

**CIRCOLO DI PSICOBIOFISICA
AMICI DI MARCO TODESCHINI**

presenta:

**LA TEORIA
DELLE
APPARENZE**

(SPAZIO-DINAMICA E PSICO-BIO-FISICA)

Del Dott. Ing. MARCO TODESCHINI

**“Genesi di una teoria
rivoluzionaria”**

a cura di
Fiorenzo Zampieri
Circolo di Psicobiofisica
“Amici di Marco Todeschini”

PREMESSA

Quanto Todeschini scrive nella Prefazione della sua principale Opera scientifica dal titolo “La Teoria delle Apparenze” non può non toccare la sensibilità del lettore suscitandogli un sentimento di commozione.

In essa, infatti, si coglie pienamente lo spirito indomito e l’anelito morale con cui l’Autore volle donare all’Uomo, una Scienza Nuova, finalmente libera da antichi pregiudizi e da moderni dogmi, con cui poter comprendere tutti i Fenomeni nella loro totalità Fisica, Biologica e Psicica, senza cadere nelle “Apparenze” illusorie a cui i nostri sensi ci portano.

Scrive Todeschini:

Questo libro mi è costato 30 anni di meditazioni, studi, ricerche ed esperimenti.

E’ stato concepito durante il più movimentato periodo di pace e di guerra che la storia ricordi, ed in moltissime località diverse: in Italia ed all'estero, nel fondo delle trincee fangose, nel tumulto delle vie e delle piazze cittadine, nella quiete sonnolenta dei villaggi, nella calma solenne delle biblioteche immense, nell'intimità raccolta delle mie stanze di lavoro, nei severi gabinetti scientifici, tra la pace dei campi e dei monti, sulle rive dei fiumi, dei laghi, del mare, di giorno e di notte, alla luce del sole e a quella di una lampada e molto spesso al cospetto del cielo trapuntato di stelle fulgenti che palpitavano il mistero del Creato.

Sovente è stato portato in salvo entro i rifugi antiaerei, mentre le sirene ululavano sinistramente.

Mia moglie e mia figlia, pur coadiuvandomi in pieno, sollevano amorevolmente rimproverarmi che mi premeva più della vita. Ed era vero.

L'ho concepito con L'anima. L'ho scritto col mio sangue. Ho compreso che era il destino della mia esistenza, lo scopo del mio essere, il frutto che doveva dare la mia pianta. E l'ho dato.

La meta da raggiungere con esso, fissata nella mia ardità gioventù, mi era parsa radiosa, alta, nobile ed affascinante, come la vetta di un ghiacciaio indorata dai primi raggi del Sole: Unificare le varie scienze in una sola, madre di tutte, con la quale poter spiegare qualitativamente e quantitativamente tutti i fenomeni: fisici, biologici e psichici che costituiscono i misteri del Creato.

Ma come l'entusiasmo di uno scalatore neofita s'infrange contro la dura realtà delle pareti lisce a strapiombo e gli fa comprendere la necessità di allenarsi a lungo prima di tentare l'inviolata cima, così io mi accorsi che per unificare le scienze occorreva che le conoscessi molto più bene ed a fondo di quello che non le conoscessi allora, occorreva acquistare una specifica competenza nel vasto scibile della fisica atomica, della chimica, della meccanica, dell'astronomia, dell'acustica, della termodinamica, dell'elettrotecnica, dell'ottica, della neurologia, della filosofia, e persino

della teologia. Necessitava insomma che io rivedessi tutto il pensiero umano dal tempo degli antichi filosofi greci, sino ai moderni scienziati, al fine di acquistare la competenza indispensabile sia per eliminare tutte le antitesi che minano da secoli la coerenza che dovrebbe avere la logica del pensiero scientifico, sia per costruire poi con cognizione di causa e su basi solide un'opera a carattere universale come quella da me arditamente concepita.

Compresi subito che per realizzare il mio sogno dovevo spendere vita ed averi, che bisognava avere coraggio fisico e morale. Ma non esitai e mi lanciai a corpo perso nell'avventura.

Sfortunatamente io non potevo bruciare i vascelli dietro di me, come fece Garibaldi 'lei Brasile, per non essere tentato di tornare indietro, e perciò nelle lunghe pazienti ed estenuanti ricerche, di fronte agli ostacoli che si moltiplicavano, ai problemi che sembravano insolubili, confesso che sovente venni assalito dallo sconforto.

Mi è capitato più volte, dopo anni di cammino sopra una via, di trovarla sbarrata e di essere costretto a tornare indietro sino al primo bivio per seguirne un'altra sbucante in molteplici sentieri e di non sapere quale percorrere. Allora li esploravo tutti sino alla fine, sin che non avevo trovato quello aperto verso la meta. Molte volte per mesi e mesi, mi sono arrestato di fronte ad un problema cercandone invano in tutti i modi la soluzione. E' accaduto che quando meno me l'aspettavo, al mio risveglio mattutino, od in piena notte, la soluzione mi si presentava lampante come una rivelazione. Allora saltavo dal letto semi-assonnato e correvo a scriverla sulla carta.

Nella foresta immensa del sapere umano e nelle mie ricerche, per non smarrirmi, ho tenuto sempre sott'occhio una bussola sicura, costituita da una norma infallibile: « non ritenere spiegato nessun fenomeno se non ne vedo chiaramente il meccanismo».

Questo sano principio del grande fisico inglese Lord Kelvin è stato purtroppo dimenticato ai nostri giorni, poiché la scienza moderna in netta antitesi con esso, è giunta a dichiarare di non poter spiegare le modalità con le quali avvengono i fenomeni, né di poterne dare le leggi precise, in quanto i dati sperimentali da conoscere vengono alterati dai mezzi usati per rilevarli.

Per raggiungere la meta sono stato costretto talvolta ad aprirmi il varco con la forza nella jungla intricata, abbattendo come un elefante alberi secolari e liane intricate onde aprire le nuove vie al conoscere.

Immane fatica è stata la mia per tracciare questi passaggi novelli nella foresta vergine. Infatti, nella mia Teoria tutto è singolare: originali le idee, nuovi i procedimenti fisico-matematici per dimostrarle esatte, nuovi gli esperimenti. **Non ho potuto copiare nulla.**

Potrà sembrare perciò che la mia Teoria sia rivoluzionaria, ma se si considera a fondo ci si accorgerà che essa è invece una riforma della scienza. Io non sono uno di quei Novatori che si ribellano, ripudiano od inveiscono contro la scuola, perché lungi dal demolire i principi basilari della sua meccanica classica, io riporto ad essa gli scienziati moderni che se n'erano

allontanati, dimostrando che i loro brillanti risultati si possono spiegare in base ad essa senza ricorrere a quelle oscure ipotesi che hanno causata la crisi della scienza odierna.

Ho tenuto anche presente in ogni istante, che il merito reale di uno scienziato non è quello di enunciare nuove idee o risuscitarne delle antiche, né quello di trovare analogie tra le sue ipotesi ed i fenomeni naturali, ma bensì consiste nel dimostrare col calcolo e con l'esperienza che le teorie da lui enunciate corrispondono alla realtà fisica o psichica di tutti i fenomeni naturali.

Per dare queste dimostrazioni sono stato costretto a fare dell'analisi giusto vanto dei moderni scienziati, ma non ho voluto perdermi in essa e perciò ho tenuto sempre l'occhio vigile sulle relazioni vicendevoli che legano i fenomeni tra di loro al fine di poter giungere alla sintesi dell' Universo, che era nobile meta dei filosofi antichi.

I miei studi sono caratterizzati specialmente dal fatto che io ho ritenuto impossibile la spiegazione esauriente di qualsiasi fenomeno se non si tiene conto delle relazioni che corrono tra esso e l'essere animato che lo percepisce. Compresi bene che ciò equivaleva ad introdurre la bio-fisica e la psicologia ogni volta che si parlava di fisica. In verità la scienza unitaria del Creato non può essere che la psico-bio-fisica.

Assoluta priorità di queste mie indagini è quindi l'aver intuito e soprattutto dimostrato che gli stimoli meccanici che ci denunciano i fenomeni del mondo oggettivo, vengono non solo alterati dagli organi di senso del nostro corpo, ma addirittura trasformati dalla psiche che li valuta. I fenomeni soggettivamente ci appaiono quindi ben diversi da quello che sono nella realtà oggettiva. Se si pensa che il metodo sperimentale per descrivere i fenomeni usa gli attributi delle loro apparenze soggettive, si comprende immediatamente su quali illusioni esso si è appoggiato sinora e quale valore hanno le nostre cosiddette conoscenze oggettive.

Sembrerà che con ciò io abbia gettato un forte dubbio su tutte le certezze della scienza e che quindi venga a demolirle alle radici, ma in realtà con tale concetto io ho tolto la scienza dal vicolo cieco in cui s'è cacciata ed indicandole la duplice natura psico-fisica dei fenomeni sinora considerati di natura esclusivamente fisica, le ho ridonato la possibilità e la potenza di adempiere ancora alle sue manifeste finalità di spiegare i fenomeni e dare le leggi.

Io non ho quindi demolito che i ruderi pericolanti e dannosi al progresso scientifico, per ricostruire con linee più ampie e sicure.

Alt uomo moderno che giace sfiduciato nella capacità della sua mente a spiegare i fenomeni dell'Universo, io dico: « Alzati e cammina. T'ho dimostrato che hai un'anima fatta a somiglianza di Dio e perciò dotata della capacità di comprendere ciò che Egli ha creato ed il suo alto scopo:

ALZATI E CAMMINA».

L'INIZIO

Todeschini amava raccontare, a chi lo intervistava, come nacquero in Lui le intuizioni che lo convinsero ad intraprendere una così straordinaria avventura.

Nella rivista "OGGI" di Milano del 16 febbraio 1950, Egli racconta che:

«...A sei anni avevo seguito mio padre a Reggio Emilia, dove, compiute le elementari, fu inviato al Collegio Dante Alighieri in Casalmaggiore. E fu appunto qui che un giorno a quindici anni, durante una passeggiata con i miei compagni sulle rive del Po, sceso dentro una barca di un ponte che una compagnia del Genio stava costruendo, vidi nelle acque del fiume l'imbuto liquido di un veloce gorgo, intorno al quale roteavano, attratti, detriti, fili d'erba e foglie. Rientrato in collegio, il professore assegnò questo tema: "Dite ciò che avete visto durante la passeggiata", e stabilì un premio per il miglior componimento. Allora feci una scommessa con me stesso e decisi che se il mio tema fosse stato premiato, quello sarebbe stato un segno del destino perché continuassi a studiare quell'analogia che avevo intravisto tra il gorgo e l'universo.»

Todeschini vinse il premio; e, da allora, si dedicò ai fiumi; e tentò subito di effettuare esperimenti sui gorghi fluviali per constatare se le leggi del moto idrico vorticoso corrispondessero a quelle del moto dei pianeti, ma l'instabilità dei vortici ed il risucchio dei galleggianti al centro dei gorghi non gli permisero di effettuare misure precise. A 17 anni si arruolò nel Genio Militare ed alla fine della guerra '15-'18, fu congedato col grado di tenente. Andò, allora a Torino a frequentare il Politecnico; e approfondì, qui, le ricerche storiche intorno all'argomento che lo appassionava, mentre effettuava, con speciali attrezzature tecniche, vortici sperimentali, riuscendo a stabilire che i galleggianti immersi in tali gorghi seguivano le leggi di Keplero che reggono i moti astronomici...

Tre furono le fasi che portarono Todeschini alla completa formulazione della sua Teoria:

- la prima si concluse nel 1924, in cui, raggiunta l'unificazione di tutti i fenomeni del campo fisico, aveva condensato i risultati in un volumetto irto di formule matematiche;

- la seconda, che va dall'anno suddetto, sino al 1936, nella quale, anche per consiglio di Levi-Civita e di Guglielmo Marconi, dei quali era collaboratore e godeva la stima, il libro venne rifatto allo scopo di renderlo comprensibile a tutti gli specialisti dei vari rami delle scienze, nella considerazione della loro diversa cultura, semantica e mentalità, ed altresì per comprendervi i risultati degli esperimenti idrici allora in corso presso il Centro Studi ed Esperienze del Genio Militare in Pavia.

- la terza fase che va sino al 1946, nella quale la teoria venne estesa anche ai fenomeni bio-psichici.

Annunciata la Teoria nel marzo del 1949 dalla stampa e dalla radio, la versione definitiva venne data alle stampe nell'agosto dello stesso anno dall'Istituto Italiano d'Arti Grafiche di Bergamo con un volume di quasi 1000 pagine dal titolo: "La Teoria delle Apparenze – Spazio-Dinamica e Psico-Bio-Fisica".

Come si è intuito il compimento di quest'opera per l'Autore, non fu né breve né semplice.

Nell'ultimo Congresso Internazionale a cui partecipò in qualità di relatore, nel 1987, e di cui abbiamo la testimonianza visiva e sonora, egli raccontò come si svolsero i suoi studi per giungere alla compilazione della sua Teoria Unitaria.

Riprendiamo quindi dalla registrazione di quella conferenza i passi più significativi:

« La mia è una teoria unitaria, cioè che unisce tutte le scienze in una sola. Io ho sentito, più di altri, la necessità di trovare, di raggiungere, questa scienza unitaria che l'uomo ha sempre cercato invano.

Era difficile potere scegliere tra le varie scienze all'epoca in cui io mi sono laureato in ingegneria al Politecnico di Torino, queste scienze erano circa una sessantina, e poi con la scoperta della scissione dell'atomo, queste scienze aumentarono fino a quasi 180.

Il problema che mi si è affacciato fu questo: perché tante scienze? Come erano nate? Come si potevano unificare in una sola? Dopo lunghe notti insonni, sono arrivato a capire che noi abbiamo fatto tante scienze quanti organi di senso abbiamo. Abbiamo l'occhio che distingue la luce e i colori e quindi abbiamo fatto l'ottica, abbiamo il senso del peso e meno peso e quindi abbiamo fatto una meccanica razionale, abbiamo l'orecchio con cui sentiamo i suoni e perciò abbiamo fatto l'acustica, e così via.

Allora se avessimo avuto un organo di senso solo, per esempio quello che ci dà la sensazione della forza, avremmo fatto una sola meccanica razionale.

Così io ho cominciato a vedere come si poteva raggiungere questa meccanica razionale; è chiaro che io dovevo conoscere tutto il pensiero dell'umanità. Consultavo due volumi di scienza, li trovavo belli tutti e due e convincenti, però, trovavo che erano in contrasto, e quindi non smettevo mai di rileggerli fin quando non ho potuto determinare in che cosa consisteva il loro contrasto. Passati questi due libri, citavano altri due di scienza e allora io prendevo quei due e facevo lo stesso lavoro; così ho letto tutti i libri di scienza fino a prima dei greci. E il tempo passava, questi libri poi accennavano anche a delle risoluzioni filosofiche, e così io ho dovuto fare lo stesso, usare lo stesso sistema: leggere tutti i libri di filosofia prima fino all'epoca dei greci. Ma siccome poi, anche questi libri citavano molti libri di religione, ho dovuto assorbirmi tutti i libri di religione, per vedere quale fosse la sostanza. Alla fine, mi parve di trovare la soluzione in una frase, in un

modo molto chiaro. Un filosofo inglese del settecento in un suo libro, aveva scritto questa sua frase: "io non posso dire di aver capito un fenomeno, se non ne vedo chiaramente il meccanismo", e quella frase mi si è messa talmente in testa, che io, per vedere, per capire un fenomeno, volevo vederne la struttura meccanica.

Però, mi sono accorto presto, che questa condizione non era sufficiente, perché si può conoscere il meccanismo con cui avviene un fenomeno, ma può darsi che non si riesca a trovare le leggi con le quali si svolge questo fenomeno. E allora a quella prima condizione, sono arrivato al punto di mettere la seconda, cioè: va bene conoscere la struttura meccanica di un fenomeno, ma occorre anche trovare la legge con la quale si svolge questo fenomeno. E non solo bisogna fare questo, ma poi, alla fine, bisogna vedere se queste leggi che si deducono, se corrispondono o meno a quelle trovate realmente nelle singole scienze.

Mi parve allora che l'unico sistema, fosse quello di ammettere quello che si ammetteva già dall'antica Grecia: che lo spazio non è vuoto ma è pieno di materia, e anche là dove non ci appare materia, c'è una sostanza molto diluita che era stata chiamata etere. Questo etere di sostanza molto lieve, era stato ammesso dall'80% dei più grandi scienziati: e a fianco a me stava Marconi, che proprio con delle onde di etere aveva spiegato la sua grande invenzione. Allora però c'erano di quelli che ammettevano che l'etere non ci fosse, e che ci fossero solamente i corpi immersi nel vuoto, che però bisognava ammettere, che questi corpi, emanassero delle forze che si propagavano ancora più misteriosamente nel vuoto, per spiegare tutti i movimenti che questi corpi avevano l'uno presso l'altro. Queste forze, furono denominate con nomi diversi: la gravità, il magnetismo, elettricità ecc. Però erano forze sconosciute, e non si poteva spiegare come si potessero trasmettere nel vuoto. Il 20% di questi scienziati, ammettevano che ci fosse questo vuoto, e che i corpi emanassero queste forze di natura sconosciuta. Non si poteva ammettere che le due ipotesi del pieno, e del vuoto, fossero tutte due vere, per la "contraddizione che non permette", direbbe Dante Alighieri; non si può ammettere che l'universo sia vuoto tra un corpo e l'altro e anche che sia pieno. È in contraddizione, e allora io ho cominciato a vedere se col pieno, con questo etere invisibile, ma che agiva a distanza, si poteva spiegare questi fenomeni.

C'era un altro grande scienziato: Cartesio Descartes, il quale aveva ammesso i vortici di etere per spiegare l'attrazione dei pianeti. Cartesio, era quello che aveva trovato il sistema per misurare le velocità e il movimento dei corpi e che per valutarlo, aveva inventato di riferire il movimento dei corpi a tre assi ortogonali...

...Io, con mia sorpresa, m'accorsi che Cartesio per quanto fosse stato un genio, specialmente in filosofia e anche in scienza, non aveva potuto dare le leggi dei fenomeni, perché non era ancora stata inventata la fluidodinamica, perché Cartesio sosteneva i vortici, quindi i movimenti di etere e quindi

doveva, per trovar fuori le leggi dell'universo, avere una scienza, la fluidodinamica, che allora non c'era ancora. Cartesio era nato subito dopo Galileo Galilei, e non aveva ancora nessuna nozione della fluidodinamica che sarebbe poi stata inventata dai Bernouilli, famiglia che era francese e poi si è trasferita in Svizzera. Questa famiglia, formata da padre, figli, nipoti, aveva fatto una formula matematica che fissava, tutte le leggi del movimento di un fluido. Ma se Cartesio non aveva potuto vedere questa equazione, perché è morto prima dei Bernouilli, io, che sono nato un secolo circa dopo i Bernouilli, ho trovato già questa equazione, e l'ho potuta applicare a questi movimenti di spazio e così ho potuto tirar fuori non solo il meccanismo del movimento della materia, e a secondo della velocità e della forma di questo movimento di fluido capire il meccanismo, ma con l'equazione di Bernouilli ho potuto tirar fuori anche le leggi dei fenomeni. E poi, queste leggi dei fenomeni, ho visto che corrispondevano a tutte le leggi che erano state trovate nel corso dei secoli nelle varie scienze. Non solo, ma queste leggi, tirate fuori dalle equazioni dei Bernouilli, ho visto che erano confermate dai fatti, come vedrete nelle mie opere, tutte le leggi dell'astronomia, tutte le leggi della fisica, della meccanica, dell'ottica, eccetera, quindi, questa teoria non è un sogno è confermata dalla spiegazione del meccanismo dei fenomeni e dal fatto che essa dà delle leggi che poi sono ritrovate, confermate dai singoli fenomeni delle precise diverse scienze. Questo mi ha portato anche al fatto, che ho cercato di spiegare tutti i fenomeni, ma ho visto che noi abbiamo non solo dei fenomeni che si verificano all'esterno di noi, ma anche si verificano nel nostro corpo così com'è costituito, e con l'occhio dell'ingegnere, e l'occhio del medico, io sono andato a vedere come sono fatti ciascuno di questi apparecchi del corpo umano, e come funzionano. E ho visto che ciascuno di questi organi e ne abbiamo quasi un milione, diversi l'uno dall'altro, ciascuno dei quali raggiunge una particolare finalità, che poi si collega con le finalità di tutti gli altri organi del corpo umano... ».

LE “FASI”

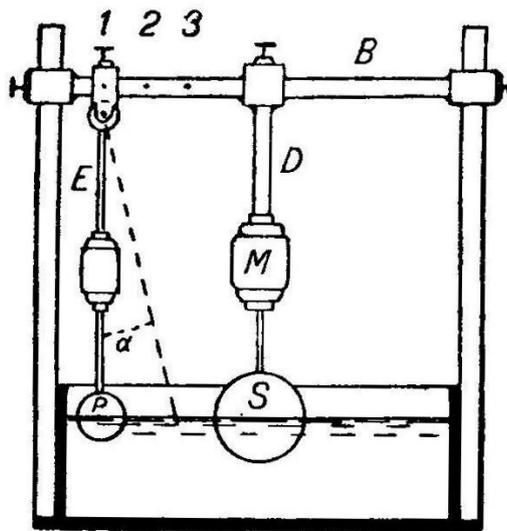
Tornando però alle cosiddette “fasi” che caratterizzarono il progredire del suo impegno scientifico, cerchiamo di dare al lettore l'esatta descrizione di quelle che furono le intuizioni e le sperimentazioni che contrassegnarono ciascuna di esse e che lo portarono infine al compimento della sua missione.

Prima Fase (fino al 1924)

Terminata la prima guerra mondiale, Todeschini, si iscrisse alla facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino. Qui ebbe come Maestri personalità insigni in tutte le discipline scientifiche, che lo incoraggiarono e lo aiutarono nello sviluppo teorico-sperimentale della sua Teoria. Fu proprio in questo

periodo che Egli iniziò a sperimentare la produzione di vortici per verificarne le leggi fluidodinamiche ritenendole responsabili di tutti i moti dell'Universo.

Nel 1922 realizzò il suo primo "genegravimetro": una vasca piena d'acqua al centro della quale era immersa sino al suo diametro equatoriale una sfera di legno, il cui asse polare verticalmente disposto, era congiunto all'asse di un motorino elettrico, sospeso al soffitto con una fune.



Genegravimetro.

Azionando il motorino, la sfera si poneva in rotazione, costringendo, per attrito, il liquido ad essa circostante a seguirla nel suo moto di rotazione intorno al centro, per falde concentriche. Così prodotto il campo rotante Todeschini, immerse nell'acqua, a varie distanze dal centro, delle sferette di legno di egual diametro, sostenute da fili verticali le sferette si spostarono verso il centro del campo, come se fossero state attratte da esso con una misteriosa forza di gravitazione!

Già da questo semplice esperimento a Todeschini fu chiara la conferma che la forza che sollecitava verso il centro del campo le sferette planetarie era dovuta alla spinta centripeta che il liquido circolante esercitava contro di esse e non già ad una misteriosa attrazione della sfera centrale.

La forza di gravità non era quindi che la spinta centripeta del liquido.

Per verificare se tale spinta variava in funzione della distanza dal centro del campo con la stessa legge della forza di gravità, occorre procedere a misurare l'entità di tale spinta in vari punti del campo situati a diverse distanze dal centro. Tale misura era di somma importanza perché se veramente quella spinta idraulica centripeta variava con la stessa legge della forza di gravità.

allora restava dimostrato che la forza di gravità altro non era che la spinta centripeta del liquido!

Ma per effettuare tali misure si accorse che doveva lasciare libere le sferette planetarie di compiere solamente escursioni radiali verso il centro del campo, vietando loro il movimento di rivoluzione e che doveva contrastare la loro escursione centripeta con la reazione di molle tarate, dalla cui deformazione poter dedurre la spinta centripeta.

Modificata quindi l'attrezzatura con i dispositivi predetti, verso la fine del 1923 tentò di effettuare le misure in parola, ma la difficoltà di apprezzare la deformazione delle molle lo fece pensare che sarebbe stato possibile effettuare le misure senza di esse, poiché le sferette planetarie sostenute dal filo si potevano considerare come fili a piombo, per deviare i quali dalla verticale, occorrono forze orizzontali tanto maggiori quanto più grandi sono le deviazioni. Bastava quindi misurare l'angolo di deviazione dalla verticale di ciascun filo che sosteneva la relativa sferetta, e da questo e dal peso della sferetta, con semplice calcolo si poteva dedurre la forza deviante.

D'altra parte, considerando che per porsi nelle stesse condizioni dei pianeti del sistema solare che ruotano su sé stessi, dovevo imprimere anche alle sferette planetarie una rotazione intorno al loro asse polare, il che richiedeva per ciascuna di esse un motorino elettrico decise di rinviare gli esperimenti sinché non avesse approntati tutti i dispositivi necessari.

Nel luglio del 1924 l'apparecchiatura era terminata, ed eseguendo i relativi calcoli riuscì a dimostrare che: « *La forza con la quale si attraggono due sfere rotanti, immerse in un liquido, è inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza, proprio come è la forza di gravità con la quale si attraggono due frammenti di massa qualsiasi* ».

Era riuscito quindi, per la prima volta nella storia della scienza, a produrre artificialmente due campi di gravitazione ed a dimostrare che essi si identificavano con i campi liquidi rotanti generati da due sfere poste in rotazione entro un liquido.

Era riuscito a produrre artificialmente la forza di gravitazione ed a farla variare a suo piacimento, in quanto bastava aumentare o diminuire la velocità di rotazione delle sfere centrale o planetaria o di entrambe, per variare la forza con la quale esse si attraevano o si respingevano.

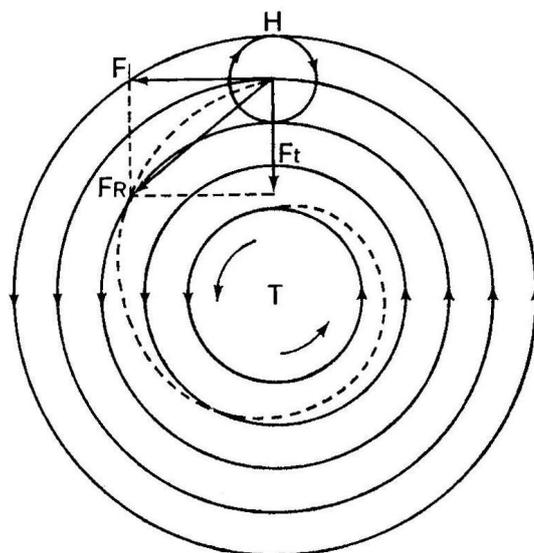
Rassicurato dal brillante risultato di questo esperimento che costituiva la base per l'avvento della teoria spazio dinamica, si accinse all'esposizione di tale teoria ed alla sua estensione a tutti i rami delle scienze esatte, seguendo lo schema già prestabilito per giungere ad una meccanica unitaria dell'Universo.

In fluidodinamica vige un fenomeno ancora oggi poco conosciuto denominato “Effetto Magnus” scoperto dal fisico tedesco Gustav Magnus (1802+1870) che si verifica solamente quando un corpo sferico compie

rotazioni e rivoluzioni rispetto ad un fluido ambiente circostante, oppure se ruota su sé stesso ed è investito da una corrente fluida.

Per quanto tale effetto sia noto in fluidodinamica da più di un secolo, ed abbia avuto applicazioni pratiche esclusivamente nelle rotonavi (Brevetto Flettner e successivi), tuttavia non aveva mai avuto una sistematica trattazione matematica teorica e nessuna ne aveva intravisto il ruolo principale che tale effetto poteva avere nei fenomeni dell'Universo. Infatti sia nel mondo macroscopico (astronomico) che microscopico (atomico), vi sono corpi sferici che ruotano su loro stessi e che si muovono seguendo traiettorie curve, esattamente come accade con tale effetto.

Per colmare tale lacuna, nel 1923, Todeschini, ritenne opportuno definire finalmente tutte le equazioni matematiche che determinano le forze risultanti da quell'effetto fluidodinamico, per la enorme importanza che esse avrebbero potuto assumere nella spiegazione dei fenomeni naturali e delle loro leggi.

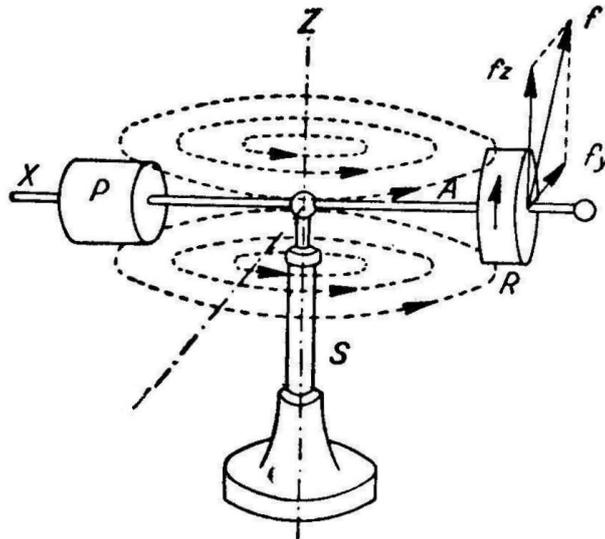


Campo centro-mosso di spazio fluido terrestre. T = Terra ruotante in senso antiorario - H = Idrogenione ruotante in senso orario - F_r = Forza inclinata dovuta all'effetto Magnus - F_t = Forza tangenziale - F_i = Forza centripeta.

Seconda Fase (1923 – 1936)

Non fu difficile per Todeschini, intuire, che l'effetto Magnus poteva essere responsabile anche di altri fenomeni, quale ad esempio quello giroscopico per cui, nel 1925, volle provare tale suo convincimento attraverso l'esperimento. Allo scopo pose una bilancia giroscopica sotto ad una campana di vetro dalla quale estrasse tutta l'aria, in modo che il fenomeno non si sarebbe potuto verificare. Invece, in tutte le molte prove effettuate, l'effetto giroscopico, sia

pur in maniera attenuata, si verificò in pieno. Ne conseguiva, quindi, che lo spazio sotto la campana, anche se privo di atmosfera, non è vuoto, perché si comporta come un fluido di densità costante.

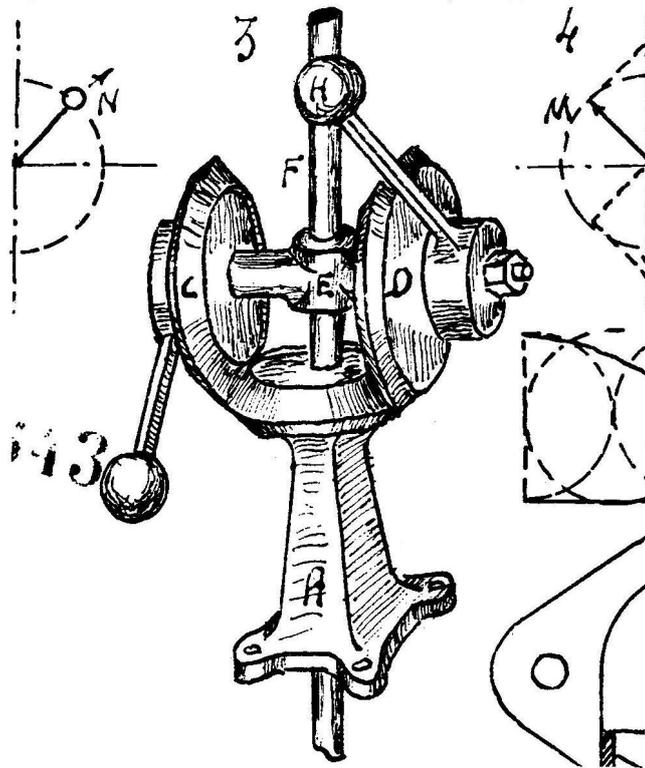


Bilancia giroscopica immersa in un campo rotante fluido. Identità dell'effetto giroscopico all'effetto Magnus.

Pur essendo impegnato nella carriera militare e subendone perciò tutti i trasferimenti ed incarichi che ne conseguivano, Todeschini riuscì comunque a laurearsi nel 1927 in Ingegneria industriale (Elettronica Termica), presso il Regio Politecnico di Torino.

Dopo una breve esperienza (1926-1927) come comandante di Legione nel Corpo dei Carabinieri Reali, ritornò all'arma del Genio Militare.

Trasferito a Pavia, presso le officine del Servizio Studi ed Esperienze, continuò i suoi studi e le sue ricerche, e, tra il 1928 ed il 1933, ideò, realizzò e brevettò un "Motore a forza propulsiva centrifuga alimentato ad acqua dissociata con variazione di velocità graduale automatica" (brevetto industriale n. 312496 rilasciato il 17 novembre 1933), per vincere la forza di gravità ed il cui funzionamento dimostra la fluidodinamicità dello spazio. Tale motore è basato sul principio di trasformare le forze centrifughe rotanti generate dalla rivoluzione di diverse masse attorno ad un centro, in una unica forza propulsiva orientata costantemente in una ben precisa direzione e senso, atta perciò a trascinare un veicolo, oppure a sollevarlo da terra.



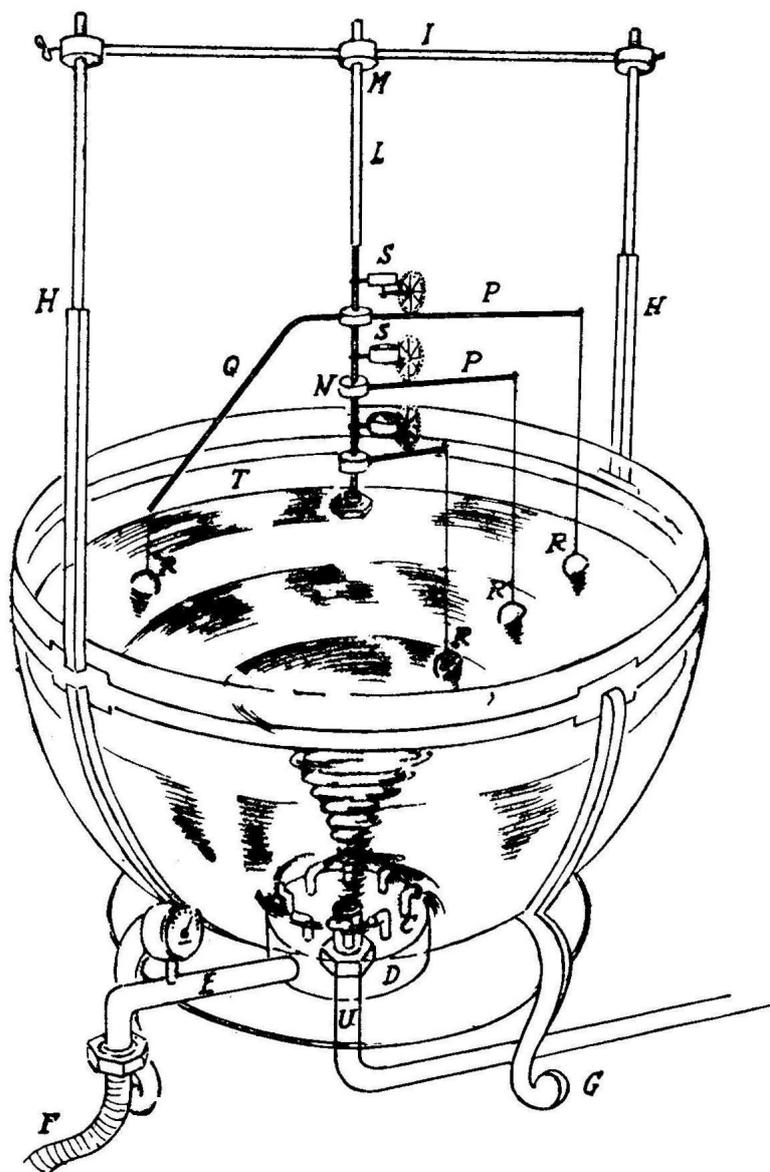
Motore a forza propulsiva centrifuga. G, H = Masse sferiche - C, D = Satelliti - A = Sostegno del planetario B fisso - F = Albero motore.

Nel 1934 chiese di essere trasferito a Roma dove effettuò i corsi di abilitazione all'insegnamento universitario per poi essere destinato alla Direzione Superiore Servizio Studi ed Esperienze, dove assunse l'incarico di Insegnante Titolare di prima categoria per materie di meccanica, disegno ed elettronica al corso superiore tecnico degli ufficiali ingegneri.

Terza Fase (1936-1946)

Trasferito, nel 1936, nuovamente a Pavia, ebbe modo di perfezionare, presso le officine di quel Centro Studi ed Esperienze, i suoi cosiddetti "esperimenti cruciali" e cioè il "gengravimetro" di cui già abbiamo parlato, e "l'idroplanetario".

Quest'ultimo era costituito da una vasca semisferica sul fondo della quale, nel centro di essa, era praticato un foro circolare collegato ad un tubo di scarico. Attorno a questo foro erano disposti otto ugelli curvi, dai quali entrava l'acqua dall'esterno sotto pressione e veniva proiettata nell'interno del vaso in modo da imprimere un movimento di rotazione al liquido partendo dal centro del vaso.



Idroplanetario

Tali ugelli erano alimentati da un collettore regolato da un manometro e regolatore di pressione e da una saracinesca regolabile.

Sulla vasca vi erano due montanti verticali ed una traversa spostabile verticalmente sui montanti stessi. Al centro di questa era disposta un'asta verticale fissabile alla traversa mediante una vite, si da permettere lo spostamento verticale desiderato. All'estremità inferiore dell'asta erano montati dei collarini a cuscinetto, muniti di bracci, all'estremità dei quali erano sospesi i "pianetini" di legno, di forma sferica. Sopra ogni braccio era

fissato un contagiri che scattava di un dente ad ogni giro di rivoluzione completa dei pianetini.

Stabilita nel serbatoio d'alimentazione dell'acqua una pressione costante, si immetteva il liquido nella vasca sino al livello necessario e per effetto della curvatura degli ugelli, l'acqua subiva un movimento di circolazione che dal centro del vaso si estendeva alla periferia per falde concentriche successive in modo da creare un campo rotante centro-mosso, obbediente alla 2^a legge di Keplero. Quando il liquido era giunto al livello previsto, aperto il foro di scarico, si produceva una caduta del liquido verso il fondo che imprimeva all'acqua la velocità radiali centripete che obbedivano alla 3^a legge di Keplero.

In sostanza, con queste manovre, Todeschini, ottenne un vortice artificiale nel quale, immersi i pianetini, riuscì a riprodurre artificialmente il moto atomico ed astronomico, dimostrando altresì che le loro traiettorie sono formate da due rami contrapposti di spirale (spirale Universo o di Todeschini) e non da orbite ellittiche come ci appaiono dall'osservazione astronomica.

Con la realizzazione del "Genegravimetro" e dell'"Idroplanetario", Egli dimostrò che le leggi che regolano la gravitazione astronomica ed atomica sono identiche a quelle fluidodinamiche.

A dimostrazione di quanto fossero diverse ed originali le sue ricerche, nello stesso periodo, Todeschini si cimentò anche in altri esperimenti. Uno di essi, in particolare, era volto a dimostrare che se si sottopone un cubo di ferro a campi elettrici e magnetici incrociati il suo peso diminuisce o aumenta a seconda del verso dell'uno o dell'altro campo.

E' in questa fase che Todeschini coglie un altro aspetto "rivoluzionario". Egli s'accorge infatti che con i campi rotanti di spazio fluido centro-mosso ha spiegato il meccanismo dei sistemi atomici ed astronomici, ha unificato la natura delle forze che li dominano, unificandone le leggi, scoprendo e dimostrando come la materia ed il suo campo siano qualitativamente identici essendo entrambi costituiti di spazio fluido in rotazione rispetto allo spazio circostante. In questo modo ha spiegato l'essenza intima unificandone le forze e le leggi, di due delle manifestazioni fisiche basilari dell'universo: la materia ed il suo campo, ma non basta.

Gli rimane ora, con la spazio-dinamica, da spiegare il meccanismo, con cui unificare le forze e le leggi anche della terza manifestazione basilare dell'universo e cioè l'energia ondulatoria, che si presenta sotto aspetti che sembrano di natura diversa, come il suono, la luce, il calore, le onde elettriche e magnetiche, ecc. Questi fenomeni, come ci dice la scienza, sono caratterizzati tutti dal fatto di trasmettersi nello spazio con intensità variabile come un'onda nei vari punti del tragitto e nei vari istanti. Appare quindi logico e chiaro ammettere che i fenomeni citati siano dovuti a vibrazioni di spazio. Finora si è considerato che nello spazio possono prodursi campi rotanti, vortici e correnti rettilinee, come nell'acqua; ma in questa possono prodursi

anche dei moti ondosi, perciò non vi è alcuna ragione contraria a che tali moti ondulatori possano prodursi anche nello spazio. Anzi, l'aver dimostrato che le caratteristiche fisiche dello spazio sono quelle di un fluido implica che già lo spazio ha la possibilità di assumere movimenti ondulatori.

E' chiaro quindi che, a seconda della frequenza della vibrazione dello spazio, avremo il suono, la luce, l'elettricità, il calore, il magnetismo, ecc.

Senza entrare nel merito con particolari ed esaustive descrizioni di questi fenomeni ondulatori che, se il lettore vorrà approfondire, potrà trovare nelle opere del Todeschini, in questa sede ci limiteremo ad una esposizione di tali fenomeni estremamente sintetica.

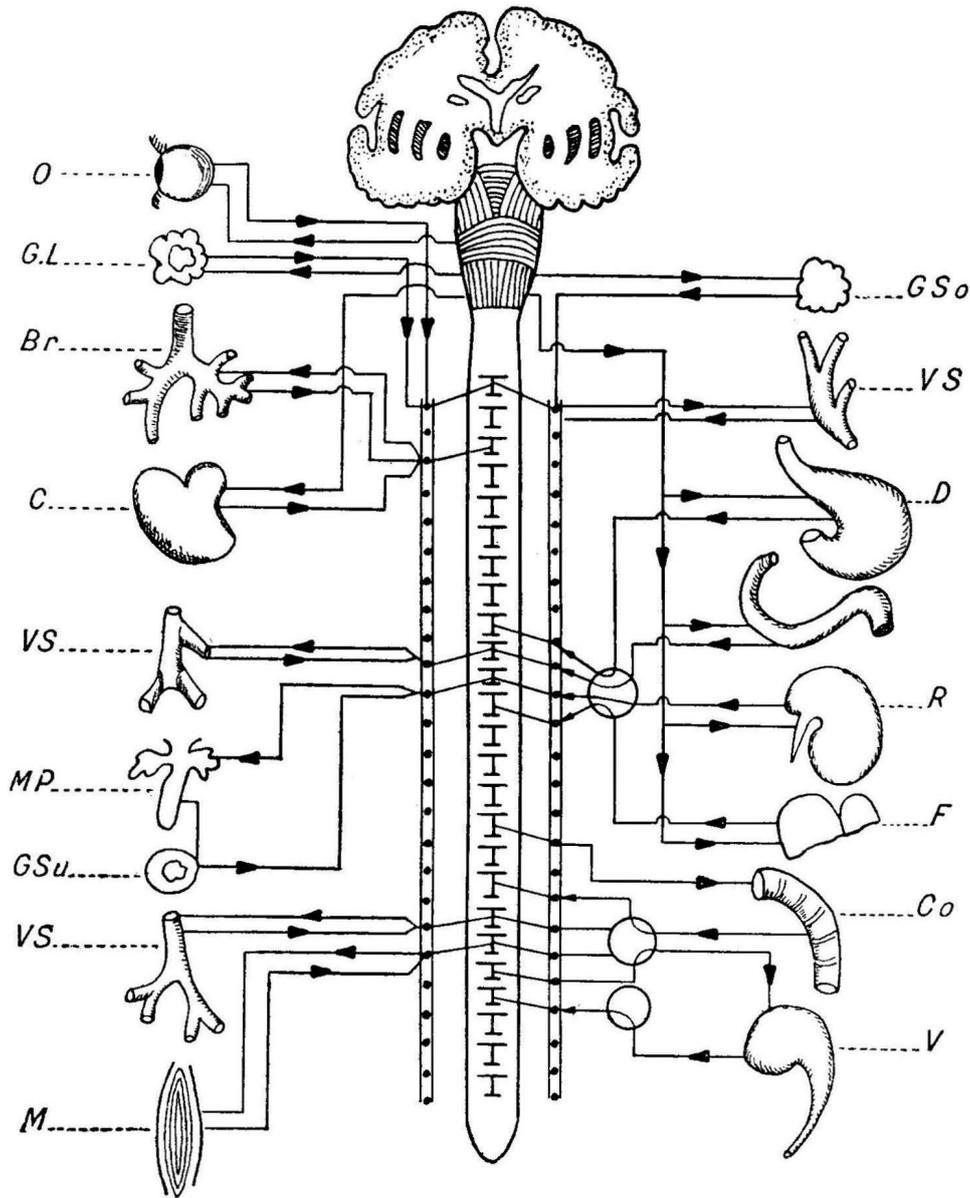
L'analisi del funzionamento fisiologico degli organi di senso ha portato Todeschini ad elaborare il "**principio unifenomenico del mondo fisico**" che ha riassunto nella seguente frase: *«L'universo è costituito solamente di spazio fluido inerziale i cui moti rotanti costituiscono i sistemi atomici ed astronomici che formano la materia ed i cui moti ondosi, quando e solamente quando colpiscono i nostri organi di senso, suscitano in noi le sensazioni di forza, elettricità, suono, calore, luce, odore, sapore, ecc.»*

Da una serie di esperimenti effettuati sugli animali e sull'uomo, Egli ha potuto dimostrare che quando i movimenti della materia, sia essa solida, liquida, gassosa o allo stato di spazio fluido, colpiscono i nostri organi di senso, provocano in questi delle correnti elettriche, che trasmesse al cervello attraverso le linee nervose, suscitano nella psiche, ed esclusivamente in essa, le relative sensazioni di luce, calore, suono, odore, sapore, forza, elettricità, ecc. Ne segue la scoperta che noi viviamo in un mondo buio, silente, atermico, inodore, insipido e privo anche di forze, di elettricità, di magnetismo, ecc.

L'enorme importanza di ciò, consiste nel fatto che per la prima volta si vengono ad introdurre nella scienza esatta, oltre ai fenomeni fisici oggettivi, anche i corrispondenti fenomeni psichici soggettivi, sinora trascurati. Così, ad esempio, il suono, è un fenomeno fisico oggettivo se si considera solamente l'onda atmosferica silenziosa che si propaga dalla sorgente al nostro orecchio; è invece un fenomeno fisiologico soggettivo se si considera solo la relativa corrente elettronica provocata lungo il nervo acustico sino ai centri cerebrali, ed è, infine, un fenomeno psichico se si considera solo la corrispondente sensazione acustica che sorge nella nostra psiche. Estendendo tale processo a tutti i sensi risulta chiaro che ogni fenomeno è perciò funzione di tre variabili: una fisica, una biologica ed una psichica e bisogna precisare in che consiste ciascuna delle tre componenti se si vuole distinguere la realtà oggettiva da quella soggettiva, per cui la scienza che studia i fenomeni sotto tutti e tre questi aspetti è stata chiamata: «Psico-Bio-Fisica».

Todeschini si è spinto, però, ancora più in là.

Nei suoi studi sulla fisiologia umana è riuscito infatti a ricostruire lo schema dei collegamenti elettrici di tutti gli organi del corpo umano, svelandone il loro funzionamento elettronico.



Schema dei collegamenti elettrici degli organi del simpatico. O = Occhio - G.L. = Glandola lacrimale - Br. = Bronchi - C. = Cuore - VS. = Vasi sanguigni - MP. = Muscoli piloro - GS. = Glandola sudoripara - M. = Muscoli - V. = Vescica - Co. = Colon - F. = Fegato - R. = Rene - D. = Duodeno - Gs. = Glandola sotto-mascellare.

Analizzando poi quelle che sono le “sensazioni” e cioè dei fenomeni esclusivamente psichici e quindi non materiali, Todeschini, dimostra l’esistenza di una dimensione “spirituale” dell’uomo, in quanto ciascuna delle sensazioni che l’essere umano elabora non può definirsi “materiale” perché non reperibile nel mondo fisico oggettivo.

Da questo arrivare a parlare di Anima, di Spirito, di Dio, il passo fu breve!

LA PUBBLICAZIONE

Dopo lo scoppio della seconda guerra mondiale, nel 1941, Todeschini dovette lasciare Pavia per altre destinazioni conseguenti agli ordini di servizio di partecipazione alle operazioni belliche. Tra il 1942 ed il 1943 si alterna tra Pavia e Roma, sempre nell'ambito del Centro Studi del Genio.

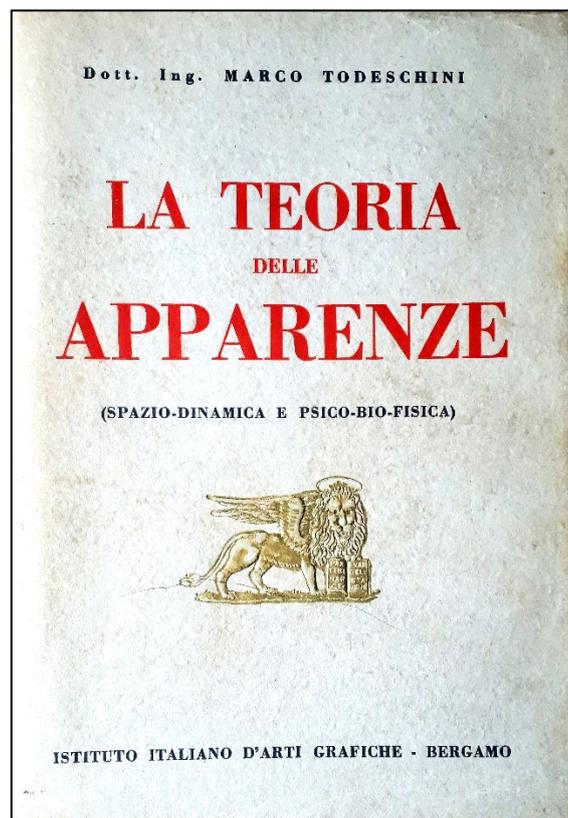
Nel 1944 viene internato in Germania perché accusato di sabotaggio, per essere rimpatriato nell'anno successivo.

Nel 1946, durante un congedo provvisorio dovuto ad un non grave "trauma cranico", trascorso a Valsecca di Bergamo, suo paese natale, finalmente completa la sua opera scientifica che intitola "La Teoria delle Apparenze"

Nel 1947, termina la carriera militare con il grado di Tenente Colonnello, con 33 anni di servizio effettivo.

Nel 1948 ottiene il Congedo definitivo con collocazione nella riserva.

Nell'agosto del 1949 pubblica "La Teoria delle Apparenze" presso l'Istituto Italiano d'Arti Grafiche di Bergamo.



Per meglio comprendere la vastità degli argomenti contenuti in quest'Opera ne riportiamo l'Indice che rivela inequivocabilmente l'importanza scientifica e la multidisciplinarietà, come conviene ad una vera "Teoria Unitaria".

CAPITOLO I

RIASSUNTO STORICO-CRITICO DEI PIÙ INTERESSANTI CONCETTI SCIENTIFICI

- | | |
|--|--------|
| § 1° - Due domande imbarazzanti: - Che cos'è la materia? Come si trasmette l'energia? -
Le varie contrastanti ipotesi attraverso i secoli e la conseguente crisi della scienza | pag. 3 |
| § 2° - Il movimento dei corpi si provoca applicando loro delle forze, oppure urtandoli con altri corpi?
La risposta a questa domanda ha diviso gli scienziati in due schiere avverse: quella dei Geni illusionisti e quella dei Geni visionari | » 11 |
| § 3° - L'Universo è retto da una meccanica unitaria, oppure da più meccaniche diverse o contrastanti?
Inammissibilità di quest'ultima ipotesi dedotta dalla constatazione che tutti i fenomeni fisici sono riducibili ad uno solo: il movimento di masse | » 16 |
| § 4° - Lo spazio dell'Universo è pieno di una sostanza fluida (etere), oppure è vuoto? - Le contraddizioni all'ipotesi del vuoto assoluto - Lo spazio fluido ponderale come unica ipotesi ammissibile - La spazio-dinamica quale meccanica unitaria dell'Universo, atta a risolvere la crisi della scienza | » 20 |
| § 5° - Le 4 obiezioni sollevate da Newton contro la concezione fluido-dinamica dell'Universo - Dubbi sulla validità di tali obiezioni | » 27 |

CAPITOLO II
(Dalla 1^a alla 5^a scoperta)
IL TEMPO

- § 6^o - Le varie concezioni filosofiche e scientifiche del tempo - Sua discontinuità - Il tempo quale base dell'esistenza - Le varie specie di esistenza in funzione del tempo pag. 37

CAPITOLO III
(Dalla 6^a alla 53^a scoperta)
LA MATERIA

- § 7^o - Gli attributi basilari della materia: massa, peso, inerzia, gravità, volume » 53
- § 8^o - La massa - Sue varie specie riducibili ad una sola - La massa dei corpi proporzionale a quella del volume di spazio fluido spostato nell'unità di tempo dai loro nuclei atomici - Nuove relazioni conseguenti - Una grande scoperta: La materia non è altro che spazio in movimento rispetto allo spazio circostante » 58
- § 9^o - Il mistero del peso dei corpi svelato - Il peso quale spinta centripeta che lo spazio fluido rotante attorno alle masse celesti esercita sui corpi in esso immersi - Le nuove relazioni matematiche conseguenti » 76
- § 10^o - Il mistero dell'inerzia svelato - L'inerzia quale apparenza della reazione opposta dallo spazio fluido al movimento relativo dei corpi in esso immersi - Le deduzioni e nuove relazioni matematiche conseguenti » 91

CAPITOLO IV
(Dalla 54^a alla 79^a scoperta)
LO SPAZIO

- § 11^o - Le varie concezioni dello spazio attraverso i secoli - Tridimensionalità e discontinuità dello spazio - Il mistero della sua costituzione svelato - Le prove sperimentali della sua ponderabilità, fluidità e mobilità » 107

CAPITOLO V
(Dalla 80^a alla 162^a scoperta)
SPAZIO-DINAMICA UNIVERSALE

§ 12° - Equazioni generali del moto dello spazio fluido	pag. 145
§ 13° - Movimento dello spazio fluido nel caso di esistenza di un potenziale di velocità - Moto vorticoso permanente	» 156
§ 14° - Campo di spazio fluido rotante centro-mosso - Come si genera - Velocità di rivoluzione dei suoi punti in funzione della loro distanza dal centro	» 162
§ 15° - Discontinuità di moto di un campo rotante Todeschini - Conseguenze - I misteri del quanto d'azione, del variare per salti dell'energia, della forza, delle velocità e delle frequenze, svelati - Le leggi vecchie e nuove delle varie discontinuità dedotte dalla spazio-dinamica	» 170
§ 16° - Sfere immerse nel campo rotante Todeschini ed effetti conseguenti - Moto di rotazione e di rivoluzione da esse assunti - Le traiettorie delle sfere planetarie, le linee di velocità e le linee di forza individuate nella spirale Todeschini - Espressioni delle loro accelerazioni, delle velocità e degli spazi radiali, trasversi e risultanti in funzione della distanza delle sfere planetarie dal centro del campo - La 1 ^a e 2 ^a obiezione di Newton demolite - Altre leggi e scoperte conseguenti	» 189
§ 17° - Superfici di livello del campo rotante Todeschini - Traiettorie apparenti e reali delle sfere planetarie in esso immerse	» 207
§ 18° - Il mistero della gravitazione svelato - La gravitazione quale apparenza dell'attrazione fluido-dinamica dei campi rotanti Todeschini - Una scoperta sensazionale: la forza di gravità può assumere valori positivi, nulli o negativi	» 217
§ 19° - Anelli rotanti e correnti radiali	» 225
§ 20° - Moti ciclici composti - Vortice Todeschini	» 231
§ 21° - I due esperimenti cruciali che demoliscono le 4 obiezioni di Newton elevate contro la teoria fluido dinamica-dell'Universo	» 237
§ 22° - Teoria generale del giroscopio - Effetti giroscopici delle sfere rotanti immerse in un campo Todeschini	» 249

- § 23^o - Distanze di rivoluzione delle sfere planetarie dai centri dei campi - Raggi dei successivi campi ipocicloidi, inclinazioni degli assi polari delle sfere planetarie, numeri di giri dei campi ipocicloidi, dedotti dai fenomeni giroscopici delle masse planetarie pag. 258
- § 24^o - Raggi, periodi di rotazione e di rivoluzione dei campi rotanti esterni alla 1^a piattaforma, dedotti dai fenomeni giroscopici di origine superiore al primo, manifestantesi a bordo della sfera planetaria » 268

CAPITOLO VI

(Dalla 163^a alla 258^a scoperta)

FISICA ATOMICA E CHIMICA SPAZIO-DINAMICHE

- § 25^o - Il mistero dell'atomo svelato - I campi Coulombiani atomici quali apparenze dei campi rotanti Todeschini - Vecchie e nuove leggi dell'atomo tratte dalla spazio-dinamica - Le cariche elettriche quali apparenze di masse trasversali » 277
- § 26^o - I misteri della costituzione del nucleo, dei periodi chimici e dei numeri quantici svelati - Numero nucleare, planetario e totale - Le famiglie atomiche - Elettrone, positrone e corpuscoli K_α nella loro intima essenza » 299

CAPITOLO VII

(Dalla 259^a alla 363^a scoperta)

L'ASTRONOMIA SPAZIO-DINAMICA

- § 27^o - I campi di gravitazione astronomici quali apparenze dei campi rotanti Todeschini - Le vecchie e nuove leggi dell'astronomia tratte dalla fluido-dinamica dello spazio » 337
- § 28^o - Il sistema solare - Le distanze dei pianeti dal Sole e dei satelliti dai pianeti, dedotte dalla spazio-dinamica » 356
- § 29^o - Le masse dei pianeti, dei satelliti e del Sole, dedotte dalle leggi spazio-dinamiche » 365
- § 30^o - Periodi, numero di giri, velocità di rotazione e di rivoluzione dei pianeti del sistema Solare, dedotti dalle leggi spazio-dinamiche » 369

§ 31° - Raggi, periodi di rotazione e rivoluzione e velocità dei campi rotanti interni ed esterni al sistema solare, dedotti dalle leggi spazio-dinamiche	pag. 383
§ 32° - Le inclinazioni dei pianeti sull'eclittica, dedotte dalle leggi della spazio-dinamica	» 405

CAPITOLO VIII

(Dalla 364^a alla 377^a scoperta)

ONDE E CORPUSCOLI

§ 33° - Onde prodotte nello spazio ponderale circostante ad una corrente alternata rettilinea o circostante ad una corrente alternata rotante	» 413
§ 34° - Onde prodotte nello spazio fluido circostante ad una corrente alternata comunque diretta e loro azione sui corpuscoli materiali immersi nel campo oscillante - L'equazione di Schrödinger dedotta dalla spazio-dinamica	» 434

CAPITOLO IX

(Dalla 378^a alla 432^a scoperta)

L'ELETTRO-MAGNETISMO SPAZIO-DINAMICO

§ 35° - Il mistero dell'elettricità e del magnetismo svelato - Il concetto spazio-giroscopico dell'elettro-magnetismo - Le forze e le azioni elettriche quali apparenze delle reazioni giroscopiche degli atomi dei conduttori investiti da correnti rotanti continue od alternate di spazio fluido, le quali si identificano col campo magnetico - Le equazioni di Maxwell dedotte dalla spazio-dinamica - Potenziale, intensità, resistenza ed induzione elettrica, svelati nella loro essenza reale	» 445
§ 36° - Il campo magnetico e le sue azioni quali apparenze del campo spazio-dinamico e delle sue azioni.	» 472
§ 37° - Il campo elettrico ed i suoi effetti quali apparenze del campo spazio-dinamico e dei suoi effetti, suscitati dalle reazioni giroscopiche degli atomi costituenti i conduttori.	» 486

CAPITOLO X

(Dalla 433^a alla 578^a scoperta)

LE 10 EQUIVALENZE PSICO-FISICHE

- § 38^o - La dinamica - Entità dinamiche irrealizzabili - La quantità di moto unica entità realizzabile - Una scoperta rivoluzionaria: Le forze non esistono nel mondo fisico, ma solamente esistono in esso le accelerazioni di massa equivalenti - Le forze quali apparenze del mondo fisico e realtà del mondo psichico - L'equazione della forza di inerzia svelata come 1^a equivalenza psico-fisica pag. 501
- § 39^o - L'acustica - Equazioni dell'acustica non realizzabili - Una scoperta strabiliante: I suoni ed i rumori non esistono nel mondo fisico, ma esistono solamente in esso le accelerazioni di massa equivalenti - Suoni e rumori quali apparenze del mondo fisico e realtà del mondo psichico - La 6^a equivalenza psico-fisica o dei suoni d'inerzia - Le nuove leggi dell'acustica dedotte dalla spazio-dinamica » 520
- § 40^o - La termo-dinamica - Equazioni della termo-dinamica irrealizzabili - Una scoperta sensazionale: Il calore non esiste nel mondo fisico, ma esistono solamente in esso le accelerazioni di massa equivalenti - Il calore quale apparenza del mondo fisico e realtà del mondo psichico - La 7^a equivalenza psico-fisica o del calore d'inerzia - Le nuove leggi della termo-dinamica dedotte dalla spazio-dinamica - » 537
- § 41^o - L'elettro-magnetismo - Equazioni dell'elettro-magnetismo irrealizzabili - Una scoperta straordinaria: L'elettricità ed il magnetismo non esistono nel mondo fisico, ma solamente esistono in esso le accelerazioni di massa equivalenti - L'elettricità ed il magnetismo quali apparenze del mondo fisico e realtà del mondo psichico - La 3^a, 4^a e 5^a equivalenze psico-fisiche o dell'elettro-magnetismo d'inerzia - Le nuove leggi dell'elettro-magnetismo dedotte dalla spazio-dinamica » 556
- § 42^o - L'ottica - Equazioni dell'ottica irrealizzabili - Una scoperta sconvolgente: La luce ed i suoi colori non esistono nel mondo fisico, ma esistono soltanto in esso le accelerazioni di massa equivalenti - La luce ed i suoi colori quali apparenze del mondo fisico e realtà del mondo psichico - L'8^a equivalenza psico-fisica o della luce d'inerzia - Le nuove leggi dell'ottica dedotte dalla spazio-dinamica » 575

- § 43^o - La gusto dinamica quale scienza nuova ed indispensabile - Una scoperta eccezionale: I sapori non esistono nel mondo fisico, ma solamente esistono in esso le accelerazioni di massa equivalenti - I sapori quali apparenze del mondo fisico e realtà del mondo psichico - La 10^a equivalenza psico-fisica o dei sapori d'inerzia. pag. 586
- § 44^o - L'olfatto dinamica quale scienza nuova ed indispensabile - Una scoperta meravigliosa: Gli odori non esistono nel mondo fisico, ma esistono solamente in esso le accelerazioni di massa equivalenti - Gli odori quali apparenze del mondo fisico e realtà del mondo psichico - La 9^a equivalenza psico-fisica o degli odori d'inerzia " 592
- § 45^o - Equazione generale delle equivalenze psico-fisiche o delle inerzie - Dimostrazione del principio unifenomenico del mondo fisico - Una scoperta grandiosa: Le sensazioni, forze comprese, non esistono nel mondo fisico, ma esistono solamente in esso le equivalenti accelerazioni di massa - Le sensazioni quali apparenze del mondo fisico e realtà del mondo psichico - La scoperta della durata di tempo che costituisce il presente " 597

CAPITOLO XI

(Dalla 579^a alla 774^a scoperta)

FISIO-NEUROLOGIA SPAZIO-DINAMICA

- § 46^o - Il sistema nervoso del corpo umano quale complesso di apparati di tele-informazione e di tele-comando ad azione elettromeccanica - Sua suddivisione " 627
- § 47^o - L'organo periferico dell'udito; l'orecchio - Una scoperta strabiliante: l'orecchio non riceve nè trasmette suoni e rumori, ma solamente riceve e trasmette le vibrazioni corpuscolari equivalenti - Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento delle parti e del complesso dell'orecchio " 638
- § 48^o - L'organo periferico di equilibrio, orientamento e di rivelazione delle accelerazioni: il propriocettivo - Scoperte sulla sua costituzione e sul suo funzionamento elettromeccanico - La precisazione e la scoperta degli scopi che consegue " 644
- § 49^o - L'organo periferico della vista: L'occhio - Una scoperta sconvolgente: L'occhio non riceve nè trasmette luce e colori,

ma solamente riceve e trasmette le vibrazioni corpuscolari equivalenti - Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento delle parti dell'occhio e del suo complesso . . . pag. 655

- § 50^o - Gli organi periferici del gusto: I calicetti gustativi - Una scoperta eccezionale: I calicetti gustativi non ricevono nè trasmettono sapori, ma solamente ricevono e trasmettono le vibrazioni corpuscolari equivalenti - Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento degli apparati del gusto » 646
- § 51^o - Gli organi periferici dell'olfatto: Le fibre olfattorie - Una scoperta meravigliosa: Le fibre olfattive non ricevono nè trasmettono odori, ma solamente ricevono e trasmettono le vibrazioni corpuscolari equivalenti - Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento degli apparati dell'olfatto . » 669
- § 52^o - Gli organi periferici del tatto: I corpuscoli dinamici - Una scoperta stupenda: I corpuscoli dinamici non ricevono nè trasmettono sensazioni tattili di contatto, di rugosità, di pressione, di tensione o di forza continua od alterna vibrante, ma solamente ricevono e trasmettono le accelerazioni di masse corrispondenti - Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento degli organi del tatto » 673
- § 53^o - Gli organi periferici termici: I corpuscoli del Krause - Una scoperta sensazionale: I corpuscoli del Krause non ricevono nè trasmettono calore, ma solamente ricevono e trasmettono le vibrazioni corpuscolari equivalenti - Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento degli apparati termici . » 682
- § 54^o - Gli organi periferici elettrici: I corpuscoli del Dolgiel - Una scoperta straordinaria: I corpuscoli del Dolgiel non ricevono nè trasmettono elettricità, ma solamente ricevono e trasmettono le vibrazioni corpuscolari equivalenti Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento degli apparati elettrici. » 685
- § 55^o - Gli organi periferici di moto: I corpuscoli motori - Una scoperta importantissima: I corpuscoli motori non ricevono forze nè sono azionati da esse, ma solamente ricevono vibrazioni corpuscolari equivalenti dalle quali sono posti in azione - Una scoperta travolgente: I corpuscoli motori sono telecomandati dalla psiche » 688
- § 56^o - Rete di collegamento tra organi periferici di senso e di moto ed organi centrali - Una scoperta sbalorditiva: I nervi

non trasmettono sensazioni, forze comprese, ma solamente trasmettono le equivalenti vibrazioni corpuscolari elettroniche - Essi sono costituiti e funzionano come dei conduttori di elettricità	pag. 697
§ 57 ^o - Disposizione generale della rete nervosa del corpo umano - Suoi elementi costitutivi	» 706
§ 58 ^o - Il sistema nervoso simpatico - Scoperta della sua costituzione e del funzionamento elettromeccanico dei suoi organi e circuiti	» 711
§ 59 ^o - Il sistema nervoso centrale: Midollo spinale - Una scoperta sorprendente: La sostanza grigia del midollo spinale è la centrale elettrica di alimentazione di tutti i circuiti nervosi del corpo umano - Sua costituzione e funzionamento - Schema e funzionamento dei circuiti alimentati e transitanti pel midollo spinale	» 718
§ 60 ^o - Il sistema nervoso centrale: rombencefalo - Sue parti - Una scoperta meravigliosa: Il cervelletto quale centro dei goniometri di senso e di moto atti all'orientamento, all'equilibrio ed al puntamento automatico e volontario - Nuove scoperte sulla costituzione e sul funzionamento delle sue parti e del complesso	» 738
§ 61 ^o - Il sistema nervoso centrale: mesencefalo - Sue parti	» 771
§ 62 ^o - Il sistema nervoso centrale: diencefalo - Sue parti - Mesencefalo e diencefalo quali cabina elettrica contenente gli stadi intermedi degli apparati riceventi e trasmettenti, nonché gli organi ausiliari - Schema e funzionamento dei vari organi e circuiti	» 775
§ 63 ^o - Sistema nervoso centrale: il telencefalo è sede del Comando Supremo del corpo umano contenente gli stadi finali degli apparati telericeventi e gli stadi iniziali telemotori - Una scoperta rivoluzionaria: l'anima ha sede nel telencefalo ed è la ricevitrice ultima delle vibrazioni teleprovenienti dagli organi di senso che essa sola può trasformare in sensazioni, ed è l'unica emittente delle forze atte a produrre vibrazioni materiali teleazionanti gli organi di moto - Indispensabilità di un organo immateriale atto a trasformare le vibrazioni in sensazioni e viceversa	» 791

CAPITOLO XII
(Dalla 775ª alla 830ª scoperta)
IL MONDO SPIRITUALE

- § 64º - Le leggi fisico-matematiche e le prove psico-fisiche sperimentali che dimostrano l'esistenza dell'anima pag. 881
- § 65º - L'esistenza dell'Universo fisico e del corpo umano quali prove dell'esistenza dell'anima, del mondo spirituale e di Dio - La vita terrena dell'anima umana quale scopo dell'Universo fisico - L'esistenza dell'anima come prova dell'esistenza di Dio. . » 897
- § 66º - Le prove psico-fisiche che solo l'uomo ha un'anima ragionevole - Dimostrazione della creazione, indivisibilità ed immortalità dell'anima umana » 921
- § 67º - Come la vera scienza e la vera filosofia non possono portare che a Dio - La denuncia della mentalità anti-spirituale come causa di parzialità della scienza e della sua crisi - Le basi per l'avvento di una nuova scienza imparziale e lo stato di merito dei cercatori - Conciliazione tra scienza, filosofia e religione » 926
- § 68º - Il bene ed il male come prove dell'esistenza di Dio . . . » 937
- § 69º - Riassunto generale dell'Opera » 948