato tentando di mostrare, e, in certi casi, riuscendo anche a mostrare, che taluni organi creduti rudimentali possono avere una funzione adeguata.

Ma che l'abbiano taluni non vuol dire che l'abbiano tutti. Quando vediamo p. es. che la *Talpa cæca* o lo *Spalax* hanno nel loro occhio tutta la straordinaria complicazione anatomica e soprattutto istologica dell'occhio degli altri mammiferi mentre poi hanno le palpebre saldate e non possono che distinguere la luce dall'ombra dobbiamo pur concludere che questa complicazione è superflua e che essa si spiega solo ammettendo che tali animali, con tutti i loro precisi adattamenti alla vita sotterranea, siano derivati da forme che non avevano tali adattamenti e vivevano alla luce. Così ancora le balene adulte non hanno denti, ma i loro feti nel ventre materno hanno denti, evidentemente inutili, che poi scompaiono. Come si spiega ciò se non ritenendo che le balene discendano da forme che, anche adulte, erano dentate, come lo sono tanti altri cetacei, p. es. i capodogli o i delfini? E di simili fatti se ne potrebbero facilmente citare centinaia.

Ma non è mio compito portare qui argomenti positivi in favore dell'evoluzione; io qui devo limitarmi a rilevare che realmente fatti concreti i quali siano contrarii a questa teoria non ci sono noti.

Invero non sono i fatti concreti quelli che hanno allontanato gli animi da questa teoria, sono piuttosto certe considerazioni generali; anzi sono proprio queste che hanno impedito a molti di tenere nel debito conto i fatti che ad essa sono più chiaramente favorevoli.

E vediamo anche di queste considerazioni.

Da molti s'è fatto questo ragionamento:

Voi ci dite che gli organismi superiori sono derivati dagli inferiori; ma gli organismi più bassi che noi conosciamo, per quanto microscopici, sono già troppo com-

plessi, sono già vere cellule. Del resto fra il vivente e il non vivente c'è un incolmabile abisso. Dunque i primi organismi che sono apparsi sulla terra non hanno potuto evolversi in via naturale dalla materia inorganica, essi han dovuto, in ogni modo, essere creati.

Rimane dunque stabilito (essi dicono) che, a differenza di quanto si osserva nel mondo inorganico, nei fenomeni del mondo organico può interferire un fattore soprannaturale. Ma allora, (continuano) se questo fattore ha creato direttamente i più semplici organismi tanto vale ammettere che esso abbia creato direttamente anche i superiori. Non è minor miracolo la creazione di una cellula che quella di un uomo.

Ora vediamo: Che gli organismi più semplici che si conoscano siano già troppo complessi non significa nulla, essendo presuntuoso il credere che i più semplici che noi conosciamo siano anche i più semplici che esistano o che siano esistiti, Ma se prima che fosse trovato il microscopio non sapevamo nemmeno che esistessero i protozoi!

Ma v'ha di più: la sostanza vivente (il protoplasma delle cellule) è un aggregato colloidale di granuli, taluni microscopici, altri ultramicroscopici, che pure crescono e si moltiplicano; tali granuli sono dunque già dei viventi, la cui semplicità è tuttavia estrema. È vero che essi non vivono isolati, ma chi ci dice che granuli simili ma viventi isolatamente non esistano anche ora o non abbiano esistito in epoche anteriori, in altre condizioni di ambiente? Anche le cellule che, unite insieme a bilioni e trilioni, costituiscono il corpo degli animali superiori vivono in società mutualistica, le une a spese delle altre, eppure altre cellule vivono isolate, una di esse costituendo tutto il corpo di un protozoo.

Dal lato morfologico, cioè per quanto riguarda la struttura, non vi ha dunque necessariamente un abisso tra il mondo inorganico e l'organico.

C'è quest' abisso dal lato fisiologico, cioè in ciò che riguarda le funzioni? Anche ciò è dubbio.

Le funzioni fondamentali degli organismi, quelle che si ritrovano con sicurezza anche negli infimi, sono la nutrizione e la riproduzione. Esse ci appaiono nella loro maniera più semplice in quei granuli del protoplasma di cui ho detto dianzi e vi si riducono al fatto che gli atomi che costituiscono il granulo si combinano con altri circostanti per cui la costituzione chimica del granulo si complica, finché a un dato punto esso si divide in due granuli simili al primo.

Questi sono certo fenomeni che sembrano tracciare un limite netto fra viventi e non viventi.

Si è tuttavia mostrato che artificialmente si possono ottenere dei fenomeni che paiono essere fondamentalmente gli stessi, che cioè si può complicare la costituzione di una molecola finchè essa si cambi in una molecola tale che si scinda da se in due molecole uguali alla prima.

Così è p. es. che dalla molecola dell'acido acetico si può giungere per successive trasformazioni ad una molecola di metiletilchetone che, per ossidazione, si sdoppia in due molecole di acido acetico. Così è ancora che dalla, fenetidina si può giungere al fenoazofenol la cui molecola per riduzione, può scindersi in due molecole di fenetidina (¹).

Ma a questo punto, e a costo di scandalizzare i meccanicisti puri, io voglio dichiarare che sono fra coloro i quali ritengono che nei viventi bisogna anche considerare una psicologia la quale, almeno in parte, sia una cosa a se, e non un semplice capitolo della fisiologia.

Noi sappiamo di sentire, di essere coscienti. Una simile coscienza l'hanno certamente anche gli animali superiori; chi la negherebbe p. es. al suo cane? e siamo disposti a concederne un rudimento, sia pur minimo, anche agli infimi viventi.

Ora la coscienza non può venire fuori da nessuna forza fisica e da nessuna reazione chimica; essa è un fatto primo.

Da ciò si potrebbe concludere che essa ha dovuto essere creata insieme cogli organismi, il che separerebbe interamente i viventi dalla materia inorganica.

Ma si può anche tenere diversa opinione; anzi oggidì si fa sempre più strada il concetto che la coscienza sia anteriore alla organizzazione: una coscienza, s'intende, solo potenziale, virtuale, come è potenziale la visione in chi sia cieco o semplicemente tenga gli occhi chiusi. Questa coscienza sarebbe ancora quasi interamente potenziale nei più semplici organismi per diventare sempre più reale o attuale a misura che da questi si sale verso organismi più complessi i quali possano offrire alla coscienza stessa i necessari organi o strumenti.

Allo stesso modo è quasi unicamente potenziale la coscienza nell'uomo quando esso è ancora allo stato di ovulo nel seno materno e questa coscienza diventa sempre più reale a misura che si sviluppano il suo sistema nervoso, i suoi organi di senso e le connesse strutture.

Certo sembra a primo aspetto stravagante il concedere una coscienza, sia pure potenziale, a quella che chiamiamo quasi vilipendendola, la materia bruta.

Ma codesta vile materia, meglio scrutata, finisce per diventare qualche cosa di molto misterioso. Le sue molecole si risolvono in atomi, ma l'atomo non è più indivisibile e si risolve alla sua volta in elettroni, coi quali perdiamo persino la differenza, che ci pareva fondamentale, fra materia ed energia. E più in là dell'elettrone ci troviamo davanti ad un supposto étere cosmico, una pre-materia senza massa, a noi affatto incomprensibile, di cui, secondo taluni, gli elettroni stessi, e perciò tutto l'universo a noi sensibile, non sarebbero che una manifestazione e alla quale forse non ripugnerebbe attribuire quella *psiche*

potenziale che, quasi incarnandosi, diventerebbe poi reale negli organismi. (4)

Anche tenendo conto del fatto psichico non sarebbe dunque dimostrato che fra i viventi ed i non viventi ci sia un abisso e che perciò l'origine dei primi organismi abbia necessariamente richiesto una speciale creazione, cosicchè il ragionamento soprariferito mancherebbe di una sicura base.

Con tutto ciò, vogliamo anche concedere che il primo avvento della vita sulla terra abbia richiesto un atto speciale di creazione. Ma col dire: allora tanto vale ammettere che ad altrettanti atti simili siano dovute anche le successive apparizioni degli organismi superiori non si dice ancora perchè delle due tesi ritenute equivalenti, creazione diretta anche delle forme superiori od evoluzione di queste dalle inferiori, noi dovremmo accettare la prima. Forse che i crezionisti ad oltranza adducono una qualche ragione per spingerci a ciò? Si, ne adducono una, e questa forma precisamente la più importante delle considerazioni generali che vengono opposte alla nostra teoria.

La considerazione è questa, che ogni singola specie è troppo perfetta perchè essa si possa intendere altrimenti che come dovuta ad un atto apposito di creazione.

Certo l'armonia interna degli organismi ed il loro perfetto adattamento alle condizioni esterne sono cose che destano in noi un'ammirazione profonda. Ma non è affatto escluso che questa perfezione sia stata raggiunta gradatamente.

Anche una locomotiva è una macchina mirabile, e pure essa non è stata fatta di getto ma vi si è giunto attraverso una lunga serie di successivi perfezionamenti, partendo dalla primitiva pentola di Papin o magari anche dalla pentola di cucina.

Veramente nel caso della macchina ogni successivo perfezionamento ha rappresentato da parte dell'uomo una

piccola creazione. Questo processo corrisponderebbe a quello della creazione diretta delle singole specie, in cui ogni nuova specie un po' più perfetta della precedente sarebbe dovuta ad un nuovo intervento del Creatore.

Ma la natura non opera con i piccoli mezzi dell'uomo, bensì con grandi leggi generali. Non sono inconcepibili delle leggi naturali per cui già i primi organismi avessero in se una costituzione tale che essi necessariamente nella serie dei tempi dovessero evolversi e produrre tutto il mondo dei viventi con tutta la sua mirabile perfezione.

Non è forse allo stesso modo che un piccolo seme ha in se una struttura tale che, purchè non gli manchi il nutrimento, se ne deve necessariamente svolgere tutta una complicatissima pianta?

Tali leggi la scienza già intravede in che possano consistere, sebbene, purtroppo, ancora molto confusamente.⁽⁵⁾

Il positivista può considerare simili leggi come derivanti da una pura necessità fisica, ma nessuno potrebbe formalmente contraddirà alla credenza che esse siano state volute da una Mente suprema, e allora il concetto di evoluzione e quello di creazione rimarrebbero felicemente conciliati insieme. Solo che si contemplerebbe qui una forma di creazione infinitamente più grandiosa di quella che avrebbe richiesto un intervento soprannaturale ogni volta che è apparsa sulla terra una nuova specie di insetto o di vermicciattolo.

In ciò che io ho detto qui non c'è, del resto, nulla di nuovo. È sempre quel concetto di creazione potenziale che fu già così brillantemente svolto da S. Agostino verso la metà del primo millennio dopo Cristo e poi, più timidamente, da S. Tommaso e da S. Bonaventura, concetto ben noto in Italia per le belle pagine che furono scritte al riguardo da Antonio Fogazzaro⁽⁶⁾.

E, a questo proposito, mi si permetta di meravigliarmi come mai il Fogazzaro, che era buon letterato, non abbia

ricordato che Dante stesso accoglie questa dottrina nel sacro poema. (7)

Saliamo per un momento al secondo cielo, alla sfera di Mercurio (Canto settimo del Paradiso).

Beatrice aveva detto a Dante che le cose create direttamente dalla bontà divina sono eterne :

« Ciò che da lei senza mezzo distilla
Non ha poi fine perchè non si muove
La sua impronta quand'ella sigilla. »

Ma poi presente un dubbio :

« Tu dici: io veggio l'aere io veggio il foco
L'aria la terra e tutte lor misture
Venire a corruzione e durar poco ;

E queste cose pur fur creature,
Per che se ciò ch'ho detto è stato vero
Esser dovrian da corruzion sicure .

E risponde :

• Gli angeli, frate, e il paese, sincero
Nel qual tu sei [Il Paradiso] dir si posson creati
Si come sono, in lor essere intero
Ma gli elementi che tu hai nomati
E quelle cose che di lor si fanno
Da creata virtù sono informati.
Creata fu la materia ch'egli hanno,
Creata fu la virtù informante
In queste stelle che intorno a lor vanno ».

Qui dunque è spiegata la distinzione fra cose che furono create direttamente e cose che furono create solo mediamente, potenzialmente.

Di queste ultime fu creata solo la materia di che sono fatte e la virtù o forza che le ha foggiate. Che poi questa virtù venga posta da Dante nelle stelle è in accordo colle antiche credenze circa l'influsso degli astri.

E nella terzina seguente, fra le cose non create direttamente sono messi anche gli animali e le piante :

« L'anima d'ogni bruto e delle piante
Da complession potenziata tira
Lo raggio e il moto delle luci sante. »

Anche gli esseri animali sono stati creati solo potenzialmente e non « sì come sono, in lor essere intero ». (8)

Vorremo respingere una dottrina che fu insegnata in Paradiso . . . da Beatrice ?

Ma è tempo di discendere in terra e di concludere.

E concludo ripetendo che la teoria dell'evoluzione, se pure non è stata matematicamente provata, non è tuttavia stata dimostrata falsa o almeno inverosimile nè da fatti concreti, nè da considerazioni generali e che perciò, in omaggio alla norma che ho in principio ricordata, noi la dobbiamo accettare.

Terminando, ci possiamo ancora chiedere come si spieghi questo minor favore in che è venuta oggi la nostra teoria.

Secondo me, è stata, più che altro, una questione di sentimento.

La teoria dell'evoluzione, quale ci era stata presentata dapprima, sembrava darci una spiegazione molto meccanica delle cose. C'è stato, qualche decennio fa, un periodo di materialismo in cui ci si insegnava p.es. che il pensiero è una secrezione del cervello come la bile è una secrezione del fegato. Questi ardimenti allora ci piacevano, ora non più. È avvenuta una reazione e questa, come tutte le reazioni, è andata, in un primo tempo, al di là del segno, dimodochè ci troviamo oggi in un periodo di esagerato misticismo. Dico « esagerato », con che ammetto che sia in parte giustificato.

Ma la scienza stessa va accostandosi a ciò che nei profani era semplice intuito. Da quanto l'ho detto prece-

dentemente riguardo alla coscienza si vede p. es. che una parte, almeno, degli scienziati si prepara persino ad accogliere quel concetto di psiche immateriale che prima era stato rigorosamente bandito.

Rassicuriamoci dunque, che del mistero ne rimarrà sempre per tutti, per l'ignorante come per il più grande dei sapienti.

NOTE

(¹) Cfr. ROSA « *Ologenesi* » (Bemporad, Firenze 1918), cap. III e IV.

(²) Cfr. ROSA « *Ologenesi* », cap. IV.

(³) GIGLIO-TOS attirò per primo l'attenzione su questi parallelismi citando l'esempio dell'acido acetico, in una nota preliminare del 1899 e poi nel suo libro « *Les problèmes de la vie* », vol. I, 1900. L'esempio della fenetidina fu citato poi da HAECKER (1907). Cfr. anche GIGLIO-TOS « *L'eredità negli organismi* » in « *Biologica* », vol. I, Torino 1988.

(⁴) Vedi in A. P. MATHEWS « *The mechanistic conception of life* », (« *Scientia* », I, X, 1924) una bella esposizione di questa dottrina.

In fondo questa dottrina è l'antico « Averroismo », così ammirato da Dante che egli dà un posto eccelso in paradiso ad uno dei suoi più celebri sostenitori, Sigieri di Brabante, tutto ch' ei fosse stato condannato dalla Chiesa. Vedi su ciò FAGGI citato qui sotto nella nota 7.

(⁵) Cfr. ROSA : *Ologenesi*, cap. VII.

(⁶) FOGAZZARO : *Per un recente raffronto delle teorie di S. Agostino e di Darwin* (Milano 1891); *L'origine dell'uomo* (Milano 1893).

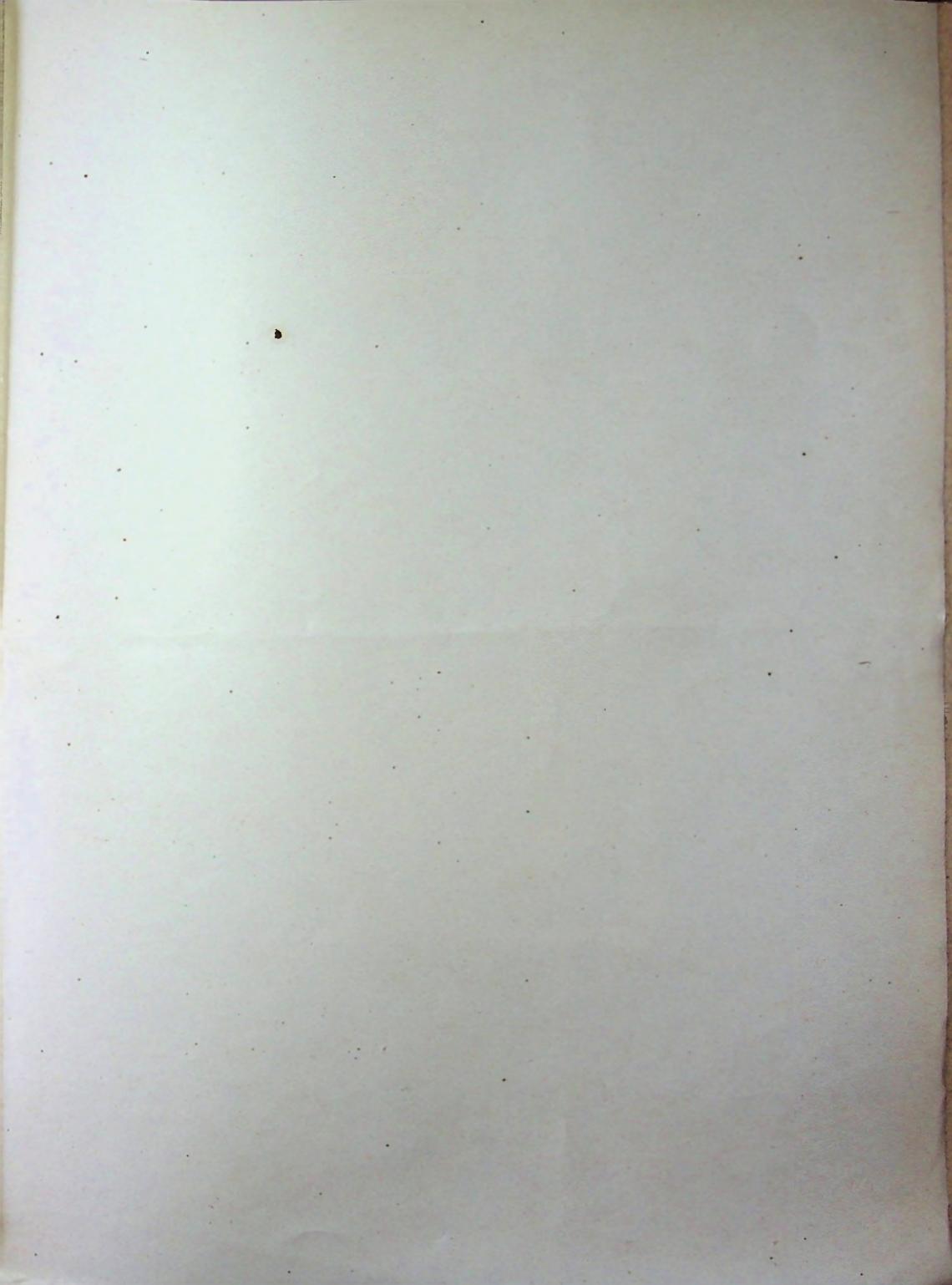
(⁷) FAGGI nel suo scritto « *Le idee filosofiche di Dante* » (Atti della R Accad. delle Scienze di Torino, 1921-22) ci ricorda che Dante, dopo la morte di Beatrice, frequentò per circa tre anni le scuole filosofiche di Firenze « forse quella di S. Maria Novella dove i Domenicani già insegnavano S. Tommaso e quella di Santa Croce ove insegnavano i Francescani ». Forse le dottrine cui si riferiscono i versi che ho citati egli le apprese dai Francescani che, come ci dice lo stesso Faggi, avevano mantenuto più stretti legami con S. Agostino.

(⁸) Naturalmente fa eccezione l'anima umana :

« *Ma vostra via senza mezzo spirra*

La somma beninanza e la innamora

Di se sì che poi sempre la disira».



M0D4736314 on

ACCADEMIA NAZIONALE
DI
SCIENZE LETTERE ED ARTI
IN MODENA

BIBLIOTECA

Scaffale CXXVII

Palchetto 2

Numero 246

Provenienza

Inventario