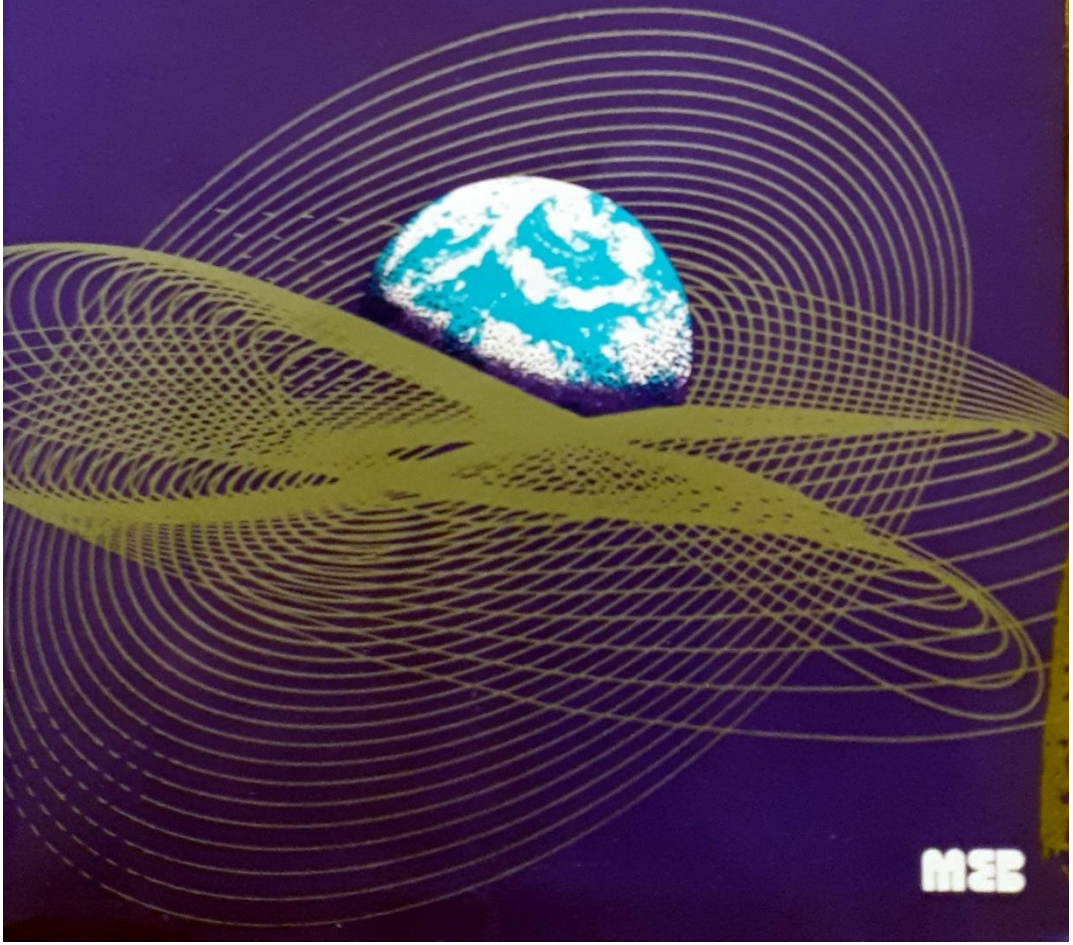
RICERCHE D'AVANGUARDIA

MARCO TODESCHINI

PSICOBIOFISICA

SCIENZA UNITARIA DEL CREATO



MEB

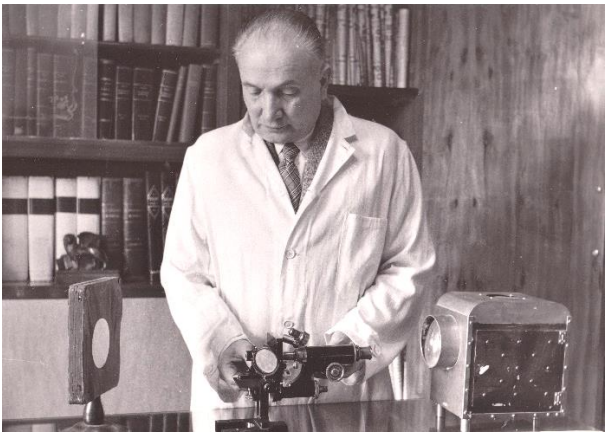
PREMESSA

Come promesso, con il presente inserto completiamo la pubblicazione della "Parte Seconda" del volume Psicobiofisica di Marco Todeschini, edizione del 1974.

È noto che, nel 1974, esaurita la prima edizione, l'Autore, pressato dalle richieste di effettuare un'altra edizione del libro, lo ha ripubblicato aggiungendovi, però, una corposa appendice dal titolo: "Le prove fisico-matematiche e sperimentali della psicobiofisica", nella quale ha voluto sviluppare alcuni argomenti facendo tesoro dei più moderni sviluppi raggiunti dalla Scienza.

Allo stesso modo della precedente pubblicazione, essendo tale appendice piuttosto consistente, con questo secondo fascicolo la completiamo aggiungendo l'ultima sua parte.

Come già ribadito, poiché nel nostro Sito sono già presenti le "dispense" del volume "La Psicobiofisica" di Marco Todeschini, edito nel 1953, unendo quelle "dispense" con quest'ultime del 1974, il lettore avrà a disposizione l'intera opera "Psicobiofisica" del Prof. Todeschini.



X
Le prove fisico-matematiche e sperimentali dell'esistenza del fluido universale (Etere)

§ 1 – Interpretazione corretta dell'esperimento Michelson

Fu ideato ed eseguito per la prima volta dal prof. A. Michelson e dal suo collaboratore E. Morley nel 1881, a Cleveland (U.S.A.), con l'intento di verificare se l'etere esistesse o meno.
L'esperimento consisteva nel confrontare il tempo impiegato da un raggio di luce a percorrere la stessa distanza (l) in due direzioni diverse: una disposta secondo la direzione (OP) del movimento della Terra intorno al Sole, e l'altra, in direzione (OQ) a quella perpendicolare (fig. 97).

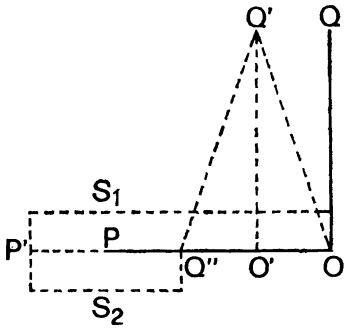


Fig. 97
Esperimento Michelson. OP e OQ = Regoli perpendicolari tra di loro di lunghezza l eguale, all'estremità dei quali era stato disposto uno specchio per riflettere il raggio di luce sul punto O di partenza - S_1 = Spazio percorso dal raggio nella direzione e nel senso di rivoluzione della Terra - S_2 = Spazio percorso nel ritorno - OQ' Q'' = Percorso del raggio lanciato in direzione normale alla velocità di rivoluzione della Terra.

Vediamo quali risultati avrebbe dovuto dare tale esperimento nel caso che il nostro pianeta sia immerso in una corrente di etere che lo spinge a rivoluire intorno al Sole alla sua stessa velocità V di circa 30 km/sec, come risulta dalla mia teoria.
È chiaro che in tale caso la velocità di rivoluzione della Terra è eguale a quella della corrente fluida di etere in cui è immersa, cioè non vi è velocità relativa tra il nostro globo ed il fluido circostante, essi formano un tutto unico che si sposta alla stessa velocità intorno al Sole.
Lanciato un raggio di luce dal punto (O) a velocità C, esso percorrerà il tratto (OP) di lunghezza (l), sino a raggiungere lo specchio (P), e da questo riflesso tornerà al punto (O) di partenza, impiegando un tempo (T) che sarà pari alla doppia distanza ($2\,l$) di andata e ritorno percorsa, divisa per la velocità (C) del raggio, cioè:

$$T = \frac{2\,l}{C} \qquad (1)$$

Tale sarà anche il tempo che impiega l'altro raggio a compiere lo stesso tragitto di andata e ritorno nella direzione perpendicolare (OQ), al moto di rivoluzione.
Se quindi i due raggi sono stati lanciati contemporaneamente dal punto (O) nelle due direzioni predette, essi riflessi dagli specchi (P) e (Q), ritorneranno allo stesso punto di partenza (O) contemporaneamente.
Ebbene, col geniale interferometro da lui inventato, Michelson trovò proprio che i due raggi a compiere i due percorsi sopra citati, impiegavano lo stesso tempo (T), espresso dalla (1).
L'esperimento di Michelson ha quindi confermato che l'etere esiste e che una corrente di esso si sposta compatta assieme alla Terra nel suo moto di rivoluzione intorno al Sole alla velocità di circa 30 km/sec. Questo è il risultato incontrovertibile di tale famoso esperimento, ed esso è in perfetta armonia con l'aberrazione astronomica della luce, come ho scoperto e dimostrato. Avendo io basata tutta la mia teoria sull'esistenza dell'etere e dei suoi movimenti, realtà che sono confermate dai due esperimenti ottici in parola, questi diventano le « prove cruciali » della fluidodinamica universale da me ideata.
Se Einstein ha ritenuto erroneamente che il risultato dell'esperimento Michelson fosse in contrasto con l'aberrazione astronomica e per sanare tale contrasto, ha negato l'esistenza dell'etere, ciò non toglie che entrambi gli esperimenti ottici in parola seguitano a confermare l'esistenza di tale mezzo fluido universale, e non a negarla, come ritengono i sostenitori della pseudo-relatività.

Possiamo tuttavia vedere se la (1) resta invariata anche se riferita ad un altro sistema di coordinate diversamente mosso, calcolando gli spazi e le velocità, rispetto a tale sistema con la relatività di Cartesio. Supponiamo quindi che i movimenti dell'etere e della Terra siano riferiti ad un osservatore A, situato fuori dalla Terra, ancorato cioè al centro del Sole, fuori dalla corrente di etere che accompagna il nostro pianeta nel suo giro di rivoluzione.
Per tale osservatore, il raggio che va da (O) in (P) ha una velocità W_1, eguale a quella C dell'onda luminosa, aumentata della velocità (V) della corrente di etere che trasporta tale onda, cioè:

$$W_1 = C + V \tag{2}$$

Nel ritorno da (P) in (O), avrà una velocità W_2, pari a quella C della luce, diminuita della velocità V che trasporta l'onda in senso contrario alla propagazione del raggio, cioè:

$$W_2 = C - V \tag{3}$$

Lo spazio percorso nell'andata da O in P, avrà un valore maggiore di l, in quanto mentre il raggio si sposta in tale direzione, il tratto OP si sposta in OP_1, quindi il percorso S_1 totale del raggio nell'andata, sarà:

$$S_1 = OP + PP_1 \tag{4}$$

Nella quale evidentemente risulta che il tratto PP_1 è eguale a quello OO', di cui si è spostato il regolo l. La lunghezza del tratto OO', sarà quindi eguale alla velocità V dello spostamento della Terra e dell'etere, moltiplicata per il tempo t impiegato a percorrerlo, cioè:

$$PP_1 = OO' = V\,t \tag{5}$$

Sostituendo tale valore nella (4) e tenendo presente che $OP = l$, avremo lo spazio S_1 totale percorso dal raggio dal punto O a quello P_1, nella direzione del moto di rivoluzione, considerato giacente sull'asse X, cioè:

$$S_1 = l + V\,t \tag{6}$$

E considerando che il tempo t è quello che impiega il raggio a percorrere la distanza OP alla velocità C, si avrà:

$$t = \frac{l}{C} \tag{7}$$

La (6) diventa quindi per il tragitto di andata, sostituendo in essa il valore del tempo t espresso dalla (7),

$$S_1 = l + \frac{V\,l}{C} \tag{8}$$

Nel ritorno, lo spazio S_2 percorso dal raggio dal punto P_1 verso quello O, sarà invece minore di l, in quanto mentre il raggio si sposta in tale direzione, la Terra si sposterà dal punto O' a quello Q'' e quindi la lunghezza del percorso effettuato dal raggio, sarà:

$$S_2 = O_1\,P_1 - O'\,Q'' \tag{9}$$

Ossia in simmetria con la (6), sarà:

$$S_2 = l - V\,t \tag{10}$$

Sostituendo in questa il valore del tempo t dato dalla (7) essa diventa:

$$S_2 = l - \frac{V\,l}{C} \tag{11}$$

Ma la (8) e la (11) si possono anche scrivere così:

$$S_1 = l\,(\frac{C+V}{C}) \tag{12}$$

$$S_2 = l\,(\frac{C-V}{C}) \tag{13}$$

Dividendo lo spazio S_1, per la velocità W_1 data dalla (2) con la quale esso è stato percorso, e dividendo lo spazio S_2 per la velocità W_2 data dalla (3), otteniamo i due tempi impiegati dal raggio nell'andata e nel ritorno. Sommandoli avremo il tempo totale T_{ar} di andata e ritorno, cioè:

$$T_{ar} = \frac{l}{C}\,(\frac{C+V}{C+V}) + \frac{l}{C}\,(\frac{C-V}{C-V}) = \frac{2\,l}{C} \tag{14}$$

Questa equazione essendo eguale alla (1) ci assicura che, sia l'osservatore in quiete A, sia quello mobile sulla Terra B, hanno trovato lo stesso tempo T di propagazione del raggio nell'andata e ritorno secondo la direzione del moto di rivoluzione della Terra.
Ora vediamo come troveranno i tempi per la propagazione del raggio nella direzione perpendicolare OQ al moto di rivoluzione.
L'osservatore B, mobile con la Terra, abbiamo già visto che ha trovato il tempo T espresso dalla (1).
L'osservatore immobile A, invece, dovrà fare un calcolo basato sulla relatività classica di Cartesio. Per computare gli spazi percorsi, dovrà

tener presente che mentre il raggio va dal punto O al punto Q, la Terra e l'etere si spostano da O in O'. In totale lo spazio (S_1) percorso dal raggio sarà dato dall'ipotenusa OQ'' del triangolo rettangolo $OQ'O'$, i cui lati sono l ed $OO' = V\,t$, cioè, per il teorema di Pitagora, sarà

$$S_i = \sqrt{l^2 + V^2 t^2} \tag{15}$$

Nella quale introducendo al posto di t, il suo valore dato dalla (7), si ha:

$$S_i = \sqrt{l^2 + \frac{V^2 l^2}{C^2}} = \frac{l}{C}\sqrt{C^2 + V^2} \tag{16}$$

La velocità W_i con la quale viene percorsa l'ipotenusa S_i, sarà data dalla somma geometrica della velocità C con la quale la luce percorre il tratto $l = OQ$, più la velocità V con la quale l'etere e la Terra percorrono lo spazio OQ', cioè in base al teorema di Pitagora, sarà:

$$W_i = \sqrt{C^2 + V^2} \tag{17}$$

Dividendo lo spazio S_i espresso dalla (16) per la velocità W_i con la quale viene percorso, espressa dalla (17), avremo il tempo T_i impiegato dal raggio a percorrere l'ipotenusa OQ', nell'andata, cioè:

$$T_i = \frac{l}{C}\sqrt{\frac{C^2 + V^2}{C^2 + V^2}} = \frac{l}{C} \tag{18}$$

Poiché il tempo impiegato dal raggio a percorrere il tratto $Q'Q''$ dell'ipotenusa nel ritorno, risulta eguale a quello impiegato nell'andata, il tempo di andata e ritorno T_{ar}, risulterà doppio di quello espresso dalla (18), cioè:

$$T_{ar} = \frac{2\,l}{C} \tag{19}$$

Questa equazione essendo eguale alla (1), ci assicura che sia l'osservatore A in quiete assoluta, sia quello in movimento assieme alla Terra, hanno trovato gli stessi tempi per la propagazione del raggio di luce nel percorso di andata e ritorno, sia nella direzione del movimento di rivoluzione della Terra, sia in direzione normale ad esso.
La relatività di Cartesio quindi ci conferma che è adatta a rendere invariante la legge (1) ed in generale tutte le leggi fenomeniche dal sistema di riferimento e che per tale scopo non vi è alcun bisogno di ricorrre a pseudo-relatività del tipo di quelle introdotte con le teorie

metriche, poiché con esse viceversa le leggi variano a secondo del moto del sistema di riferimento.
Le equazioni (1) e (19) ci dicono che i tempi impiegati dai raggi di luce a percorrere la stessa distanza $2\,l$, in due direzioni ortogonali sono eguali, solo nel caso che la Terra sia spinta da una corrente di etere a compiere rivoluzioni intorno al Sole alla sua stessa velocità. Poiché l'esperimento di Michelson ha confermato tale eguaglianza, di tempi in migliaia di esperimenti compiuti dal 1881 al 1925, da Michelson, Morley, da Miller, Gale, Picard, Sthael, tale esperimento non ha dato esito negativo, cioè non ha smentito l'esistenza dell'etere, come è stato ritenuto erroneamente da Einstein ed i suoi epigoni, ma viceversa ha confermato l'esistenza di tale fluido universale.

Cap. X

§ 2 – Scoperta l'interpretazione esatta dell'aberrazione delle stelle

È il fenomeno scoperto nel 1726 dall'astronomo J. Bradley, che consiste nel fatto che il raggio luminoso proveniente da una stella, viene ad essere inclinato di un certo angolo α, sicché noi non vediamo la stella nella sua posizione e direzione, ma in quella risultante dalla composizione del vettore che rappresenta la velocità della luce C, con quello perpendicolare ad esso che rappresenta la velocità della Terra e della corrente di etere che la spinge a rivoluire intorno al Sole. Il raggio ci sembra provenire così nella direzione S_1T, come se la stella si fosse spostata dalla sua vera posizione S ad S_1.
Per spiegare più chiaramente questo fenomeno, immaginiamo (fig. 98) che la nostra Terra sia immersa nella corrente di spazio fluido avente velocità V diretta da destra verso sinistra, nel senso antiorario della sua rivoluzione intorno al Sole e che le sponde di tale corrente di etere siano rappresentate dalle doppie linee continue parallele ed orizzontali.
È chiaro che per un osservatore che stia sulla Terra T e che si sposti assieme alla corrente verso sinistra con velocità V, tutti i punti che sono fuori di questa, appaiono animati da una velocità $(-V)$ diretta in senso opposto a quello della Terra e della corrente che la trascina con sé.
Questa corrente si comporta per noi, come un treno che corre in aperta campagna. Il viaggiatore che vi è sopra, osservando i pali telegrafici della linea ferrata, gli alberi, i casolari, ecc. sparsi nel piano, avrà l'impressione che essi corrano in senso opposto a quello del treno. Rispetto al viaggiatore infatti che si ritiene immobile, tutti gli oggetti esterni alla corrente sono animati da una velocità contraria alla sua.

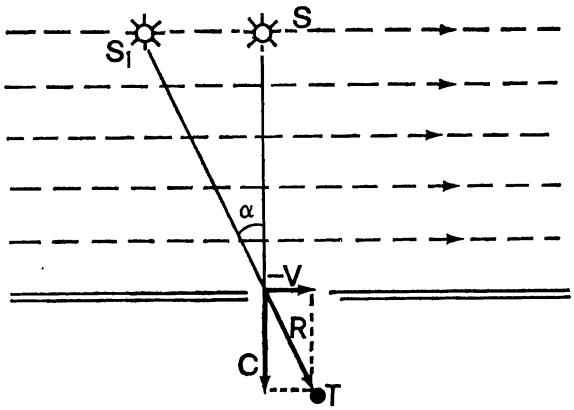


Fig. 98
Aberrazione astronomica della luce. T = Terra - S = Posizione reale della stella - S_1 = Posizione apparente della stella, dovuta alla aberrazione - C = Velocità della luce - V = Velocità della corrente di etere che trascina la Terra - R = Velocità risultante delle due predette.

Così se una stella situata nel punto S ci invia un raggio di luce, questo rispetto a noi, sarà animato dalla velocità C della luce diretta normalmente alla corrente e da una velocità (–V) diretta in senso contrario a tale corrente. La velocità risultante R di quel raggio, rispetto a noi, si otterrà immediatamente sommando algebricamente i vettori che rappresentano le velocità C e V componenti, ed avrà per valore il vettore R che rappresenta la diagonale del triangolo rettangolo, secondo il teorema di Pitagora, cioè:

$$R = \sqrt{C^2 + V^2} \tag{20}$$

L'inclinazione α di tale risultante rispetto al vettore che rappresenta la velocità C del raggio che cade verticalmente sulla corrente di etere, sarà dato da:

$$R \cos \alpha = C \tag{21}$$

e da:

$$R \operatorname{sen} \alpha = V \tag{22}$$

Dal rapporto della (22) e della (21) si ottiene infatti:

$$\frac{\text{sen}\,\alpha}{\cos\alpha} = \frac{V}{C} \tag{23}$$

ossia:

$$\text{tang}\,\alpha = \frac{V}{C} \tag{24}$$

Poiché la (24) ci dà effettivamente il valore dell'angolo α di aberrazione delle stelle fisse, valore confermato da milioni di osservazioni astronomiche, ne consegue che tale aberrazione ci conferma che la Terra è immersa in una corrente di etere avente velocità V pari a quella di rivoluzione del nostro pianeta intorno al Sole.
Ma di tale verità ci ha anche assicurato l'esito dell'esperimento di Michelson, e perciò questi due esperimenti non sono affatto in contrasto tra di loro, come hanno erroneamente ritenuto i fisici teorici da Michelson in poi.
Poiché sul contrasto di tali due esperimenti sono state poste le fondamenta di tutta la fisica moderna, e tale contrasto, come ho dimostrato, risulta insussistente, tutte le teorie metriche basate su di esso, crollano di schianto.
Sorge ora legittima la domanda: – Perché lo sbalorditivo risultato cui sono giunto, non è stato conseguito prima?
Dalle indagini storiche sull'argomento da me effettuate, risulta che la prima causa di tale deviazione dalla retta via scientifica, è dovuta al fatto che Michelson basò il suo famoso esperimento sull'errato concetto che l'aberrazione delle stelle, per essere spiegata, richiedesse un etere assolutamente immobile in tutto l'Universo, concetto che era stato introdotto nell'ottica da A. Fresnel.
Di conseguenza Michelson pensò che la Terra nella sua corsa di rivoluzione intorno al Sole, dovesse fendere l'etere immobile, ed essere così investita da un vento di tale fluido la cui velocità eguale ed opposta a quella del nostro pianeta avrebbe dovuto essere di circa 30 km/sec. Ciò allo stesso modo come un'automobile in corsa dentro l'atmosfera immobile è soggetta ad un vento d'aria diretto in senso contrario allo spostamento dell'auto.
Egli pensò quindi che un raggio di luce lanciato da una sorgente terrestre nella direzione e nel verso della corrente dell'etere, avrebbe dovuto essere trascinato da questa corrente ed impiegare un tempo minore a percorrere la stessa distanza fissa l, di quello che avrebbe impiegato un raggio a percorrere la stessa distanza in direzione perpendicolare. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 19).
Ma effettuato l'esperimento egli constatò invece che i due raggi impiegavano lo stesso tempo, ritornando contemporaneamente al punto di partenza.

Grande clamore e discussioni interminabili sollevò tale esito tra i fisici di allora, poiché tutti credevano fermamente nell'esistenza dell'etere in quanto con esso si potevano spiegare quasi tutti i fenomeni. Perciò nel 1893 G. Fitzgerald avanzò l'ipotesi che tale fluido avesse esercitato sull'interferometro usato, delle pressioni tali da accorciarne la lunghezza *OP*. Nel 1895, il grande fisico-matematico olandese H. Lorentz, successore spirituale del celebre J. Maxwell, accogliendo tale ipotesi, introdusse nelle formule di trasformazione di Galileo le ipotetiche contrazioni di spazio e dilatazioni di tempo che rendevano conto dell'esperimento di Michelson, senza bisogno di negare l'etere. Egli infatti ammise che il regolo disposto nella direzione del moto della Terra, si accorciava a causa della pressione che incontrava nel correre contro l'etere e che tale pressione esercitandosi anche sul pendolo degli orologi aumentava i tempi da loro impiegati per compiere un'oscillazione, rispetto a quelli che avrebbero impiegati se invece che sulla Terra tali orologi fossero stati disposti sopra un sistema in quiete assoluta. Con ciò nella pressione dell'etere era data la spiegazione della causa di quelle variazioni spazio-temporali.
Fu in quell'epoca (1905) che Einstein, allora giovane e sconosciuto ingegnere, impiegato all'ufficio brevetti di Berna, osò interloquire in queste discussioni di celebri scienziati, con una memoria pubblicata sulla rivista « Annalen der Physik ».
Contro il giudizio dei più noti competenti sull'argomento, egli veniva alla conclusione che l'esperimento Michelson si doveva intendere come la negazione assoluta dell'esistenza dell'etere.
Ora tale conclusione risulta del tutto arbitraria, affrettata, superficiale ed errata, poiché in verità l'esperimento di Michelson aveva solo dimostrato che la Terra non era investita da una corrente di etere diretta in senso contrario al suo moto di rivoluzione, come aveva postulato l'esperimentatore, il che non escludeva affatto che potesse invece esistere una corrente di etere diretta nello stesso senso di rivoluzione della Terra, e ciò tanto più che se tale corrente avesse avuto la stessa velocità del nostro pianeta, rispetto ad un osservatore terrestre, la luce si sarebbe diffusa con la stessa sua velocità *C* in tutte le direzioni, e che tale corrente sarebbe apparsa adatta a spingere il nostro pianeta intorno al Sole, ed a spiegare così la causa del suo moto di rivoluzione.
Che questa ipotesi fosse l'esatta interpretazione dell'esito dell'esperimento di Michelson, l'ho dimostrato solamente io col procedimento matematico qui sopra esposto, che ci assicura infatti essere eguali i tempi impiegati da un raggio a percorrere eguali tragitti in qualsiasi direzione.
L'esperimento di Michelson quindi risulta positivo, cioè ci conferma

non solo l'esistenza dell'etere, ma anche quella di una sua corrente che spinge la Terra nel suo moto di rivoluzione.
Ma Einstein ed i fisici di quell'epoca difficilmente avrebbero potuto arrivare a tale conclusione, perché tutti avevano basato le loro ricerche teoriche e sperimentali sulla certezza che se esisteva l'etere, questo doveva essere assolutamente immobile in tutto l'Universo.
A nessuno di loro infatti venne mai il più lontano sospetto che questa tesi fosse errata, poiché essa era stata emessa da A. Fresnel uno dei più illustri fondatori dell'ottica moderna, sostenitore per giunta dell'esistenza dell'etere.
Non è tutta colpa di Einstein quindi se ritenne erroneamente l'esito dell'esperimento di Michelson negativo, e se per spiegarlo, egli ritenne che era il movimento dell'interferometro e degli orologi assieme alla Terra, che aveva prodotto l'accorciamento del primo ed il rallentamento dei secondi, e non già la pressione dell'etere come ritenevano Fitzgerald e Lorentz. Ma con ciò egli veniva a sostenere che la lunghezza di un metro e la durata di un secondo, misurate su un sistema in quiete, assumono valori diversi a secondo della velocità del sistema dal quale vengono computati.
Einstein veniva così a sostenere che la relatività classica di Cartesio e le conseguenti equazioni di trasformazione di Galileo, già confermate da secoli di esperienze, non si dovevano ritenere valide e proponeva di sostituire la prima con una nuova relatività spazio-temporale di sua invenzione, e le seconde, con le stesse equazioni di trasformazione trovate dal Lorentz, privandole però del significato fisico da questi attribuite loro, cioè negando che esse fossero le espressioni matematiche delle variazioni spazio temporali causate dalla pressione dell'etere.
Tutti i fisici del tempo insorsero contro tale concezione rivoluzionaria, poiché ritenevano la relatività di Einstein in netto contrasto con quella di Cartesio. Infatti mentre quest'ultima ammette che spazio e tempo siano valori assoluti in tutti i punti dell'Universo, che non dipendono cioè dal moto dell'osservatore, e che invece la velocità della luce, come quella di qualsiasi altro corpo, siano relative a quella del sistema di riferimento; la relatività di Einstein viceversa ritiene che i valori del tempo e dello spazio cambiano a secondo del sistema di riferimento e che la velocità della luce sia invariabile rispetto a qualsiasi osservatore, comunque mosso.
Perciò i fisici di quell'epoca obiettarono che la costanza della velocità *C* della luce era in contrasto con la cinematica classica, con la geometria euclidea e con tutti gli altri rami della matematica, su cui la predetta cinematica è fondata. Einstein resosi allora conto della realtà di questi gravi contrasti, tentò invano di eliminarli sostenendo che spazio e tempo formano un tutto unico a quattro dimensioni (crono-

topo), retto da una geometria non euclidea, nella quale cioè non è più valido il teorema di Pitagora.
In altre parole, egli visto che il postulato della costanza della luce posto a base della sua relatività, non quadrava con la geometria euclidea, sostituiva quest'ultima con un'altra basata su ipotetici iperspazi che assumerebbero curvature e torsioni diverse a secondo della velocità del sistema di osservazione, rispetto a quello dove avvengono i fenomeni. Ma con ciò egli veniva a ridurre l'idea del mondo ad un'inconcepibile astrazione di tensori matematici, senza tuttavia farci vedere il meccanismo col quale si svolgono i fenomeni, e ciò senza contare che anche con tali cronotopi, non si è potuto sinora scoprire il substrato della materia, dei suoi campi di forze, né raggiungere la tanto auspicata scienza unitaria.
Per togliere la fisica da questo vicolo cieco in cui l'hanno cacciata la pseudo-relatività einsteniana e le altre teorie metriche da essa derivate, verso il 1922 mi convinsi che non restava altra via che riportarla sulla via maestra della cinematica classica, ritornando alla concezione dell'etere, esaminando attentamente se questo mezzo fluido poteva o meno conciliare tra di loro i due fenomeni ottici sopra descritti e se le molteplici caratteristiche fisiche contrastanti attribuite a tale etere nel corso dei secoli, potevano essere ridotte a poche qualità in armonia tra di loro e adatte a spiegare tutti i fenomeni naturali.
Fu così che mi accorsi allora con grande meraviglia che nessuno aveva mai posto in dubbio la tesi di Fresnel e cioè che l'etere sia assolutamente immobile in tutto l'Universo. E fu così che scoprii e dimostrai che l'aberrazione delle stelle, non convalida affatto questa tesi, ma al contrario tale fenomeno ottico ci assicura che vi è una corrente di etere che spinge ed accompagna la Terra nella sua rivoluzione intorno al Sole. Scoprii allora altresì che tale corrente spiega anche l'esito dell'esperimento di Michelson.
Per la prima volta al mondo avevo scoperto e dimostrato che tali due esperimenti ottici non sono in contrasto tra di loro, perché entrambi ci confermano l'esistenza dell'etere e che una corrente di tale mezzo fluido spinge la Terra a rivoluire intorno al Sole alla stessa sua velocità. E poiché l'intera fisica moderna teorica è stata basata tutta sul contrasto di tali due esperimenti decisivi, e tale contrasto risulta insussistente, tutta la fisica moderna deve cambiare strada e prendere quella già da me tracciata che elimina quel contrasto.
Tale è anche il parere di innumerevoli studiosi, scienziati ed insigni cultori di relatività, che vagliate a fondo le scoperte e le dimostrazioni matematiche qui sopra esposte le quali conciliano l'esito dell'esperimento Michelson e l'aberrazione delle stelle, hanno voluto esprimermi il loro giudizio positivo ed entusiastico, ed uno di essi,

ha espresso anche la considerazione che non si potrà più passare sotto silenzio tale avvenimento di capitale importanza, anche per le travolgenti conseguenze che ne ho tratte, che sono sicuramente destinate a mutare tutto il corso della scienza attuale e futura.
Infatti il non aver scoperto la vera interpretazione dell'esperimento Michelson e dell'aberrazione della luce, ha portato Einstein a ritenere valida la sua pseudorelatività ed a cercare per tutta la vita se con essa poteva raggiungere l'unificazione dei vari campi energetici, senza trovarla. Ha portato migliaia di suoi epigoni a tentare invano di costruire teorie metriche, tanto assurde quanto errate, che invece di unificare la scienza, l'hanno suddivisa in un labirinto simile a quello di Meride dentro tanti loculi bui, senza alcuna comunicazione tra di loro, né illuminati da alcun raggio di Sole, atto a farvi riflettere la meravigliosa e grandiosa unità del Creato! Ha portato la fisica teoretica attuale a subire brucianti smentite nella sua tesi basilare della costanza della velocità della luce e della sua insuperabilità. Infatti le recenti scoperte nei sistemi astronomici di « Quasars » e nei sistemi atomici di « Tachioni » che hanno entrambi velocità molto superiori a quella della luce, hanno fatto crollare tutte le teorie basate sulla sua insuperabilità. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 29).
Molto significativa è in proposito la dichiarazione rilasciata alla stampa dal prof. Prescott, preside della facoltà di fisica dell'Università di Adelaide, che così ha commentato la scoperta dei tachioni da parte dei suoi due collaboratori R. Clay e Ph. Croch: « *Quando si è insegnato per 25 anni agli studenti che non vi può essere nulla più veloce della luce, provoca uno shock trovarsi di fronte a prove sperimentali che smentiscono tale insegnamento* ».
Tale dichiarazione ci svela che dal 1881, nessun scienziato ha saputo spiegare il significato fisico del risultato dell'esperimento di Michelson e che tutti lo ritenevano in netto contrasto con l'aberrazione astronomica. Nessun scienziato, ben inteso, tranne quelli che dal 1949 hanno lette le mie pubblicazioni, nelle quali sono descritte la scoperta e le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali da me trovate e qui riportate, che quel contrasto è assolutamente insussistente. Per raggiungere tali prove, ho ragionato così: « Dato che l'esperimento di Michelson dimostra che non vi è velocità relativa tra l'etere e la Terra, e poiché questa si sposta intorno al Sole con una velocità di circa 30 km/sec, è segno che anche l'etere che la circonda si sposta assieme al nostro pianeta come un blocco solo. La Terra è quindi al centro di una corrente di etere che si muove compatta col nostro pianeta nel suo giro di rivoluzione e che trasporta anche le onde a frequenza luminosa che in essa sono state prodotte. Questo è il significato fisico da me scoperto del risultato dell'esperimento Michelson. Raggi di luce lanciati da un punto della Terra in qualsiasi dire-

zione, ma che rimangono dentro la corrente, cioè non oltrepassino le sponde di essa, impiegheranno tempi eguali a percorrere spazi eguali. Allo stesso modo come dentro un vagone ferroviario chiuso che trasporta nel suo interno il volume di aria che contiene alla stessa sua velocità, prodotta un'onda atmosferica a frequenza acustica in un punto interno al vagone, essa si espande nell'aria circostante in qualsiasi direzione con la medesima velocità, ed a percorrere spazi eguali impiega tempi eguali.
Viceversa. Poiché l'aberrazione astronomica ci dice che un raggio di luce proveniente da una stella, viene deviato di un certo angolo α nel giungere a Terra, vuol dire che la velocità C della luce, si somma algebricamente con quella, cambiata di segno, della corrente di etere che accompagna la Terra. Quindi anche l'aberrazione conferma l'esistenza di questa corrente di etere, e questo è il significato fisico da me scoperto dell'aberrazione astronomica.
Da quanto sopra discende che entrambi gli esperimenti ottici in parola risultano « prove cruciali » a conferma della mia teoria e che smentiscono viceversa in pieno quella einsteniana.
Per le enormi conseguenze che ciò comporta, i veri scienziati ne prenderanno atto, perché essi si distinguono appunto per saper scegliere esclusivamente quelle realtà e verità di cui sono date le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali richieste dal metodo di Galileo per essere acquisite come certezze scientifiche, onde poter elevare poi su di esse gli ulteriori piani più eccelsi del sapere.

Cap. X

§ 3 – Prove teoriche e sperimentali dell'esistenza dell'etere

Le prove fisico-matematiche e sperimentali dell'esistenza di un fluido che riempie ogni punto dell'Universo, sono date dal fatto che con particolari suoi movimenti si spiega il meccanismo di tutti i fenomeni naturali, e, dall'unica equazione generale della fluidodinamica si ricavano tutte le leggi che li riguardano, e, tali leggi, risultano proprio eguali a quelle trovate sperimentalmente nelle varie scienze esatte. È questa la più grande conferma che possa avere una teoria, ed è per se stessa più che sufficiente a comprovare la sua validità assoluta.
Ora, come ho dimostrato in questo libro e nelle altre mie pubblicazioni, la mia teoria fluidodinamica dell'universo risponde in pieno ai requisiti scientifici qui sopra precisati e pertanto non vi sarebbe bisogno di aggiungere altro, perché essa si realizza veramente nel cosmo.
Tuttavia altre conferme si possono avere anche dall'osservazione di-

retta dei fenomeni naturali. Così ad esempio: i sistemi nucleari, atomici ed astronomici, identificandosi tutti in campi fluidi rotanti centro-mossi, retti dalle stesse leggi e dalle stesse forze, sono le prove sperimentali dirette dell'esistenza di tale fluido universale.
Le forze che spingono i pianeti di tali sistemi a ruotare su se stessi, a compiere delle rivoluzioni intorno al centro del campo, e quelle che spingono i corpi a cadere verso Terra, identificandosi tutte in forze fluidodinamiche, rette dalle stesse leggi, sono tutte prove dell'esistenza di tale fluido. Se vediamo un pianeta ruotare su se stesso, o compiere delle rivoluzioni intorno al Sole, se vediamo un corpo cadere verso Terra, se sentiamo il peso di un corpo, se vediamo una calamita attrarre un pezzo di ferro, se tenendo tra le mani gli estremi di un circuito percorso da corrente elettrica sentiamo una sensazione di urti corpuscolari percorrere le nostre braccia, se percepiamo sensazioni di luce, calore, suoni, odori, sapori, forza, queste sono tutte prove dirette sperimentali dell'esistenza di tale fluido, perché tali sensazioni, compresa quella di forza, sorgono nella nostra psiche, solamente quando i movimenti continui od alterni di tale spazio fluido vengono a colpire i nostri organi di senso.

Cap. X

§ 4 – Apparecchi per rivelare l'esistenza dell'etere

1) GENEGRAVIMETRO (fig. 21, Cap. II). - È un apparecchio da me ideato e sperimentato con esito positivo al Centro Studi ed Esperienze del Genio Militare in Pavia, negli anni 1936-1939. Era costituito di una vasca semicilindrica piena d'acqua, al centro della quale era immersa una sfera che fatta ruotare su se stessa mediante un apposito motorino elettrico, produceva nel liquido circostante un campo circolare fluido centro-mosso. Immersa in questo una sfera planetaria ad una certa distanza dal centro, e fatta ruotare su se stessa con un altro motorino, in senso contrario alla sfera centrale ed alle linee di flusso del campo, tale sfera planetaria, per effetto Magnus, veniva sottoposta ad una forza centripeta inversamente proporzionale al quadrato della distanza delle due sfere, con la stessa legge cioè trovata da Newton con la quale si attraggono per gravitazione due frammenti qualsiasi di materia, e con la stessa legge di Coulomb, con la quale si attraggono due masse elettriche o magnetiche. Cap. VII, (4).
Con tale esperimento sono quindi riuscito, per la prima volta al mondo, a riprodurre artificialmente campi di attrazione newtoniani e coulombiani e dimostrare che essi si identificano in campi rotanti generati da due sfere rotanti in sensi contrari dentro l'acqua.

Tali effetti si hanno anche quando le predette sfere sono immerse nell'aria anziché nell'acqua. Infatti le « *rotonavi* » costruite da A. Flettner nel 1924, erano navi che al posto delle vele, avevano due cilindri del diametro di 2,80 metri e dell'altezza di metri 15,60. Tali cilindri venivano fatti ruotare su se stessi da un motorino, e quando erano investiti dal vento, erano soggetti, per effetto Magnus, ad una spinta 15 volte maggiore di quella esercitata sui cilindri stessi quando erano immobili, cioè non ruotavano su se stessi.
Tale spinta veniva ad essere inclinata rispetto alla direzione del vento da una parte o dall'altra di questa, a secondo del senso di rotazione dei cilindri, e veniva aumentata a secondo della loro velocità.
In un esperimento con vento alla velocità di 9 m/sec, con 120 giri ai rotori, ed un consumo ai motori che li azionavano di 9 HP, si ottenne il dislocamento di una nave di 778 tonnellate, che mossa invece alla stessa velocità di 12 km/h da un motore ad elica, avrebbe richiesto almeno 250 HP.
Quanto sopra ci dice che se è vero che passando da un mezzo denso come l'acqua ad uno meno denso come l'aria, a parità di velocità, l'effetto Magnus decresce, tuttavia esso è sempre di un'intensità ragguardevole. Vi è quindi da attendersi che l'effetto Magnus decresca in intensità col diminuire della densità del mezzo fluido circostante. È però da osservare che più diminuisce la densità del mezzo, più si eleva la velocità che esso acquista a parità di potenza motrice spesa per metterlo in moto. Vi è quindi da attendersi che uno spazio fluido avente la densità 9.10^{20} minore di quella dell'acqua come quello da me scoperto, nel quale si formano correnti come quella che circola intorno alla Terra che è di circa 8 km/sec se investe la sfera di un nucleo di idrogenione, che come abbiamo visto, ruota su se stesso alla velocità *C* della luce, possa produrre, per effetto Magnus, una spinta centripeta, che si identifica col suo peso di 3,28 10^{-24} grammi. Poiché in realtà tale peso è stato sperimentalmente constatato con lo spettrometro di massa, e poiché è stato constatato che il peso di tutti gli elementi chimici e quello dei corpi che essi formano, varia in ragione inversa del quadrato della loro distanza dal centro della Terra, così è certo che tutti i corpi sono soggetti alla forza centripeta dovuta all'effetto Magnus, e poiché questo si sviluppa solamente se lo spazio è pieno di un fluido, vuol dire che il peso di qualsiasi corpo, ci comprova che lo spazio non è vuoto. Vuol dire che le masse rotanti centrali e planetarie dei sistemi nucleari, atomici, astronomici, sono immerse in campi rotanti fluidi centro-mossi, poiché solamente così si può generare l'effetto Magnus che le sottopone ad una forza inclinata sul raggio che le collega al centro del campo, la quale si scompone in due altre: una diretta perpendicolarmente al raggio, che le spinge a compiere delle rivoluzioni intorno al centro del campo, ed

una centripeta, che le spinge a cadere verso tale centro, la quale si identifica con la forza di gravità.

2) MOTORE A FORZA PROPULSIVA CENTRIFUGA - È un dispositivo che ha per scopo di trasformare la forza centrifuga rotante generata dalla rivoluzione di una massa attorno ad un centro, in forza propulsiva orientata costantemente in una ben determinata direzione e senso, ed atta perciò a trainare un veicolo, oppure a sollevarlo da Terra, anche fuori dell'atmosfera che circonda il nostro globo.
La meccanica classica ci assicura che un sistema, nel vuoto, non può spostarsi con forze generate nel suo interno. Si sposta invece in uno spazio pieno di fluido se il veicolo è munito di eliche le quali ruotando si avvitano e trovano presa reattiva in un mezzo fluido ambiente, come gli aeroplani e gli elicotteri nell'aria, e le navi nell'acqua. Poiché ho dimostrato che lo spazio in qualsiasi punto dell'universo non è mai vuoto, perché si comporta come un fluido, così risulta che tale fluido, reagendo sulle masse ruotanti dell'apparecchio le sottopone a forza centrifuga, la cui natura misteriosa risulta così svelata come reazione del mezzo fluido ambiente all'accelerazione centripeta di quelle masse, atta perciò a provocare lo spostamento di un veicolo rispetto a tale mezzo, in obbedienza alle leggi della meccanica classica. L'apparecchio è basato perciò sulla fluidodinamicità dello spazio, concezione che sta a fondamento di tutta la scienza cosmica unitaria da me ideata.
Per comprendere bene la tecnologia di tale motore, supponiamo (fig. 99) che due sfere di massa (m), compiano delle rivoluzioni intorno al centro N, con la stessa velocità ed in senso contrario.
Ciascuna di esse svilupperà una forza centrifuga rotante F_c, dovuta alla sua accelerazione centripeta rispetto allo spazio fluido immobile, entro il quale essa si muove, il che ci rivela che la predetta forza centrifuga è dovuta alla resistenza che oppone il fluido ambiente al moto accelerato verso il centro della massa considerata. Ho scoperto così che la misteriosa forza centrifuga non è dovuta al fatto che la massa si muove rispetto al cielo delle lontane stelle fisse, come ritenevano erroneamente E. Mach ed Einstein, ma al contrario perché tale massa si muove rispetto al mezzo fluido immediatamente ad essa in contatto dentro al quale essa si sposta.
Con l'occasione faccio rilevare che anche per accelerare una massa in linea retta, occorre applicarle una forza che sia valida a vincere la reazione che lo spazio fluido ambiente oppone al movimento di tale massa. Da ciò la scoperta della causa della forza d'inerzia, finora avvolta nel mistero.
Ma ritorniamo alla spiegazione del nostro motore. Quando le due masse passeranno contemporaneamente nei due punti orizzontalmente

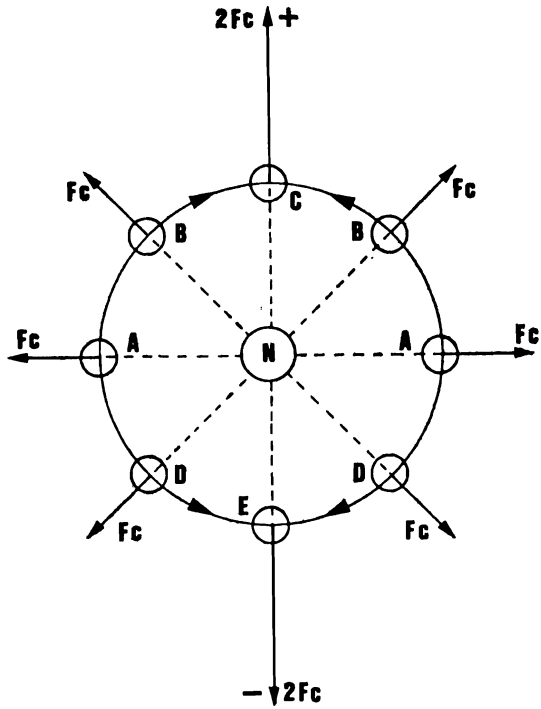


Fig. 99
Trasformazione di due forze centrifughe rotanti in sensi contrari in una forza alternata rettilinea.

opposti A, A, esse svilupperanno due forze rotanti centrifughe F_c uguali, ma dirette in senso contrario, la cui risultante sarà nulla.
Proseguendo nella loro corsa in sensi contrari dal punto A al punto B, le loro forze centrifughe F_c inclinate (fig. 100) e simmetriche avranno per risultante la diagonale del parallelogramma dei due vettori che rappresentano le due forze componenti, finché quando le due masse raggiunto il punto C, la risultante sarà la somma delle due $2\,F_c$, cioè avrà raggiunto il massimo valore positivo, diretto secondo l'asse Y positivo.
Proseguendo nella loro corsa di rivoluzione controversa, la risultante delle loro forze centripete rotanti diminuirà sino ad annullarsi quando le due masse torneranno a transitare per i punti A, A; per poi crescere in senso negativo sino a raggiungere il valore massimo negativo $(-\,2\,F_c)$ quando le due masse passeranno nel punto E.
Concludendo: due masse che compiono rivoluzioni sincrone in senso

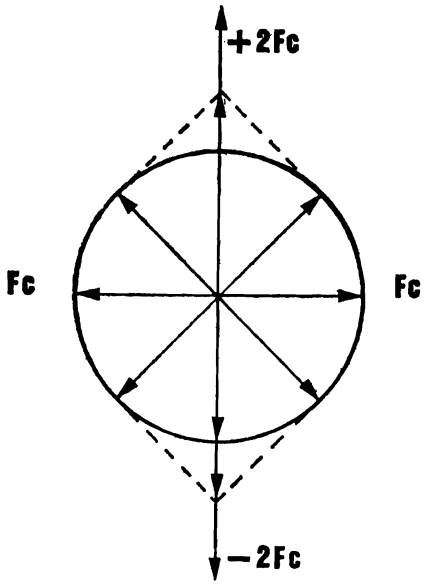


Fig. 100
Diagramma di composizione di due forze *Fc* centrifughe rotanti in sensi contrari, in una forza alternata rettilinea *2Fc*.

contrario intorno al centro *N* con la medesima velocità, producono una forza centrifuga diretta alternativamente verso l'asse delle *Y* positive e negative, che perciò costringe il centro del sistema ad oscillare avanti ed indietro lungo tale asse *Y*.
È chiaro che solamente eliminando, con opportuno congegno, l'una o l'altra delle due risultanti dirette alternativamente in senso contrario lungo l'asse *Y*, si potrà usufruire della rimanente forza diretta in un sol senso, per trainare un veicolo qualsiasi.
Per raggiungere questo scopo, dopo molte meditazioni, ho scoperto che se mentre le due masse si trasferiscono dal punto *E* al punto *A*, si fa ruotare l'intero sistema attorno all'asse *X*, in modo da ribaltare la metà del cerchio *A E A* sottostante a tale asse, sopra l'altra metà *A C A* ad esso sovrastante, si viene così a capovolgere il senso di azione della forza negativa ($-2F_c$) facendola diventare positiva $2F_c$. Si ha perciò un doppio vantaggio, quello di eliminare la forza negativa e quello di farla diventare positiva, il che equivale a dire che con una completa rivoluzione delle due masse si viene a raccogliere una forza doppia, pari cioè a $4F_c$.

Scoprii che per attuare questo capovolgimento bastava usare un semidifferenziale per automobili, costituito da tre ruote coniche dentate, di cui, due satelliti C, D, ed un planetario B immobile, disponendo le due masse sferiche G, H, all'estremità di due aste, imperniate all'altra estremità ai mozzi dei due satelliti C, D, che sono montati a folle sull'asse orizzontale E. Infatti facendo ruotare l'albero F mediante un motore, vengono costretti i due satelliti a ruotare in senso opposto su se stessi, e quindi a rivoluire intorno al planetario B immobile.

Ne consegue che le due masse sferiche G, H, mentre compiono delle rivoluzioni intorno al perno orizzontale E, compiono anche delle rivoluzioni intorno all'asse F e per tal modo nel loro assieme descrivono una traiettoria che ha la forma della cifra 8, detta « *lemniscata* », la quale giace però curvata sulla semicalotta sferica sovrastante al piano $X\,Y$. Il punto doppio di tale curva che è quello centrale della predetta cifra, coincide col punto C dove si raggiunge il massimo valore positivo della forza centrifuga, cioè $4\,F_c$ tutta diretta verso la direzione delle Y *positive* (fig. 101).

Più facilmente si riuscirà a comprendere quanto sopra se si pensa che ruotando il semicerchio inferiore $A\,E\,A$ di 360° intorno all'asse X esso genera una sfera nella cui metà sovrastante a tale asse, viene contenuta la curva descritta dalle due masse, cioè la forma della lettera 8, che appoggerà i suoi estremi inferiori e diametralmente opposti nei punti A, A, ed il suo punto doppio cadrà così nel punto C.

L'intiero apparecchio è stato da me denominato: « raddrizzatore di forze centrifughe alternate » proprio perché capovolgendo la forza centrifuga negativa la fa diventare positiva, allo stesso modo come un doppio diodo, cioè una valvola radio, avente due placche può raddrizzare la semionda negativa di una corrente elettrica alternata.

È chiaro che cambiando il senso di rotazione del motore che aziona l'albero F, si cambia quello di rivoluzione delle masse, ed il senso della forza centrifuga risultante, cioè si inverte il senso di trazione (retromarcia).

È pure evidente che si può dirigere la forza centrifuga risultante $4\,F_c$, nella direzione voluta, orientando l'intiero apparecchio verso di essa.

Il motore a forza centrifuga propulsiva sopra descritto, è stato da me brevettato nel 1933, porta il n. 312496, ed è stato sperimentato innumerevoli volte con esito positivo alla presenza di personalità del mondo culturale ed industriale, e di migliaia di studenti universitari in diverse città italiane. Dettagliate notizie su questi esperimenti sono state pubblicate dalla stampa internazionale. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 20).

Recentemente poi un gruppo di scienziati di varie nazioni che avevano assistito a tali esperimenti, dopo aver studiato a fondo il dispo-

REGNO D'ITALIA

MINISTERO DELLE CORPORAZIONI

UFFICIO DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

BREVETTO INDUSTRIALE N. 312496

Domandato il 20 giugno 1932 — Rilasciato il 17 novembre 1933

MARCO TODESCHINI

ROMA

MOTORE A FORZA PROPULSIVA CENTRIFUGA ALIMENTATO AD ACQUA DISSOCIATA CON VARIAZIONE DI VELOCITA' GRADUALE AUTOMATICA

(Classe Va)

I. — Sopra un sostegno d'acciaio *A* fig. 3 è fissato una ruota conica *B*, sulla quale ingranano a 90° altre due ruote coniche *C*, direzione *P* basta eliminare la *Q*. Questo è ottenuto appunto facendo descrivere alle masse *G*, *H*, oltre al giro di rotazione in-

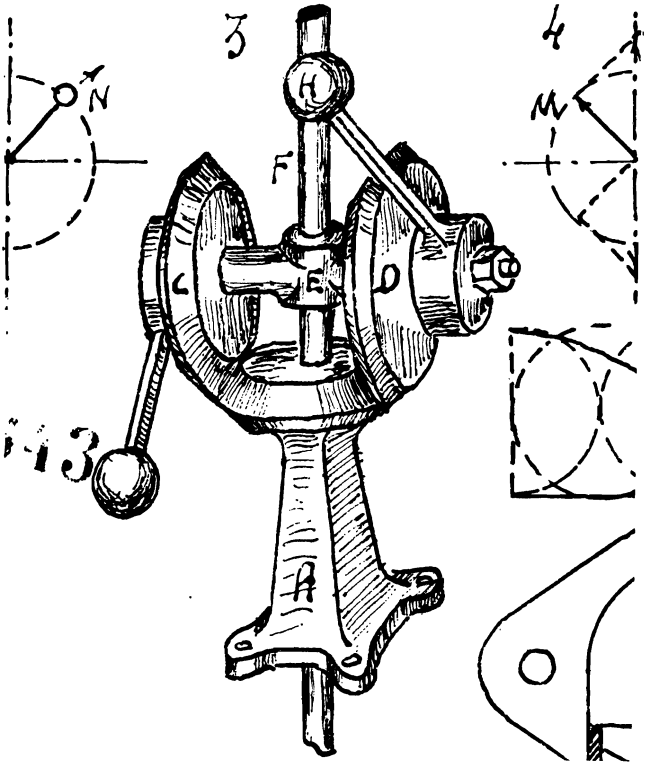


Fig. 101

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

sitivo, si sono recati all'International Kongres der Ufologes, svoltosi a Wisbaden in Germania il 2 novembre 1975 ed hanno presentato una relazione dimostrante che il motore a forza propulsiva centrifuga da me ideato, ha le stesse caratteristiche e possibilità di quelli usati per la propulsione degli UFO.

3) I RIVELATORI PSICOBIOFISICI. - Sono apparecchi atti a svelare l'esistenza del fluido universale (etere) ed i suoi movimenti continui ed alterni prodotti dalla nostra psiche, dal nostro corpo, dagli altri esseri viventi animali e vegetali, dalle varie specie di atomi e dalle diverse fonti di energia radiante nell'ambiente loro circostante. Li ho ideati, costruiti e sperimentati con esito positivo, assieme a due dei più valenti e geniali miei collaboratori ed amici: il dr. P. Zorzi, profondo cultore di elettronica ed il dr. O. Speri, professore di chimica.
Tali rivelatori sono di 6 tipi diversi, e ciascuno consegue finalità differenti dagli altri, come riassunto qui di seguito:

A) *Fluidorivelatore* - Serve per svelare l'esistenza dell'etere in qualsiasi punto dello spazio, ed a togliere così ogni dubbio circa la sua fluidodinamicità.

B) *Fluidometro* - Serve per misurare l'energia cinetica del fluido emesso dalle mani dei guaritori, senza che questi tocchino l'apparecchio. È indispensabile per assicurarsi che un guaritore abbia realmente facoltà fluidoterapeutiche, ed in quale misura.

C) *Biorivelatore* - Serve per constatare se una persona è ancora viva o meno, nei casi di sospetta morte apparente. È molto utile in tutti gli ospedali, per le autoambulanze di pronto soccorso e per tutti quelli che temono di essere seppelliti vivi.

D) *Fluidondulatore trasmittente* - Serve per produrre onde di spazio fluido di tutte le frequenze dello spettro, allo scopo di poter indurre correnti elettriche nelle linee nervose che vanno ad eccitare le glandole endocrine del corpo umano e costringerle così ad accelerare o ritardare l'emissione dei loro particolari composti chimici, per ristabilire la salute.
Tale apparecchio, può produrre onde di spazio fluido di una ben determinata frequenza adatta ad eccitare solamente una particolare glandola, o un complesso di esse che entrano in risonanza a tale frequenza, o per un gruppo di frequenze.

E) *Fluidondulatore ricevente* - Serve per ricevere onde di spazio fluido di tutte le lunghezze dello spettro, a misurarne la frequenza e l'intensità. È utile per precisare tali caratteristiche per le onde emesse dalle linee nervose che vanno ad eccitare le glandole endocrine diverse del corpo umano, allo scopo di poterle poi riprodurre con l'apparec-

chio trasmittente di cui alla precedente lettera D, e così essere sicuri che esse vanno ad eccitare solo le glandole che entrano in risonanza a quella determinata frequenza.
È utile anche per ricevere le onde di spazio emesse da particolari sostanze chimiche, acqua, oro, metalli vari, petrolio, ecc., e per indicare dove esse si trovano. Prospezioni geologiche.

F) *Fluidoscilloscopio* - Serve per rivelare il tracciato luminoso sullo schermo dell'onda di spazio fluido particolare emessa da una persona. Tale onda essendo diversa da una persona all'altra, come le impronte digitali, l'apparecchio può servire alla polizia nel caso che tali impronte siano state alterate.
Nella figura 102 si possono vedere i 6 rivelatori psicobiofisici di cui sopra.

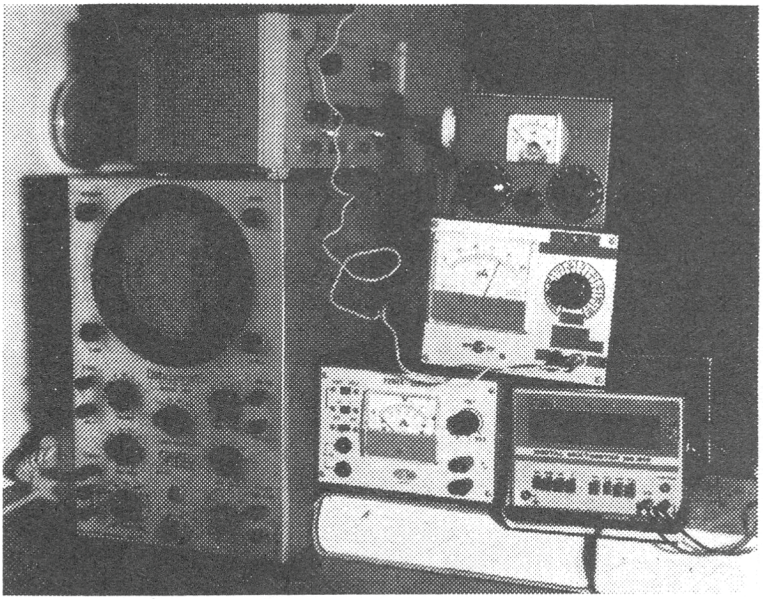


Fig. 102
Apparecchi per rivelare l'esistenza dell'etere e per misurare l'intensità e la frequenza dei suoi movimenti.

XI
La psicobiofisica base di tutte le terapie

§ 1 – La medicina

La medicina è nata da quando l'uomo è apparso sulla Terra, e forse anche prima, se è vero che egli è stato preceduto dagli animali sul nostro pianeta, alcuni dei quali anche oggi, quando stanno male, cercano per istinto certe erbe e le mangiano per guarire.
Forse l'uomo ha imparato questo sistema di curarsi dagli animali, forse con la sua superiore intelligenza lo ha scoperto da sé, provando e riprovando sostanze minerali, vegetali ed animali di qualità diverse per curarsi, finché trovava quella che gli faceva riacquistare il supremo bene della salute. È logico che prima di trovare la sostanza adatta a quella particolare cura, essendo la sua ricerca affidata al caso, fosse preceduta sempre da un numero più o meno alto di prove sulla efficacia terapeutica reale delle sostanze esaminate, perché molte di quelle scelte, invece di far migliorare lo stato di salute del paziente, lo lasciavano com'era, lo peggioravano, od avevano addirittura un effetto letale. Ma il numero delle persone sempre crescente che ricorreva a queste terapie, perché erano le uniche allora possibili, l'allargarsi del numero delle sostanze sperimentate, il tentare e ritentare di tutta l'umanità attraverso i secoli, ha portato col passare dei millenni a precisare sempre più le qualità dei medicinali più adatti ed efficaci e più certi per guarire particolari malattie, pur essendo il numero di queste grandissimo, pur essendo molte ribelli ad ogni cura, e pur sorgendone delle nuove con il mutare dei continenti, delle condizioni di vita nei vari secoli, col mutare delle ecologie nel succedersi delle varie epoche.
Che la medicina sia nata come scienza empirica e lo sia stata sino ai nostri giorni, salvo rari casi, lo dimostra il fatto che i suoi metodi e mezzi di cura sono sempre stati scelti esclusivamente sulla conoscenza

della positività di guarigioni con essi già ottenute, e mai in base a terapie dedotte dalla fisiologia degli organi del corpo umano.
Questa è l'enorme differenza che passa tra una scienza empirica ed una scienza esatta. Dalla mia lunga esperienza di docente in radiotecnica ho constatato che questa scienza esatta può essere insegnata ad allievi di tutti i livelli culturali: che hanno la licenza delle scuole elementari, o delle medie inferiori o superiori, o dell'università, approfondendone sempre più la conoscenza dei suoi princìpi e delle sue leggi col salire del grado di scuole. Ma fin da allora mi erano apparse strane due constatazioni e cioè: la prima che più si studia tale materia, più si ampliano i suoi orizzonti e le sue incognite. La seconda constatazione strana era che allievi che avevano frequentato solo le scuole elementari, fossero poi diventati eccellenti riparatori di apparecchi radio e televisivi. Evidentemente questi operai pur non conoscendo a fondo la radiotecnica come scienza esatta, avevano imparato durante il corso e dopo da altri artigiani, che certe disfunzioni degli apparecchi erano dovute a guasti di ben determinate loro parti e se queste dovevano essere sostituite totalmente, o solo riparate ed in che modo queste riparazioni si dovevano fare. Tale tipo di radiotecnico è quindi empirico, tuttavia assolve bene il suo compito. È però indiscutibile che se egli conoscesse la radiotecnica non solo empiricamente, ma anche come scienza esatta, egli sarebbe in grado non solo di riparare guasti già visti prima aggiustare da altri, ma di riparare anche quelli mai conosciuti, ed inoltre sarebbe in grado di ideare, progettare e costruire, nuovi apparecchi più perfetti e con maggiori possibilità di impiego.
Un'altra differenza sensibile tra una scienza empirica ed una scienza esatta, si può esporre meglio col seguente esempio. Supponiamo che una persona starnutisca, senta affocata la gola, diminuita l'energia ed abbia la febbre. Il medico può supporre che sia affetto da influenza, perché tali sintomi sono proprio quelli riscontrati in altri sofferenti che avevano la stessa malattia. Anche questa perciò è una diagnosi empirica. Per sincerarsi se essa è esatta il medico può far eseguire un'analisi per constatare se nell'ammalato esiste o meno il germe specifico che ha provocato quella supposta influenza. Ma anche tale operazione è empirica, perché si basa sul fatto che virus simili furono già trovati in ammalati presentanti gli stessi sintomi. Anche le iniezioni antivirus che il medico poteva prescrivergli onde prevenire l'insorgere di tale influenza, o le cure che può ordinargli nel corso della malattia, sono fondate tutte sulla efficacia che tali sistemi di prevenzione e cure hanno avuto in casi simili precedenti, sono cioè mezzi empirici e non basati sulla conoscenza della tecnologia degli organi del corpo umano.
Se invece un ingegnere sentisse il motore della sua automobile starnu-

tire, diminuire di potenza, è sicuro che ciò dipende dalla carburazione, e perciò alza subito il coperchio del cofano che contiene il motore, ne smonta lo spruzzatore della benzina del carburatore e vi soffia dentro, onde espellere gli eventuali grani di polvere che ostruivano il foro di afflusso della benzina causando quegli starnuti; oppure si accerta se la benzina difetta per insufficienza di pressione, o contiene impurità nei tubi dove scorre o nel serbatoio, oppure sia sottoposta ad eccessiva pressione. Insomma l'ingegnere può individuare subito quale parte del motore non funziona, l'inconveniente meccanico che lo provoca e può subito ripararlo con sicurezza e cognizione di causa, giacché egli conosce bene tutti gli organi del suo motore, le loro funzioni specifiche e di insieme, e la loro struttura, in quanto non solo lo ha progettato e costruito lui, o lo conosce bene da poterlo ideare e costruire, ma soprattutto perché il motore di un'automobile è infinitamente più semplice e facile da capire nella sua struttura e nel suo funzionamento rispetto alla complessa sofisticata e delicata struttura della strumentazione del corpo umano, la quale dimostra in ogni sua parte e nel suo complesso meraviglioso una tecnologia basata sulle precise leggi matematiche e sui princìpi che abbracciano tutti i rami delle scienze esatte, e che sono coordinati a finalità particolari e di insieme che portano a constatare in essi una infinita genialità che trascende quella dell'uomo. Tanto è vero che questi, pur con l'enorme progresso fatto sino ad oggi in tutti i rami dello scibile, non ha saputo ancora spiegare la precisa e completa fisiologia degli organi del suo corpo.
La realtà è che considerando una persona del peso di 70 chilogrammi, il suo corpo risulta costituito di circa 10^{28} atomi e di circa 10^{19} cellule, le quali formano circa un miliardo di organi differenziati, ciascuno dei quali svolge una ben precisa funzione, regolata nel suo esplicarsi da uno specifico apparecchio biocibernetico e che i funzionamenti specifici di ciascuno dei predetti organi, vengono poi tra di loro coordinati da un super regolatore cerebrale, in modo che il complesso strumentale di tutto il corpo umano raggiunga le alte finalità psicobiofisiche per cui è stato preordinato. Basta pensare che dieci miliardi di miliardi di cellule sono collegate tra di loro tramite linee nervose e sanguigne, e come tale numero di allacciamenti faccia sembrare irrisorio quello dei collegamenti telefonici che mettono in comunicazione al massimo 500 milioni di uomini sparsi in tutto il mondo, e come il numero delle nostre centrali telefoniche automatiche, l'ingegnosità dei selettori che pongono in pochi secondi in comunicazione verbale due persone distanti tra di loro migliaia di chilometri, lo spazio enorme che tali impianti occupano, comparati a quelli ridottissimi degli organi e delle linee nervose del corpo umano, per restare allibiti di fronte a questo miracolo.

Basta pensare anche che uno solo dei nostri organi, grande come un pugno chiuso, che pesa circa 1500 grammi, come il fegato, che è il centro chimico del nostro corpo, secerne la bile per la digestione, regola il glucosio nel sangue, trasforma una moltitudine di grassi diversi in altri digeribili dalle cellule, cattura amidi, acidi di ogni specie con i quali fabbrica svariate proteine, l'urea e nucleoproteine, accumula ferro e sintetizza vitamine, forma sostanze per la coagulazione del sangue, regola il ricambio dell'acqua, prepara composti antitossici e fornisce calore all'organismo intero. Il fegato insomma è il più complesso laboratorio chimico del corpo umano ed effettua analisi e sintesi di elementi che nessun stabilimento chimico del mondo ha potuto ancora effettuare e compie questo lavoro senza che nessun scienziato lo progetti e lo diriga, senza che nessun operaio effettui azioni chimiche, e quello che è più sbalorditivo compie tale lavoro molteplice a tempo debito, con regolarità e pur senza essere preavvisato delle sostanze che saranno ingerite, poiché noi mangiamo quasi sempre cibi diversi e possiamo anche bere liquidi differenti, ma il fegato ha sempre pronte le sostanze adatte per scomporre le sostanze che ingoiamo nei singoli atomi costituenti, e con questi a far le sintesi dei composti necessari alla alimentazione di quei 10 miliardi di miliardi di cellule, ed a scartare gli elementi chimici inutili o dannosi ad esse.
Se a quanto sopra si aggiunge che la meravigliosa tecnologia elettronica di ogni organo di senso, di moto e di regolazione automatica delle glandole endocrine, quella del cervelletto che abbina organi di senso ad organi di moto, quella della centrale elettrica generale di tutto il sistema nervoso situata nella spina dorsale, ed infine quella del cervello, centrale suprema di informazioni e comando del corpo umano, sono tecnologie da me scoperte e descritte solo mezzo secolo fa, mercè la conoscenza dei progressi scientifici raggiunti in tutti i rami del sapere, e che pertanto tali tecnologie prima che tali progressi si realizzassero era impossibile si potessero concepire, si comprende subito come la medicina non poteva nascere che dall'empirismo e svilupparsi sulle sue basi, e come ciò sia stato un bene. Era logico che nascesse sull'empirismo, perché allora le erano completamente sconosciuti tutti i rami delle scienze esatte, i loro fenomeni, le loro leggi e senza tali conoscenze e quelle che derivano dalla Psicobiofisica che tutte le comprende, non essendo possibile spiegare come sono fatti e funzionano tutti gli organi del corpo umano, non sarebbe stato possibile nemmeno farli funzionare quando si fossero sregolati. È stato un bene perché se la medicina avesse atteso di diventare scienza esatta per curare gli ammalati, avrebbe dovuto attendere il terzo millennio e quindi avrebbe dovuto abbandonare al loro triste destino, infinite creature ammalate, che viceversa, almeno in buona

parte ha salvate con terapie empiriche. Non è perciò da stupire se fin dai primordi fosse difficile distinguere i medici dai guaritori che oltre a cure empiriche praticavano la magia! I medici sono sempre stati consci di tale loro posizione e già Ippocrate, il padre della medicina greca, bandì la magia e diede un indirizzo razionale e pratico alle terapie. Scrisse 50 volumi, dei quali 8 di medicina, 10 di anatomia, 10 di patologia, 4 su terapie particolari, 8 di chirurgia, 1 di oculistica, 10 di ginecologia ed ostetricia. Alla scuola greca, successe quella egiziana con Erofilo, il fondatore dell'anatomia, il primo a fare pubbliche sezioni di cadaveri. Egli distingueva quattro funzioni nell'organismo: la digestione, prodotta dal fegato; il calore prodotto dal cuore; la percezione prodotta dai nervi; ed il pensiero generato col cervello. Gli successe Erasistrato, fondatore della fisiologia. Per primo distinse i nervi motori da quelli sensori. Galeno è il terzo grande medico dell'antichità perché trovò novità in anatomia, fisiologia, patologia, embriologia, terapia e farmacologia. Dimostrò che nelle arterie passa il sangue. Nel 1184 il primato della medicina passa nel Medio Oriente con Rhases, che lasciò 65 libri su argomenti medici, tra i quali uno sul vaiolo, ed un altro sul morbillo. A questi successe un secolo dopo il celebre Avicenna. Scrisse 5 libri di medicina, nei quali tratta delle più importanti malattie, delle loro diagnosi e terapie. Averroe è l'ultimo dei grandi medici islamici. Scoprì la funzione della retina e lasciò un'enciclopedia di medicina che fu introdotta come testo nelle università dell'Europa cristiana. Nel XII secolo, la più alta scuola di medicina brillò in Salerno e passò poi all'università di Napoli, si diffuse in tutta Italia e poi in Europa.

Nel XIII secolo si distinse lo spagnolo Arnaldo da Villanova, medico personale del Re d'Aragona e del Papa Bonifacio VIII. Egli scrisse circa 60 volumi di medicina, ponendo in evidenza il valore dell'esperimento e l'importanza delle scienze naturali. Lo seguì, per altezza di ingegno, Mondino de Luzzi che insegnò medicina all'università di Bologna, fu il rinnovatore dell'anatomia e la sua opera in merito fece testo fin all'inizio dell'evo moderno. La fiaccola della gloria medica passò poi al Paracelso, che dopo essersi laureato in medicina a Ferrara, viaggiò per tutta l'Europa formandosi una cultura enciclopedica. Egli ripudiò tutte le nozioni teoriche del passato ed indicò la natura come fonte di vita, era convinto che l'uomo è un microcosmo, specchio dell'Universo, e che il medico non bisogna che si abbandoni a pensieri e pregiudizi speculativi, ma impari dalle creature di Dio, che sono le vere maestre. Introdusse numerose innovazioni nel trattamento delle ulceri ed infezioni traumatiche. Fu un abile preparatore di farmachi a base di metalli e di erbe. Fu il fondatore della moderna terapia e scienze naturali.

Nel XVI secolo il belga A. Vesalio, divenne professore di anatomia a

Padova e scrisse un capolavoro intitolato: « *Sette libri sulla fabbrica del corpo umano* ». Divenne medico dell'imperatore Carlo V. Nella ristampa del suo libro furono inserite bellissime illustrazioni e nuove descrizioni della struttura degli organi del corpo umano. Solo l'occhio e l'anatomia del cervello erano oscuri ed inesatti, com'era ovvio. L'opera nel 1575 fu tradotta in diverse lingue, e fu adottata come libro di testo nelle principali università europee.

Nel 1545, dopo una sanguinosa battaglia, un giovane barbiere-chirurgo francese, si trovò nell'impossibilità di cauterizzare le ferite dei combattenti, perché gli era venuto a mancare l'olio, e così ebbe modo di constatare che i non cauterizzati stavano meglio degli altri. Intuita l'importanza di tale osservazione ne fece il punto di partenza per una riforma della tecnica operatoria che portò al ripudio della cauterizzazione. Tale l'inizio della fulgida carriera di A. Parè, che da semplice barbiere divenne chirurgo del re Francesco I. Egli introdusse innovazioni nella terapia delle ferite e fratture ossee e migliorò i metodi di amputazione, arrestando le emorragie non più con farmaci o cauterizzazioni, bensì con legamenti dei vasi sanguigni. Egli fu nominato membro del celeberrimo Collegio di S. Côme e chirurgo primario all'Hôtel-Dieu.

Nel secolo XVII Santorio Santoro, divenne celebre a Venezia, per le sue nuove concezioni sul metabolismo, per aver inventato il pulsometro, ed aver dimostrato che la perdita di peso del corpo umano per traspirazione è più grande di quella causata da altre escrezioni. Il medico inglese W. Harvey, che aveva studiato all'università di Padova e poi era rientrato in patria, si era fatto onore elevando la fisiologia a scienza esatta. Seguendo il concetto del grande Cartesio, cercò di spiegare il meccanismo delle funzioni dei vari organi. Scoprì che il battito del cuore spinge il sangue dalla vena cava alle arterie, che le vene riconducono continuamente il sangue al cuore. Egli divenne perciò professore di anatomia e chirurgia all'università di Londra e fu medico personale di due re.

Sempre nel secolo XVII T. Sydenhann, fu un grande medico pratico che indagava il processo morboso nelle sue varie fasi, ne classificava in base a queste i sintomi e con mezzi semplici (emetici, e sudoriferi), sostenendo l'ammalato nel suo naturale desiderio di guarire, riusciva egregiamente in questo nobile scopo. Egli constatò che in molti casi la febbre è benefica. Seguì il concetto di Ippocrate che il medico deve semplicemente aiutare la natura. In sostanza egli per tutta la vita, non cessò mai dal mettere in guardia contro l'introduzione in medicina di concetti fisici e chimici, poiché i criteri terapeutici elaborati in base a tali scienze risultavano inadatti allo scopo. A. Leeuwenhoek, privo di qualsiasi nozione scentifica, che gestiva un piccolo negozio a Delt in Olanda, con un microscopio da lui stesso costruito, vide per

primo i batteri, i protozoi ed altri esseri monocellulari. Introdusse così la microscopia in medicina, poiché notificò queste sue scoperte alla Royal Society di Londra ed a molte altre Accademie internazionali.
L'italiano M. Malpighi, geniale medico, fu il primo che col microscopio fece una scoperta di eccezionale importanza, poiché ingrandendo i vasi capillari invisibili ad occhio nudo, poté constatare che tramite essi il sangue passa dalle arterie alle vene. Egli fu il fondatore dell'istologia, scoprì i globuli rossi del sangue e gli strati dell'epidermide nonché la struttura delle glandole.
Nel XVIII secolo G. B. Morgagni, insigne medico italiano, fondò l'anatomia patologica, che elenca le modificazioni strutturali che presentano gli organi ammalati, rispetto a quelli sani. Egli pubblicò in merito un libro intitolato: « *Sedi e natura delle malattie studiate per mezzo dell'anatomia* » che si riferisce a circa 700 dissezioni da lui eseguite con la precisa descrizione di tutti i sintomi e fenomeni collaterali. A Haller, geniale medico di Berna, considerato dai contemporanei « abisso di erudizione » scrisse una famosa storia della fisiologia, considerata come scienza esatta, autonoma e basilare per la medicina. Scoprì il meccanismo della respirazione, l'automatismo dell'attività cardiaca, la funzione della bile nella digestione dei grassi. Ritenne erroneamente che la sensibilità fosse una proprietà dei nervi. Ascrisse al tessuto muscolare il potere di reagire agli stimoli.
Il francese F. Bichat è stato il fondatore della moderna istologia, scienza che studia la struttura microscopica dei tessuti organici. A. Mesmer, medico tedesco, dapprima esercitò la terapia popolare di applicare un magnete alle parti ammalate; poi ritenendo che l'effetto della guarigione dipendesse dal magnetismo esplicato dal medico, decise di curare le persone col semplice tocco della sua mano sulla parte ammalata, concentrando la volontà di far affluire al malato il fluido magnetico che egli riteneva permeasse tutto l'universo. Questa teoria fu considerata erronea e condannata dalla medicina ufficiale del tempo, ma i successi terapeutici raggiunti dal Mesmer erano innegabili e sorprendenti. Vedremo più avanti, come tale strabiliante sistema di cura, trovi le sue basi scientifiche nella Psicobiofisica, come tutte le altre terapie.
Samuel Hahnemann, è stato il fondatore dell'omeopatia, che è una terapia effettuata mediante dosi minime di medicinali, in modo da evitare fenomeni collaterali dannosi. Il tipo di farmaco da usare è quello che provoca gli stessi sintomi della malattia da curare.
Dal vocabolo greco che indica simile, egli denominò appunto la sua terapia « omeopatia ». Anche questa, come vedremo in seguito, trova le sue basi scientifiche nella mia Psicobiofisica.
G. Jenner, medico condotto in una regione agricola di Bristol, appreso

da una contadina che essa era sicura che non avrebbe avuto più il vaiolo perché aveva già subito il contagio dell'espulsione vaiolosa da un bovino, intuì l'enorme importanza di tale informazione e studiò a fondo l'argomento, scoprendo dopo vari anni, che il vaiolo si manifesta in due forme, una delle quali possiede l'effetto immunizzante. Nel 1796 con tale forma immunizzante egli iniettò un ragazzo di otto anni, che manifestò i sintomi del vaiolo in forma attenuata. Poche settimane dopo lo iniettò con autentico vaiolo umano ed il bimbo rimase sano. Il procedimento di Jenner si diffuse in tutto il mondo ed aprì nuove vie alla medicina per curare numerose altre malattie con lo stesso sistema.
La medicina del secolo XIX è caratterizzata dall'indagine di singoli settori. C. Rokitanski fu il più grande specialista anatomico dell'epoca. Lasciò ben 30.000 verbali di dissezioni, elevando su queste basi anatomiche solidissime delle varie malattie e dei loro stati.
R. Virchow, professore a Berlino divenne celebre per l'esame microscopico delle parti malate fin nei loro più piccoli costituenti. Particolare attenzione pose nell'esame della cellula che Schwann e Schleiden avevano scoperta e ne precisò l'anatomia, la fisiologia, e la patologia.
L. Auenbrugger, medico austriaco, figlio di un oste, ricordandosi che il padre batteva con le nocche delle mani sui barili di birra per conoscerne il grado di pienezza, pensò di usare un sistema simile sulla cassa toracica dei malati, ed inventò così la percussione, che ancor oggi viene usata. Il francese R. Laënnec nel 1816, per ascoltare meglio il battito cardiaco di un'anziana ammalata, ebbe l'idea geniale di arrotolare un foglio di carta a forma di tubo ed applicarne un'estremità sulla regione cardiaca e l'altra all'orecchio suo. Rimase stupefatto e felice di avvertire il battito del cuore con chiarezza assai maggiore di quanto non gli fosse avvenuto prima, come egli dichiarò nel suo libro intitolato: « *De l'auscultation médiate* ». Così fu inventato lo stetoscopio, un altro apparecchio che si rese indispensabile per la diagnosi e che ancor oggi viene usato con grande utilità.
Ma il punto più elevato del trionfo della medicina del XIX secolo fu la scoperta che le malattie infettive sono causate dai batteri. Prima di tale scoperta i medici non sapevano nulla sulle vere cause di tali malattie. L. Pasteur fu il primo che dimostrò che la fermentazione alcolica è dovuta all'azione di piccolissimi esseri viventi, chiamati « *batteri* » e poi « *microbi* ». Con un esperimento rimasto celebre egli dimostrò che questi piccoli esseri viventi non possono nascere spontaneamente da sostanze organiche in decomposizione o meno. – *La teoria della generazione spontanea non potrà mai risollevarsi dal colpo mortale di questo esperimento!* – esclamò Pasteur nel riferire l'esito di queste prove davanti alla grande assemblea di scienziati

radunatisi in quel giorno a Parigi. Egli determinò poi le tecniche necessarie per mantenere esenti dai germi certe sostanze onde proteggerle dalla fermentazione e dalla putrefazione. Nel 1850 una epidemia devastò in Francia i bachi da seta e Pasteur fu incaricato di trovare i mezzi per debellare quel flagello. Dopo vari anni egli scoprì le cause di quella malattia e come si doveva procedere per combatterne i microbi, salvando così l'industria serica da una seconda epidemia già iniziata alcuni anni dopo la prima. Pasteur era convinto che le malattie infettive erano causate da microbi simili a quelli che provocavano la fermentazione, e si era proposto di individuarli e di trovare il modo di distruggerli e liberare così l'umanità intiera da tutte le malattie che l'affliggono. Ma su questa via era stato preceduto da R. Koch, il quale a sua volta era stato preceduto da G. Jenner, come ho sopra riferito. Pasteur tuttavia, seguendo poi il sistema di coltivare il virus immunizzante, come avevano fatto quei due suoi grandi predecessori, trovò il vaccino contro il colera dei polli, e quello antirabbico. Tutto il mondo gli rese grandi onori ed in Parigi sorse l'Istituto che porta il suo nome, che è diventato centro dell'indagine batteriologica internazionale.

R. Koch, medico prussiano, che viveva in povertà francescana, possedeva un solo strumento di indagine, un microscopio, acquistato con risparmi sudati. Con tale apparecchio individuò nel sangue degli animali affetti da carbonchio i tipici microbi a forma di bastoncelli.

Koch isolò tali microbi in una goccia di liquido prelevata dall'occhio di un bue sano ed inserita tra due lastrine di vetro. Dopo un giorno migliaia di tali bastoncelli popolavano quella goccia. Con essi infettò animali sani che subito si ammalarono e morirono.

Questa era la prima dimostrazione sperimentale inoppugnabile che un determinato bacillo vivente provoca una ben caratteristica malattia. Ma la gloria più fulgente di Koch, fu quella di aver trovato il bacillo della tubercolosi, che venne chiamato col suo nome. Trovò pure il bacillo virgola, che causa il colera e dimostrò che si estingue rapidamente in clima secco, ma che viceversa prospera nelle pozzanghere sporche che circondano le capanne degli indiani. Facendo tesoro di queste norme igieniche, il colera da quell'epoca non è più considerato un pericolo in nessuna parte del mondo. Koch fu onorato col premio Nobel nel 1882. Il suo assistente A. Gaffky trovò il bacillo del tifo, un altro suo collaboratore, A. Löffer individuò il bacillo della difterite. E. Roux, allievo di Pasteur, scoprì che il bacillo della difterite secerneva una sostanza tossica dotata di una potenza incredibile che diffondendosi nei punti vitali dell'organismo rapidamente lo uccideva. Un rimedio per combattere questo processo patologico fu trovato da E. Behring, il quale realizzò un siero che poteva guarire anche ammalati da poco tempo.

Nel 1902, il giapponese Takamine scoprì il primo alcaloide animale nelle ghiandole surrenali e lo battezzò « *adrenalina* ». F. G. Banting nel 1923, scoprì « *l'insulina* », J. Jauregg, austriaco, nel 1927, scoprì la terapia dell'inoculazione della malaria, contro la paralisi.
A. Fleming nel 1928, scoprì la penicillina contro le malattie infettive. Egli una sera aveva disposto una bacinella di liquido culturale, nel quale coltivava un'estesa colonia di microbi. La mattina dopo aveva subito notato con grande sorpresa che la colonia era completamente sparita. Il fatto era stato provocato dalla caduta di una bacinella posta sul piano superiore, il cui liquido, che era cosparso della polvere depositata da vario tempo, era stato proiettato nella vaschetta sottostante. Di qui la geniale scoperta di Fleming che tale polvere contenesse antivirus. È questo il caso limite più evidente di una scoperta empirica grandiosa che introdusse gli « *antibiotici* » contenuti in varie specie di muffe, nella terapia più efficace delle più gravi malattie infettive. Seguendo tale indirizzo, una serie di ricercatori, quali gli inglesi E. B. Chain, H. W. Florey, precisarono vari tipi di penicilline adatte a curare specifiche malattie sino a giungere con A. Waksman (Stati Uniti) alla scoperta della « *streptomicina* », che debellò il flagello della tubercolosi, per cui egli ottenne il ben meritato premio Nobel nel 1952.
Contemporaneamente alla ricerca degli antibiotici, si sviluppò quella delle *vitamine*, poiché si era giunti a comprendere che l'assenza o la carenza di esse conduce a malattie varie. Ch. Eijkman dei Paesi Bassi, infatti nel 1929, scoprì la vitamina antinevrotica, e F. G. Hopkin, inglese, scoprì le vitamine che stimolano la crescita. H. Whipple nel 1934, scoprì la terapia antianemica per il fegato. G. P. Daini scoprì la vitamina K. Nel 1953 A. Krebs, inglese, scoprì l'acido citrico e F.A. Lipmann (Stati Uniti) scoprì la coenzima A e la sua importanza nel metabolismo intermediario. Nel 1959 S. Ochoa e A. Komberg entrambi degli U.S.A., scoprirono la sintesi del D.N.A. e del R.N.A. Nel 1962, C. Crich scoprì gli acidi nucleici. E. Bloch e F. Lymen nel 1964 scoprirono il colesterolo ed il metabolismo degli acidi grassi. Come si vede la medicina anche ai giorni nostri concentra sempre più le sue ricerche sui medicinali, come sulfamidici, vaccini, antibiotici, ecc. che possano guarire le varie malattie, sperimentandone prima l'effetto su animali e poi sull'uomo per sincerarsi dell'esito terapeutico positivo, cioè segue sempre più la via empirica.
Ben pochi sono stati i tentativi in questi ultimi due secoli di spiegare prima la fisiologia esatta di ogni organo del corpo umano, onde saper precisare in base ad essa i mezzi più adatti per riparare i guasti e le disfunzioni di tali organi. Tra coloro che ebbero questa idea, oltre quelli già citati, è doveroso ricordare G. Golgi di Pavia che nel 1906 fu insignito del premio Nobel, poiché fu il primo che cercò di spie-

gare il sistema nervoso e scoprì i corpuscoli che portano il suo nome, la cui funzione è stata da me scoperta e descritta al Cap. IV, § 7, di questo libro. J. P. Pavlov, che nel 1904, tentò di chiarire la fisiologia della digestione. A. Gullstrand che nel 1911 studiò la diottria dell'occhio. R. Barany, che nel 1914 studiò la fisiologia dell'apparato vestibolare. A. Schach ed S. Lrogh, che nel 1920 scoprirono la meccanica dei vasi capillari per regolare la circolazione del sangue. Ch. Scott, che nel 1931 tentò di spiegare la funzione del neurone. F. Heymanans, che nel 1938, scoprì il meccanismo di regolazione della respirazione. J. Erlanger ed H. Grasser, che nel 1944, scoprirono le funzioni differenziali delle linee nervose. Krauser, Malpighi, Dogiel, Messner, Pacini, Ruffini, che scoprirono i corpuscoli che portano i loro nomi, che come ho scoperto e riferito qui, sono gli organi periferici del sistema nervoso, atti a trasformare varie sollecitazioni meccaniche esercitate contro la nostra epidermide, in successioni di urti corpuscolari, aventi frequenze ed intensità tali da suscitare nella nostra psiche varie sensazioni.
Ma, come ho riferito al Cap. IV, § 1, tutti i tentativi di spiegare la vera tecnologia elettronica degli organi del corpo umano, erano stati inibiti dopo la controversia scientifica tra Galvani e Volta, il quale con la scoperta della pila, ritenne erroneamente di aver dimostrato che l'elettricità non poteva essere generata nel corpo delle rane e degli altri esseri viventi, uomo compreso, per contrarre i loro muscoli, o trasferire stimoli dagli organi di senso periferici al cervello, o per regolare organi di vegetazione come le glandole endocrine periferiche o centrali. Ma come ho già dimostrato in questo libro, poiché tutti gli organi del corpo umano sono apparecchi azionati e regolati da corrente elettrica, se si esclude quest'ultima non si può spiegare né la loro tecnologia elettronica, così come non conoscendo com'è costruita una centrale elettronica, né l'energia che l'aziona, non si può certo spiegare né la costituzione, né il funzionamento dei suoi organi, né si può rimetterla in efficenza se si guasta o non funziona qualche sua parte.
Dal breve riassunto storico della medicina sopra esposto, emerge che se questa ha compiuto progressi enormi in tutte le sue specialità, ed è arrivata a conoscere la struttura generica e le funzioni che esplicano i vari organi del corpo umano, tuttavia sinora non è riuscita a determinare la precisa tecnologia elettronica di ciascuno di essi, così per esempio, i medici che non hanno letto la mia teoria, ritengono ancora che l'organo della vista sia costituito e funzioni come un apparecchio fotografico, ma questo arresta le immagini sulla lastra sensitiva retrostante la camera oscura, mentre invece l'occhio non le arresta sulla retina disposta in fondo al bulbo oculare, ma trasforma le vibrazioni che giungono su di essa, che sono onde di spazio buie, in

impulsi elettrici, che trasmessi al cervello mediante il nervo ottico, vengono trasformati dalla nostra psiche in sensazioni di figure luminose e colorate. L'organo della vista quindi è simile ad un complesso televisivo ricevente e trasmittente a filo.
Altro esempio: si sa che il cuore è una pompa aspirante-premente che fa circolare il sangue nelle arterie, nei capillari e nelle vene, ma si ignorava sino alla comparsa della mia teoria, quale fosse il motore e quale fosse l'energia che azionano questa pompa. Ho dimostrato che esso è azionato da corrente elettrica proveniente dalla materia grigia della spina dorsale, e così è stato possibile inventare i « *pacemakers* » che sono regolatori cardiaci nucleari generanti impulsi elettrici, che vanno a sostituire quelli mancanti o troppo deboli per azionare i corpuscoli pulsanti del cuore.
Potrei fare un elenco lunghissimo delle nozioni principali o secondarie ancora ignorate sulla tecnologia degli organi del corpo umano. Con ciò voglio porre in evidenza che tali ignoranze derivano da tre cause principali. La prima è quella discendente dalla questione Volta-Galvani, che ha fatto escludere che gli organi del nostro corpo siano azionati da correnti elettriche. Luminari della fisiologia che non conoscono ancora la mia teoria ritengono che le linee nervose siano percorse da corrente « *nervosa* », senza specificare di che natura fisica sia, ma limitandosi a dire che essa è accompagnata da effetti elettrici e chimici. La seconda causa che ha reso incomprensibile la fisiologia degli organi del nostro corpo è quella di averne esaminata la struttura con il microscopio, il quale se è stato utile per conoscere la struttura cellulare, individuare germi, corpuscoli, nuclei e fibre nervose invisibili ad occhio nudo, se è stato utilissimo per l'istologia, la scienza che studia la struttura microscopica dei tessuti, è del tutto inadeguato per darci la visione che i complessi di cellule formano, cioè per farci comprendere quali specifici apparecchi macroscopici esse costituiscono, la struttura di questi ed il loro funzionamento. In altre parole la medicina col microscopio si è lasciata indurre a guardare troppo pel sottile, ed a non considerare il panorama di tali complessi cellulari, che escono dal campo visivo del microscopio. Il che sarebbe come se una persona, per conoscere com'è fatto e come funziona un telefono, di cui pur conosce le finalità, ne esaminasse col microscopio le molecole di cui son composte le sue varie parti, senza osservare quali dispositivi formano quelle molecole, né come siano collegati tra di loro, né quali funzioni esplica ciascuno di loro ed il loro assieme.
La terza e più grande causa che ha vietato alla medicina di conoscere la fisiologia esatta di tutti gli organi del nostro corpo e del loro insieme, è quella di essersi lasciata deviare dalla sua concezione originale che l'uomo è composto di materia e di un'anima di natura spirituale.

Accanto ai medici greci, Aristotele fu il primo a sostenere questa tesi, che attraverso i grandi filosofi della patristica e della scolastica, attraverso grandi mistici come S. Agostino, grandi razionalisti come S. Tommaso, S. Bonaventura, ecc., giunse sino ad orientare il pensiero di Cartesio e quello dei molti medici che solo con tale realtà possono anche oggi spiegare i fenomeni psicologici. Questa deviazione, a sua volta è derivata dal fatto che la scienza sperimentale, fondata da Galileo, per le ragioni che ho già esposte in questo libro, è stata sempre materialista ed atea e perciò dal secolo scorso ha indotto una serie di medici ad elaborare assurde concezioni in netto contrasto con la realtà. Ho dato infatti le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali che tutti i fenomeni fisici si identificano in particolari movimenti di spazio fluido, i quali solamente quando vengono ad infrangersi contro i nostri organi di senso, vi provocano urti corpuscolari rapidissimi, che trasmessi al cervello a mezzo di linee nervose, suscitano nella nostra psiche, ed esclusivamente in essa, le sensazioni di natura spirituale, come lei.
La medicina del terzo millennio quindi sarà una scienza empirica ma anche una scienza esatta, dovrà cioè basarsi sulla Psicobiofisica, scienza cosmica unitaria da me ideata e qui esposta che spiega non solo i fenomeni fisici, ma anche quelli biologici e psichici, che si manifestano nel corpo umano e nell'Universo che lo circonda.
Esporrò ora, come in base alla mia teoria ho potuto scoprire anche come sono costituiti e funzionano gli organi nervosi di regolazione automatica delle glandole periferiche endocrine preposte a secernere le sostanze chimiche atte al mantenimento della salute del corpo umano, spiegando come e perché la medicina occidentale che usa farmaci, quella orientale che si avvale dell'agopuntura, e tutti gli altri sistemi di cura, quali la psicoterapia, la dietoterapia, l'omeopatia, l'erboterapia, l'elettroterapia, la magnetoterapia, la fluidoterapia, l'auricoloterapia, la vertebroterapia, l'ipnositerapia, l'argonomia, l'agopressione, la fisioterapia, ecc., basate tutte sull'empirismo, cioè sulla realtà delle guarigioni effettuate, sono viceversa tutte spiegabili scientificamente con la Psicobiofisica.
Cominceremo perciò col descrivere com'è costituito un organo di senso qualsiasi, ad esempio, quello della vista (fig. 70).
Secondo la mia teoria gli atomi di un corpo qualsiasi (*C*), vibrano e pongono in oscillazione lo spazio fluido circostante in cui sono immersi. Due di tali raggi vibranti divergenti dall'oggetto entrano nei nostri occhi (*O*), li attraversano, e giunti sulle retine retrostanti, vengono da queste trasformati in correnti elettriche, le quali trasmesse dalle fibre di proiezione (*fp*) che costituiscono i nervi ottici, si incrociano nel nucleo (*n*), proseguono alle cortecce controlaterali (*G*) del cervello, e, da queste, vanno a finire nell'area di sovrapposizione

(*A*) centrale, dove la psiche le trasforma in un'unica immagine luminosa e colorata che le danno la percezione dell'oggetto (*C*) esterno.
Nel Cap. IX ho già dimostrato come e perché gli atomi di tale corpo (*C*) abbiano una vibrazione propria e come questa sollevi nello spazio fluido circostante un'onda buia che si trasmette a distanza sino agli occhi. In base al principio unifenomenico, il quale ci dice che tutti i fenomeni naturali si identificano solamente in particolari movimenti di spazio fluido, dall'oggetto (*C*) agli occhi (*O*) vengono trasmesse quindi solamente onde di spazio fluido ad alta frequenza, e non luce e colori, perché l'ammettere ciò, come ho dimostrato al Cap. III, § 2, ci porta ad un assurdo matematico, oppure ad un assurdo fisico.
Dimostrerò ora che anche dagli occhi (*O*) al centro cerebrale (*A*) non si trasmettono né luce, né colori, perché i nervi ottici che collegano tali due punti, sono costituiti di fibrille di materia opaca, cioè non trasparente né alla luce bianca, né a quella colorata.
Inoltre ciascuna fibrilla è costituita come un conduttore di elettricità. Infatti ponendo una placca (*P*) metallica a contatto con l'area corticale visiva (*G*) ed un'altra a contatto con la retina oculare controlaterale (*O*) e collegando le due placche con un filo di rame (fig. 70) si può constatare che questo è percorso da una corrente elettrica, che amplificata con l'apparecchio (*A*) può essere misurata mediante un voltmetro (*V*) ed un frequenziometro (*F*).
Tale corrente è quella derivata dal nervo ottico nel punto (*G*). Ciò dimostra sperimentalmente che i nervi ottici, dalle due retine degli occhi (*O*) sino al centro cerebrale (*A*), trasmettono solo correnti elettriche, se noi invece percepiamo luce e colori, vuol dire che in tale centro deve esserci una psiche che trasforma tali correnti in sensazioni visive di luci e colori. Si tratta ora di dimostrare se questa psiche è un organo di natura materiale, oppure di natura spirituale. Se fosse di natura materiale, sarebbe costituita di atomi od altri grani di materia minori, e ricevendo essa gli urti corpuscolari trasmessi dalle linee nervose, non potrebbe che trasmetterli alle proprie particelle costituenti. Poiché invece essa trasforma tali urti in sensazioni e queste non possono sorgere nella materia perché ciò porterebbe agli assurdi fisici-matematici sopra citati, resta così dimostrato scientificamente che tali sensazioni possono sorgere solamente in una entità non materiale, cioè di natura spirituale: l'anima!
Le sensazioni infatti non sono cose materiali, ma sentimenti spirituali che possono sorgere perciò solamente in un'entità di natura spirituale: l'anima.
Ma proseguiamo ora a descrivere come funziona l'organo della vista, per sincerarci che esso non trasmette al cervello sensazioni luminose bianche o colorate, ma solamente vi trasmette le corrispondenti successioni di urti corpuscolari ad alta frequenza (fig. 103).

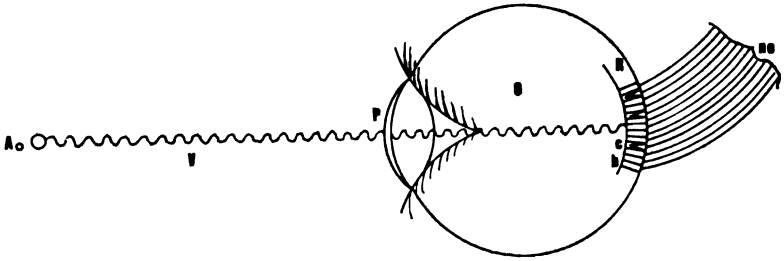


Fig. 103

Elettrotecnologia dell'Occhio. A_o = Atomo oscillante che riveste la superficie del corpo osservato - V = Onda buia prodotta nello spazio fluido circostante dall'oggetto sino alla pupilla P dell'occhio O - R = Retina composta di bastoncelli (b) e di coni (c) - f_p = Fibre di proiezione costituenti il nervo ottico (no).

Allorché l'onda di spazio fluido buia, entra nell'occhio (O), essa attraversando la pupilla, va a colpire la retina disposta sul fondo interno del bulbo oculare. Tale retina è tappezzata a mosaico da 1.300.000 coni e bastoncelli che funzionano ciascuno come una cellula fotoelettrica. Da ciascuno di tali coni e bastoncelli (b) si stacca la relativa fibrilla (f_p). L'oscillazione dell'atomo (A_0) che riveste la superficie dell'oggetto (C) osservato, produce un'onda oscura nello spazio fluido circostante (fig. 102) la quale propagantesi sino ai ba-

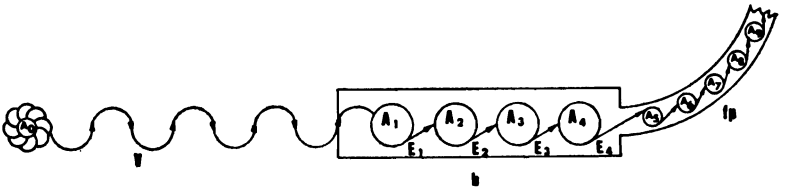


Fig. 104

A_o = Atomo vibrante dell'oggetto osservato - V = Onda prodotta nello spazio fluido ambiente - (b) = Bastoncello della retina con gli atomi A_1 A_2 A_3 A_4 e con gli elettroni periferici emessi E_1 E_2 E_3 E_4 - (f_p) = Fibra di proiezione ingrandita con i suoi atomi successivi e con i suoi elettroni in espulsione.

stoncelli (b), ne pone in vibrazione l'atomo (A_1), così come un'onda prodotta nell'acqua di uno stagno, fa oscillare un sughero che gal-

leggia sul liquido. Se la frequenza dell'onda di spazio fluido buia in arrivo sul bastoncello è dell'ordine del numero delle rivoluzioni che l'elettrone (E_1) compie intorno al centro dell'atomo (A_1), tale elettrone assume una velocità tale che la sua forza centrifuga, superando quella centripeta dovuta all'effetto Magnus, viene lanciato fuori dalla sua orbita e va a colpire l'atomo successivo (A_2). Questo sotto tale urto a sua volta espelle il proprio elettrone (E_2), che va a colpire l'atomo successivo (A_3), e così via. Questa successione di urti si estende anche agli atomi della fibrilla collegata alla parte posteriore del bastoncello, la quale costituisce assieme alle altre fibrille il nervo ottico (n_0). In definitiva lungo le fibrille che costituiscono tale nervo si trasmette solo una successione di urti tra elettroni ed atomi, cioè quella che noi chiamiamo una corrente elettrica, ma che non ha nulla di elettrico, perché come ho dimostrato l'elettrone è una sfera di spazio fluido che ruota su se stesso, il quale urta contro un atomo che è una sfera più grande di spazio fluido che ruota pure su se stesso. Se noi prendiamo tra le mani i due capi di un conduttore percorso da corrente elettrica alternata a 42 periodi, noi sentiamo correre lungo le braccia una successione di urti, sensazione che abbiamo battezzato col nome di elettricità. Se però la frequenza degli urti è dell'ordine delle radiazioni ottiche, ed essi vengono trasmessi dal nervo ottico, la nostra psiche li percepisce non più come sensazioni di urti, bensì come sensazioni di luce diversamente colorate a secondo delle frequenze degli urti che arrivano alla nostra psiche.
Ho così svelato, per la prima volta al mondo, l'effetto fotoelettrico, poiché sinora è rimasto un mistero per la fisica il perché colpendo determinate sostanze con raggi ritenuti erroneamente luminosi, tali sostanze dette « *fotoelettriche* », potessero emettere elettroni. In verità non vi è trasformazione di onde luminose in elettricità, ma solamente trasmissione dell'energia dell'onda buia di spazio fluido in arrivo agli atomi delle fibrille, che, posti in oscillazione, provocano la successione di urti rapidissimi sopra descritta. È sempre energia cinetica meccanica che arriva e che parte.
Ho svelato così anche ciò che è rimasto sempre un mistero in neurologia, e cioè che l'occhio non riceve dall'esterno né luce, né colori, ma solo onde di spazio fluido, e come e perché il nervo ottico, costituito di materia opaca, non lascia passare luce e colori, ma esclusivamente la successione di urti tra elettroni ed atomi, urti che raggiunta l'area corticale (A), suscitano nella psiche, ed esclusivamente in essa, sensazioni di luce diversamente colorata a secondo della frequenza degli urti stessi.
Ma non solo le sensazioni di luce e colori, ma anche quelle di elettricità, di calore, odore, sapore, suono, forza, la coscienza, la memoria, il raziocinio, la volontà, i sentimenti di amore, di stima, disprezzo,

odio, ecc., sono tutte attività spirituali che sorgono esclusivamente nell'anima nostra e perciò costituiscono le prove sperimentali dirette dell'esistenza in noi di una psiche di natura spirituale.
Che le realtà spirituali predette siano immateriali, lo dimostra anche il fatto che non si può riempire una bottiglia di una qualsiasi delle sensazioni e dei sentimenti predetti, né tantomeno riempirla di dolori fisici, né di pensiero, raziocinio, volontà, né prenderle con le pinzette e vederle col microscopio, né con tali strumenti si può prendere e vedere l'anima in cui quelle attività spirituali si svolgono, come pretenderebbero taluni positivisti ciechi d'intelletto.

Insomma io ho dato le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali che nell'Universo non vi sono solamente realtà materiali, che sono caratterizzate dal fatto di occupare un certo spazio e di esistere per un determinato tempo; ma vi sono anche realtà spirituali, che sono caratterizzate dal fatto di non occupare alcun spazio e di durare un certo tempo, come le sensazioni.
Entrambe le realtà hanno in comune di svolgersi nel tempo, poiché è evidente che se non durassero nemmeno un istante, non esisterebbero.
Poiché, sia pur dopo ben 50 anni che predico, si è ora compresa a fondo l'immensa portata, l'estrema utilità, e la validità incontestabile delle dimostrazioni da me trovate che nell'Universo non esistono solo le realtà materiali, ma anche quelle spirituali, e che solo considerando ciò sono riuscito a spiegare tutti i fenomeni contemplati nelle varie scienze, comprese quelle che riguardano la medicina, la fisiologia, la psicologia e la psichiatria, ed a collegare tutte le branche del sapere in una sola scienza cosmica unitaria, madre di tutte, la Psicobiofisica; è evidente che essa costituisce la base scientifica tanto cercata di tutte le terapie che per tal modo possono uscire dal loro empirismo.
Per quanto sopra ho potuto scoprire che la disposizione degli organi e circuiti della vista è simile a quella di un telemetro marino (fig. 69). Questo strumento ottico infatti è costituito da un tubo orizzontale ripiegato alle due estremità che portano due lenti (S_1 S_2) obiettive. Se una nave appare nel punto (C), la sua immagine viene inviata da raggi divergenti alle lenti predette, le quali mediante i prismi (P, P) inviano i rispettivi raggi controcorrenti nel tubo orizzontale, ove mediante due prismi combaciati posti al centro del tubo, vengono fatte sovrapporre le due immagini laterali in una sola che viene così vista dall'osservatore (O).
Com'è noto la disposizione a telemetro ha lo scopo sia di rendere misurabile la distanza dell'oggetto (C) osservato, in base alla conoscenza (A P) del semilato orizzontale ed all'inclinazione α del raggio rispetto ad esso, sia di far vedere in rilievo l'oggetto, sia infine di determinarne la posizione goniometrica e seguirne il movimento. A questo si deve aggiungere che la duplicità degli occhi ha anche lo

scopo di rendere possibile la visione se uno di essi viene a mancare. Orbene ho scoperto che anche tutti gli altri organi di senso, di moto e di regolazione automatica delle glandole endocrine, fanno capo al cervello a dispositivi telemetrici elettrici, perché abbiamo due orecchie, due narici, papille gustative, organi di tatto, corpuscoli motori e ghiandole secretive nelle due posizioni simmetriche poste a destra ed a sinistra dell'asse verticale del nostro corpo.
Come si può vedere nella fig. 70, le correnti elettriche che percorrono il nervo ottico, sono centripete perché vanno dagli occhi verso il centro psichico (*A*). Vi sono però anche delle linee nervose centrifughe, cioè quelle che partono dal predetto centro e portano le correnti elettriche verso gli organi situati alla periferia del corpo umano, che possono essere corpuscoli di moto, oppure glandole endocrine. Ho scoperto così gli elettroregolatori automatici cerebrali di tali glandole, di cui uno dei principali risiede nella ipofisi. Questo, ad esempio (fig. 105) è costituito di un triangolo chiuso, poiché un lato risulta formato dalla linea nervosa che partendo dall'ipofisi (*I*) situata alla base del cervello, scende alla glandola periferica (*gl*), un altro lato consiste nell'arteria principale (*Ap*) in cui è immersa la glandola, ed il terzo lato è l'arteria secondaria (*as*) che risale all'ipofisi (*I*).
Il funzionamento di tale dispositivo è il seguente: quando il sangue eccede o difetta di certe sostanze chimiche, irrorando esso anche l'ipofisi, vi produce una variazione di corrente elettrica, la quale tramite la linea nervosa centrifuga (*nc*), va a ritardare od accelerare l'azione secretiva chimica della glandola periferica (*gl*), la quale così ripristina l'equilibrio chimico indispensabile a normalizzare le specifiche funzioni vegetative ed immunologiche cui essa è preposta. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 22).
Questi regolatori che sono migliaia, funzionano quindi automaticamente, ma per ragioni diverse, che sarebbe troppo lungo qui spiegare, sovente possono sregolarsi. Allora è chiaro, da tale tecnologia, che si possono ristabilire le normali funzioni, cioè la salute, in due modi diversi: od introducendo nel sangue le sostanze mancanti ingerendole per via orale, oppure tramite iniezioni intramuscolari od endovenose, come prescrivono i medici con la farmacoterapia occidentale; oppure facendo variare le correnti elettriche nervose che vanno ad eccitare le glandole periferiche in modo da accelerare o ritardare la loro secrezione chimica di ormoni, vitamine, anticorpi, atomi o molecole diverse, ecc., come si fa ora applicando la marconiterapia con generatori (*g*) di corrente alternata, la quale percorrendo il filo del circuito chiuso (*f*) genera un campo magnetico (*m*) concatenato oscillante, il quale investendo la linea nervosa (*nc*), produce in essa per la legge di Lenz, una corrente elettrica indotta, la

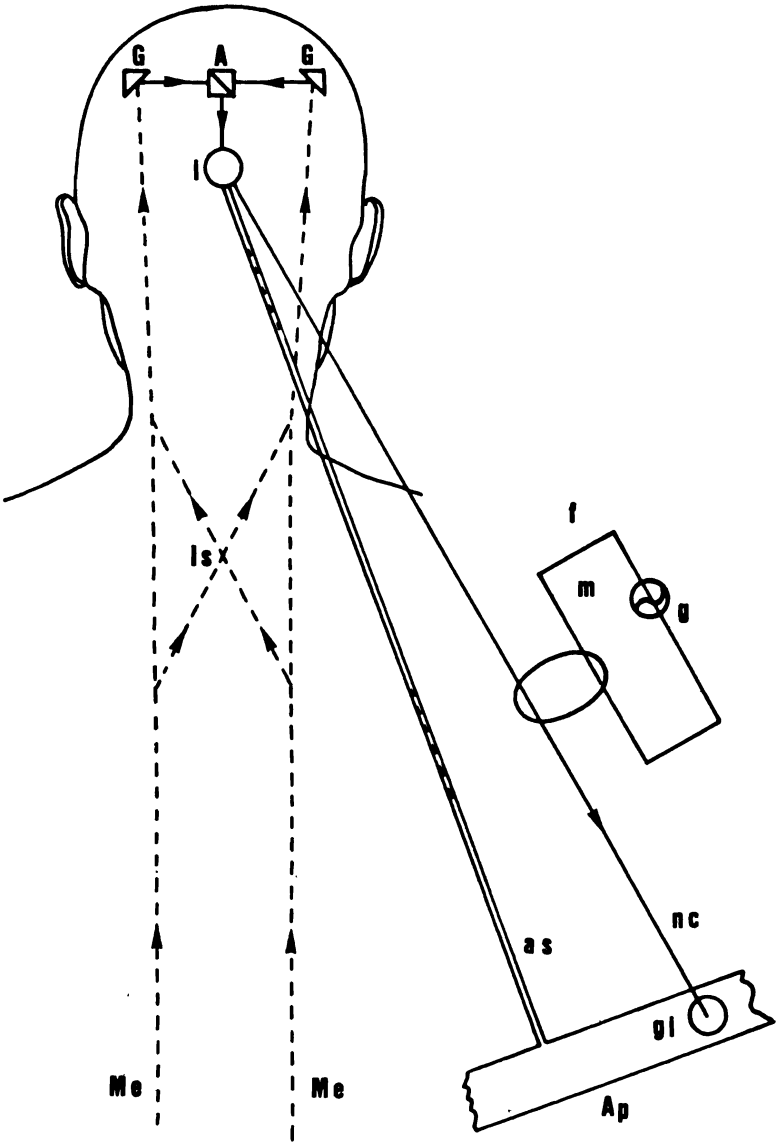


Fig. 105

Schema di un regolatore automatico ipofisario del tasso delle sostanze chimiche emesse dalle glandole periferiche. (*I*) = Ipofisi - (*nc*) = Linea nervosa che congiunge l'ipofisi (*I*) alla glandola periferica (*gl*), immersa nell'arteria principale (*Ap*) - (*as*) = Arteria secondaria che risale all'ipofisi (I) - (*g*) = Generatore di corrente alternata per marconiterapia - (*m*) = Linea del campo magnetico concatenato al filo (f) - *Me* = Meridiani dell'agopuntura cinese, che corrispondono alle vie sensitive centripete della fisioneurologia occidentale - (*Is*) = Punto di incrocio delle vie sensitive centripete controlaterali.

quale va ad accelerare od a ritardare l'azione secretiva della glandola endocrina periferica (*gl*).
Gli stessi effetti hanno raggiunto il dr. G. Oldano con l'apparecchio per magnetoterapia da lui ideato ed installato nella sua clinica a Torino, il dr. Martinelli di Vicenza ed il dr. Colaciuri di Acitrezza con due diversi apparecchi per elettroterapia.
Tutti tre i dispositivi sono stati ideati in base ai princìpi della mia teoria, ed alla scoperta degli elettroregolatori automatici delle glandole endocrine periferiche, da me effettuata, ed hanno consentito di guarire svariate malattie ed innumerevoli sofferenti. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 23).
Studiando poi il tracciato delle linee nervose centripete che collegano le migliaia di glandole endocrine sparse nei vari organi del corpo umano, ho scoperto che esse fanno capo a teleregolatori simili a quello dell'ipofisi ora descritto, ma che sono disposti in varie parti del cervello. Se si pensa che le glandole della tiroide versano nel sangue ormoni di iodio che regolano la crescita del corpo; le paratiroidi versano calcio e fosforo indispensabili al metabolismo cellulare; le surrenali midollari versano adrenalina che provoca costrizioni vasali regolanti il flusso e la pressione del sangue; le surrenali corticali variano il glicene, il cloro, e il potassio che incrementano la potenza muscolare; che il pancreas emette un succo ad ormoni di insulina che riformano il glicogene; che la mucosa intestinale stimola e forma il succo pancreatico; che le glandole del fegato secernono bile per la digestione, sostanze per trasformare gli idrati di carbonio in grassi, per trattenere le proteine, per scomporle, per produrre l'urea, per formare i globuli rossi del sangue, per normalizzare la funzione omatopeica del midollo osseo, per produrre sostanze fermentative anti-tossiche, ecc. Se si pensa che la percentuale di milionesimi di grammi in più od in meno di tali sostanze possono portare a malattie gravissime ed anche al decesso, si comprenderà subito l'enorme valore che ha per tutte le terapie l'aver svelato la tecnologia dei teleregolatori automatici cerebrali che presiedono a tutte queste funzioni di importanza vitale.
Infatti solo con la scoperta dei circuiti di cui sopra, ho potuto intuire che la mancanza parziale, minima, o totale di certi elementi chimici, nei medicinali preparati dall'industria farmaceutica, rispetto a quelli che secernono le nostre glandole, può essere la causa della mancata efficacia del 50% dei medicinali sintetici preparati artificialmente. L'inefficacia di questi farmaci od i loro effetti collaterali dannosi vanno ricercati nel fatto che essi mancano di certi elementi chimici che per entrare in quantità infinitesimali nei composti naturali endocrinici, non sono rilevabili con i mezzi ordinari dell'analisi chimica. In altre parole si rende indispensabile trovare un metodo sensibilis-

simo di analisi chimica atto a svelare quantitativamente e qualitativamente dosi ultramicroscopiche, onde esaminare di nuovo e sistematicamente la composizione delle sostanze chimiche realmente emesse da ciascuna glandola, allo scopo di poterle riprodurre esattamente come medicinali.

Tale metodo è stato trovato in base ai princìpi della mia Psicobiofisica. Da essa infatti, come ho già dimostrato nelle pagine precedenti, discende che l'atomo di ciascun elemento chimico è sempre animato da vibrazioni aventi ben determinate frequenze e ciò perché le forze centrifughe rotanti sviluppate dai suoi elettroni nel rivoluire intorno al nucleo, hanno per effetto di spostare periodicamente il baricentro dell'intero atomo, generando così nello spazio fluido ambiente oscillazioni aventi frequenze pari al numero dei giri di rivoluzione dei predetti elettroni, ed a quelli dei nucleoni intorno al centro atomico, cioè dell'ordine di 10 miliardi di pulsazioni al secondo.

È noto che sfruttando tale principio della mia Psicobiofisica, il prof. Lyons del National Bureau of Standars degli U.S.A. con le vibrazioni proprie e stabili dell'atomo di idrogeno pesante, opportunamente trasformate in oscillazioni elettromagnetiche, amplificate e rivelate mediante circuiti a valvole termoioniche, ha costruito vari tipi di « *orologi atomici* » che consentono di misurare il decimiliardesimo di secondo.

Ora come ho dimostrato, la parte rivelatrice di tale apparecchio può essere usata, non per misurare il tempo, ma bensì per effettuare una analisi chimica ultramicroscopica, in quanto introdotto nel dispositivo anche un solo atomo, dalla speciale frequenza dell'onda che esso emette, si può precisare la sua qualità ed il suo peso.

Questo metodo di analisi chimica atto a valutare sino a $3{,}38.10^{-24}$ grammi di matèria che corrisponde al peso di un solo atomo di idrogeno permetterà di valutare un milionesimo di miliardesimo di miliardesimo di grammo, e la precisa composizione chimica delle sostanze che secernono le glandole nel sangue, consentendo così la loro esatta riproduzione per sintesi artificiale e di apprestare in tal modo farmaci di potenza, rapidità e sicurezza terapeutica mai raggiunte.

Tale apparecchio potrà essere usato in quei casi in cui lo spettrometro di massa non può raggiungere tali risultati.

Un insigne endocrinologo, ha segnalato perciò alcuni anni or sono, questo volume ad una grande casa farmaceutica italiana, ma il chimico da questa incaricato di decidere in merito, forse considerando che la mia teoria si prestava anche per la realizzazione e diffusione di nuovi apparecchi di elettromagnetoterapia, come quelli sopra accennati, pensò erroneamente che più si diffondevano questi, meno sarebbero stati usati i farmaci prodotti dalla sua ditta, e così non comprese che viceversa la mia teoria era l'unica strada che gli avrebbe consen-

tito di produrre nuovi e potenti farmaci atti a guarire milioni di sofferenti in tutto il mondo, atti a rendere da passiva in attiva la nostra bilancia commerciale con l'estero di varie centinaia di miliardi in nostro favore, atti a donare all'Italia un primato nobilissimo nell'arte di ridonare al prossimo il più grande dei beni: la salute.
Peccato che egli non sia venuto a consultarmi, perché io gli avrei indicato la via più breve e più certa per raggiungere tali risultati. La responsabilità che egli si è assunta, appare ancor più grave se si pensa che i teleregolatori automatici cerebrali delle glandole endocrine periferiche ed i loro circuiti triangolari da me scoperti, erano già stati oggetto di una relazione presentata al III Congresso di Endocrinologia, svoltosi il 28 settembre 1966 all'Università di Roma, il quale aveva riconosciuto all'unanimità la reale esistenza ed utilità di tali circuiti, la cui fisiologia da me scoperta era giudicata di grande valore per la preparazione di nuovi farmaci, anche dagli insigni scienziati in medicina intervenuti al Congresso anticancerogeno svoltosi a Cassano Jonio il 18 dicembre 1969. (Cfr. Cap. XII, § 7, n. 25).

Cap. XI

§ 2 – La fluidoterapia

La fluidoterapia, cioè l'arte di curare le malattie con la semplice apposizione delle mani del guaritore, movendole vicino alle parti dolenti del sofferente, senza toccarlo, si basa sull'empirismo, come la medicina, con la differenza che quest'ultima usa in genere farmaci e solo di rado è ricorsa, ed ancora ricorre, alla fluidoterapia, che come ho accennato ha raggiunto il suo punto più alto, proprio per opera del celebre medico Mesmer. La medicina inoltre ha cercato sempre attraverso ai millenni di spiegare la fisiologia delle varie parti del corpo umano e perciò ha raggiunto con questa conoscenze sempre più vaste e precise che le hanno permesso di sviluppare le varie sue specialità su dati di fatto anatomici, patologici, istologici, e di poter effettuare così più rapide e sicure diagnosi e terapie; mentre invece i guaritori in genere, affidandosi alla loro diagnostica basata sull'empirismo e sull'intuito ed alla certezza di poter guidare con la loro volontà il fluido che esce dalle loro mani sulle parti ammalate e di guarirle, ben di rado hanno cercato di indagare su tale misterioso loro potere.
Il guaritore quindi non sa se il fluido che esce dalle sue mani esiste realmente o meno, perché mai lo ha visto, né mai lo ha toccato, essendo esso invisibile ed impercettibile con i nostri organi di senso. Il guaritore non sa spiegare quali organi del corpo umano tale fluido ponga in azione e come e perché questi possano operare le portentose

guarigioni effettuate nei millenni che pure sono innegabili e sorprendenti come hanno potuto controllare i medici di ogni epoca e di tutte le nazioni. Perciò i veri guaritori fremono, ed hanno avuto sempre in fondo al cuore un desiderio comune: che un giorno finalmente sarebbe apparso qualcuno a dare risposte chiare, esaurienti e convincenti a tutte le domande qui sopra esposte, e che avrebbe potuto anche mostrare un apparecchio atto a svelare la reale esistenza del fluido che emettono le loro mani, onde fosse concesso ad essi quel riconoscimento scientifico e giuridico delle reali loro capacità terapeutiche, allo scopo di poterle esplicare poi liberamente per ridonare la salute a coloro che fossero ricorsi alla loro opera.
Ecco perché tutti i guaritori che hanno letto la mia teoria, hanno esultato, perché hanno trovato in essa esaudito il loro grande desiderio, e perché, come mi hanno scritto molti di loro, tale mia scienza cosmica unitaria e spiritualista ha dimostrato che tutti i fenomeni naturali si identificano nei movimenti particolari di quello stesso spazio fluido universale che le loro mani fanno oscillare, nel modo che esporrò a chiusura di questo argomento.
Prima di ciò ritengo doveroso segnalare ai lettori il magistrale articolo del compianto dr. comm. G. Alberzoni, intitolato: « *La posizione giuridica e scientifica dei guaritori* », apparso sulla rivista di dottrina e giurisprudenza: « *Le Corti di Brescia e Venezia* » nel fascicolo luglio-ottobre 1953. Esso è di vivo interesse per chi volesse conoscere quali furono i grandi guaritori: imperatori, re, scienziati e medici passati nella storia; per chi volesse conoscere il parere dei più illustri giuristi sui limiti entro i quali i guaritori possono esercitare la loro terapia senza incorrere in sanzioni penali; per chi volesse avere conferme che la fluidoterapia ha trovato la sua base scientifica nella mia teoria.
Ora chiarirò qui in che consista precisamente tale base. L'azione del guaritore è duplice: una diretta fisica, esercitata sulla linea nervosa che congiunge ciascuna delle glandole endocrine periferiche ai loro teleregolatori automatici cerebrali, come l'ipofisi; ed una indiretta spirituale che il guaritore esplica attraverso gli organi di senso sulla psiche dell'ammalato.
Con la prima di queste azioni, il guaritore avvicinando la sua mano al nervo (*nc*) di uno dei teleregolatori delle glandole endocrine del paziente, viene in sostanza ad avvicinare a tale nervo, quelli che scendendo dal suo braccio si diramano entro il palmo della sua mano e nelle sue dita. Ma tali linee nervose del guaritore essendo percorse da correnti elettriche alternate, generano intorno a loro campi magnetici alternati di pari frequenza che escono dalla mano del guaritore, si propagano nello spazio fluido adiacente ad essa, ed investendo la linea nervosa (*nc*) del teleregolatore dell'ammalato, producono in

essa, per la legge di Lenz, delle correnti elettriche che vanno a variare l'azione secretiva della glandola (*gl*) del paziente, che per tal modo viene eccitata a rimettersi in azione se si era fermata, od accelerare, o ritardare il suo ritmo di secrezione, se questo si era sregolato, in modo che tale glandola riprenda ad emettere le esatte quantità di sostanze chimiche atte a ripristinare lo stato di salute (fig. 105). Che il guaritore emetta realmente con le sue mani l'onda di spazio fluido alternata a determinata frequenza, è comprovato sperimentalmente dal fluidometro, già descritto, il quale svela l'esistenza del fluido ne misura l'intensità energetica, quando la mano del guaritore si avvicina a tale apparecchio rivelatore, anche senza toccarlo. Sinora ho parlato di correnti elettriche nervose e di campi magnetici concatenati ad esse, per far comprendere come si svolge la predetta azione fisica esercitata dal guaritore, anche a coloro che usano tuttora quei vocaboli per designare entità di natura misteriosa come l'elettricità ed il magnetismo. Ma poiché io ho dimostrato che la corrente elettrica non è che una successione rapidissima di urti corpuscolari, ed il magnetismo non è che un movimento rotante od alterno di spazio fluido, la descrizione sopra esposta del come avvenga l'azione fisica del guaritore, deve essere delucidata nel linguaggio della fluidodinamica così: Dato che le linee nervose che scendono alla mano del guaritore, sono percorse da una successione di urti corpuscolari, che noi riteniamo erroneamente correnti elettriche, ne deriva che gli atomi che costituiscono la linea nervosa, ricevendo tali urti, espellono i loro elettroni periferici, mentre gli elettroni interni saltano su orbite circolari di raggio minore aventi maggiore velocità e compiono così un numero maggiore di rivoluzioni in un secondo intorno al loro nucleo. Con ciò tali atomi sono sottoposti a forze centrifughe rotanti che hanno per effetto di spostare periodicamente il baricentro degli atomi stessi e di provocare così delle onde nello spazio fluido circostante, che noi riteniamo erroneamente essere onde magnetiche. Queste onde di spazio fluido ambiente, investendo la linea nervosa (*nc*) vi provocano le oscillazioni degli atomi che la costituiscono, così come delle onde prodotte in uno stagno d'acqua, fanno oscillare dei sugheri in essa immersi ad una certa distanza. L'oscillazione degli atomi, provoca l'espulsione dei loro elettroni periferici, che vanno ad urtare gli atomi successivi della linea nervosa, e così via. In tal modo lungo tale linea (*nc*) che dal teleregolatore cerebrale (*I*) scende alla relativa glandola (*gl*), si propaga una successione di urti corpuscolari, che noi chiamiamo erroneamente corrente elettrica indotta, la quale eccita la glandola ad emettere nel sangue più o meno rapidamente le sostanze chimiche che questa secerne e che sono indispensabili a ripristinare l'equilibrio chimico infranto, cioè atte a ripristinare la salute.
In sostanza è come se si sostituisse il generatore (*g*) per la marco-

niterapia (fig. 105), con la mano del guaritore, poiché anch'essa provoca, come quel generatore, delle onde di spazio fluido nell'ambiente circostante, le quali generano delle correnti corpuscolari indotte sulla linea (*nc*) che vanno ad eccitare la glandola (*gl*).
Per quanto riguarda invece l'azione indiretta spirituale che il guaritore esplica sulla psiche dell'ammalato, essa si svolge nel seguente modo. Il paziente attraverso i suoi occhi (*O*) vede il guaritore, ed attraverso alle sue orecchie sente le parole che pronuncia, che inducono nel sofferente per suggestione, una speranza, una volontà di guarire tali, che la sua anima riacquista la facoltà di emettere quelle minime forze spirituali indispensabili per azionare l'interruttore della linea nervosa che collega il centro (*A*) dove essa risiede, con l'ipofisi (*I*) allo scopo di far passare in questa tali correnti elettriche, le quali poi tramite la linea (*nc*) vanno a rafforzare quelle indotte direttamente in tale linea per via fisica, avvicinando la mano del guaritore.
Che la nostra anima possa esplicare una simile azione volontaria, lo dimostra il fatto che è sufficiente che noi vogliamo far piegare e poi distendere tre volte il nostro dito indice della mano destra, perché tale azione venga compiuta immediatamente oppure in un ben precisato istante avvenire, lenta o rapida, ed il preciso numero di volte esatto che noi desideriamo, attraverso l'invio di correnti elettriche centrifughe di azione lungo i nervi che dal cervello vanno ad azionare i corpuscoli di moto del dito indice. Trattasi in sostanza di un vero e proprio elettrocomando psicobiofisico che partendo dalla nostra anima, che ha sede nel centro psichico (*A*) si realizza attraverso ai dispositivi elettronici da me scoperti e descritti. Tale tecnologia ha ricevuto conferme sperimentali da innumerevoli applicazioni di pratica utilità, che l'esimio dr. M. Marchini, così ha enunciato in un suo articolo sulla « *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* », fascicolo settembre-ottobre 1967: « *A questo punto piacemi ricordare che gli studi ideati dal fisico inglese Nitingale, poi in parte concretizzati dal prof. Walker di Washington, sulla possibilità di captare gli impulsi elettrici trasmessi dal cervello alle terminazioni nervose periferiche per far azionare gli arti artificiali ad individui mutilati, sono stati effettuati sulla base della tecnologia elettronica del sistema nervoso svelata dallo scienziato italiano Marco Todeschini circa venti anni or sono.*
Tra le protesi a servomotori quella che in questi ultimi cinque anni ha suscitato più scalpore ed interesse è la protesi bio-mioelettrica (applicabile per ora soltanto agli amputati di avambraccio), che è costituita da un apparecchio che utilizza, per il suo funzionamento, gli impulsi elettrici di origine vitale umana, opportunamente amplificati, provenienti da placche (elettrodi) applicate ai muscoli del

troncone dell'avambraccio proteizzato, le quali ricevono, attraverso nervi e muscoli, i segnali elettrici trasmessi dal cervello.
Tale apparecchio, realizzato fin dal 1960 dalla Russia, è stato poi perfezionato nel 1966 in Italia, presso le Officine Ortopediche di Budrio (Bologna) per gli studi congiunti del prof. Zarotti, del sig. Schmidl, dirigente tecnico delle predette officine e del tecnico elettronico sig. Zagnoni.
Mani mio-elettriche, con caratteristiche tuttavia diverse rispetto a quelle dell'INAIL, sono state realizzate anche presso la Clinica Ortopedica di Roma (dai proff. Monticelli e Monteleone) per interessamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche, presso la Clinica Neurologica di Napoli (dal prof. Ferrari e dal tecnico Parianti) e presso l'Ospedale di Vercelli (protesi bio-cibernetica del prof. Fusi e del fisico Horn) ».

Che solamente l'anima nostra possa emettere delle forze, è certo perché come ho dimostrato, esse sono sensazioni spirituali reperibili esclusivamente in un essere spirituale come lei.

D'altra parte ho dimostrato altresì che l'espressione della forza $F = m\,a$, è valida sia leggendola da destra a sinistra, che viceversa. Il che significa che allo stesso modo come l'anima emettendo una forza F, può incanalare le correnti elettriche atte a far muovere una mano in modo che questa imprima ad una massa (m) l'accelerazione (a); così se viceversa tale massa decelera, cioè urta contro la nostra mano, subendo una decelerazione (a), provoca da parte dei corpuscoli sensori disposti tra gli strati epidermici, la trasformazione dell'energia cinetica dovuta a tale urto, in quella ripartita in una successione di urti corpuscolari (corrente elettrica), che trasmessa al cervello tramite linee nervose centripete, suscita nella psiche, ed esclusivamente in essa la sensazione di forza F.

Gli apparecchi di protesi mioelettrica sopra menzionati dimostrano sperimentalmente che la nostra anima può far affluire correnti elettriche lungo linee nervose specifiche per far muovere organi di moto periferici del corpo umano a compiere le azioni da essa desiderate. Questi movimenti non sono automatici, come quello del cuore, ma comandati dalla nostra anima, e pertanto essi dimostrano la di lei esistenza nel nostro cervello. Oltre a potere azionare gli organi di moto, l'anima ha anche la possibilità di poter inviare correnti elettriche sulle linee nervose che vanno ad eccitare le glandole periferiche, concorrendo così a far loro emettere le sostanze chimiche (medicinali interni) nel sangue, onde ripristinare la salute.

Questo metodo di guarigione si chiama « psicoterapia », perché è dovuto all'azione della nostra anima (psiche), sul nostro corpo, tramite l'invio di correnti elettriche sui circuiti dei regolatori automatici delle glandole endocrine. Tale azione può essere esplicata per volontà

esclusiva della nostra psiche ed allora prende il nome di « autopsicoterapia »; oppure può esplicarsi solo in seguito a suggestione indotta nell'animo dell'ammalato da un'altra persona, come un medico, un guaritore, ecc., ed allora prende il nome di « ipnositerapia ».

Cap. XI

§ 3 - L'agopuntura e l'agopressione

L'agopuntura è nata in Cina, all'incirca nel terzo millennio avanti Cristo. È una terapia consistente nell'infiggere aghi di metallo nei punti diversi della cute del paziente, a secondo della malattia da guarire.
È chiaro che per localizzare in quali punti esatti del corpo umano si devono introdurre gli aghi per ottenere la reale guarigione di una certa malattia, si sia dovuto ricercarli attraverso gli innumerevoli tentativi fatti a caso nel corso dei millenni. Tali punti sono quindi stati determinati sperimentalmente, cioè dalla positività delle guarigioni ottenute nel passato, nell'infiggere in essi gli aghi, e non già traendo la loro topografia dalla conoscenza della fisiologia del corpo umano. L'agopuntura perciò è basata sull'empirismo come la medicina e la fluidoterapia. Benché l'agopuntura abbia cercato invano di spiegare la sua tecnologia col concetto di un'energia universale che si distribuisce in tutti gli organi del corpo umano seguendo certi canali di flusso chiamati « *meridiani* » e ritiene che questi non siano costituiti da organi materiali, tuttavia li rappresenta con linee che seguono le sinuosità del corpo umano decorrendo nel senso verticale di esso ad una certa distanza tra di loro.
Lasciando da parte i principi filosofici, teologici, astronomici, che se orientano l'agopuntura cinese verso le risorse della natura e la saggezza di sfruttarle, non ci spiegano affatto il perché ed il come introducendo aghi nel corpo umano si possa curarlo dalle sue malattie, passo senz'altro a dimostrare come ciò sia possibile, se si tiene conto della tecnologia elettronica di tutti gli organi del corpo umano da me scoperta. Con ciò voglio dimostrare che la Psicobiofisica costituisce la base scientifica anche dell'agopuntura.
Comincio perciò con l'osservare che i meridiani essendo conduttori di energia cinetica, la quale è rappresentata dal prodotto di una massa per il semiquadrato della sua velocità, non possono essere che organi materiali, come ad esempio le linee nervose del corpo umano.
Immaginiamo quindi che i due meridiani (*Me*) rappresentati dalle due rette tratteggiate nella figura 105 siano in realtà due linee nervose centripete, destinate cioè a condurre correnti elettriche dagli organi periferici del tatto, che sono corpuscoli di senso intercalati nei vari

strati dell'epidermide e distribuiti in tutta la superfice del corpo umano, al cervello. Tali due linee nervose dopo essersi incrociate nel punto (*Is*), vanno a finire nelle due aree *G* controlaterali della corteccia cerebrale, e da qui vanno a sovrapporsi nell'area (*A*) centrale, sede di percezione della psiche.
Poiché gli aghi introdotti nell'epidermide producono la sensazione di dolore, che è percepibile e sorge esclusivamente nel nostro spirito, vuol dire che con tali punture sono stati eccitati i ricettori periferici del tatto, i quali hanno trasformato l'energia cinetica di tale eccitazione in quella corrispondente agli urti corpuscolari (correnti elettriche), le quali inviate al cervello, tramite le linee nervose (*Me*) vengono percepite dalla psiche, residente in (*A*), come sensazioni dolorose di trafittura. La psiche rinvia di conseguenza tali correnti elettriche all'ipofisi (*I*), od agli altri teleregolatori cerebrali simili ad essa, correnti elettriche che vengono poi dirette alle glandole periferiche appropriate, le quali secernono così le sostanze chimiche nella quantità adatta alla guarigione.
Come ho già detto i cinesi solo attraverso millenni di tentativi sono riusciti a determinare i punti specifici del corpo umano nei quali vanno infitti gli aghi che provocano nel modo predetto l'eccitazione di quelle particolari glandole endocrine che secernono quelle specifiche sostanze chimiche, atte non solo al metabolismo di tutte le cellule del corpo umano, ma anche per l'immunità antibatterica, e per guarire quelle particolari malattie. Tali punti variano di numero e posizione a secondo delle specifiche glandole da eccitare, cioè a secondo della malattia da guarire.
L'esimio dr. G. Martinelli, nel suo ben noto « *Trattato di Agopuntura Cinese* » e l'esimio dr. P. Bortolotti nella sua « *Introduzione alla Medicina Cinese* », hanno riconosciuto che la base scientifica di tale terapia orientale sta tutta nella mia Psicobiofisica. (Cfr. Cap. XII, § 6, n. 86 e 89).
Il dr. F. Cangelli, mio valente e geniale collaboratore poi, nel suo interessante « *Trattato di Agopressione* » ha esposto un nuovo metodo di eccitare le glandole periferiche endocrine mediante la pressione esercitata negli stessi punti indicati dall'agopuntura cinese, in modo da evitare il dolore della trafittura, le probabili infezioni e superare la sgradita repulsione che prova il sofferente ad essere trafitto, che lo porta sovente a respingere tale cura, o se l'ha già iniziata, lo porta a quel pessimismo che lo allontana dalla guarigione.
Il Cangelli che è un cultore di queste terapie e della Psicobiofisica, ha esposto nel libro il modo più semplice per individuare i punti disposti sui vari meridiani, dividendo l'organismo umano in regioni anatomiche e patologiche di superfice molto piccole. Questa terapia ha destato enorme interesse in tutto il mondo, perché sta ottenendo notevoli successi.

§ 4 - L'omeopatia

L'omeopatia, come abbiamo accennato, è una terapia che è stata ideata nel XIX secolo da S. Hahnemann. Consiste nel curare con dosi minime di medicinali che provocano gli stessi sintomi della malattia da curare. È anch'essa basata sull'empirismo. Raggiunse il suo massimo successo verso il 1952 con lo scienziato prof. P. Galasso di Trento, il quale ne riformò i concetti basilari dimostrando che i medicinali da usare più efficaci erano quelli composti dagli stessi elementi chimici reperibili nei vari organi del corpo umano e prodotti dalle varie glandole. Con un micropolarimetro di sua invenzione egli analizzò gli elementi chimici che presiedono alle funzioni di tutti gli organi e ne fece delle tabelle che sono utilissime per conoscere quali ingredienti devono avere le microdosi per la cura delle diverse malattie. Il dr. Galasso mi scrisse la prima volta nel 1951 per comunicarmi che aveva letto le mie pubblicazioni, se ne era entusiasmato perché si era convinto che la tecnologia elettronica del sistema nervoso e quella dei circuiti teleregolati dal cervello dell'azione secretiva delle glandole periferiche, costituivano la tanto ricercata e necessaria base scientifica dell'omeopatia. Nel 1952 egli mi pregò di recarmi a Trento per assistere ai suoi esperimenti con vari tipi di micropolarimetri. Così ebbi modo di conoscere questo ricercatore geniale quanto modesto. La sua opera fu continuata dai suoi assistenti, dottoressa V. Zambra e dr. A. Czermak, che fondarono all'estero una vera scuola, tuttora fiorente.

Conclusione

Da quanto esposto in questo capitolo, possiamo quindi asserire che tra la medicina occidentale e l'agopuntura cinese, non vi è nessuna differenza sostanziale, in quanto entrambe si avvalgono di medicinali per ottenere le guarigioni. Infatti tra di esse, vi è solo la differenza, che la prima produce artificialmente i farmaci e li introduce poi dall'esterno nel corpo umano, mentre la seconda li fa emettere dalle glandole endocrine disposte all'interno del nostro corpo, le quali perciò costituiscono la farmacia interna del corpo umano.
Abbiamo poi visto che per indurre le glandole endocrine a secernere le sostanze atte a ripristinare l'equilibrio chimico, da cui dipende la salute, si possono eccitare le vie nervose dei circuiti regolatori con apparecchi per la marconiterapia, o per la elettroterapia, per la magnetoterapia, oppure avvicinando le mani di un guaritore a tali circuiti. Si possono anche eccitare quelle glandole, con correnti elettriche in-

viate direttamente dietro volontà della nostra psiche, oppure previa suggestione di questa, da parte di altre persone. Ora, se si pensa bene, tutte le altre terapie rientrano in uno dei quattro tipi di cura sopra citati o delle loro diverse combinazioni.
Tutte le terapie quindi trovano la loro base scientifica nella mia Psicobiofisica, poiché questa oltre ad aver scoperto la tecnologia elettronica di tutti gli organi del corpo umano, descritta nella parte prima di questo libro, ha svelato come sono costituiti e funzionano i teleregolatori cerebrali delle glandole endocrine, che consentono di spiegare, come attraverso ad essi si possono esplicare i quattro metodi di cura sopra citati.
Quanto sopra infatti è stato riconosciuto in pieno nei seguenti Congressi Internazionali: quello di endocrinologia, svoltosi all'Università di Roma il 23 settembre 1966; quello di oncologia svoltosi a Cassano Jonio il 18 dicembre 1969; quello di agopuntura svoltosi a Milano l'11 ottobre 1973; quello di psicobiofisica svoltosi a Bologna il 12 novembre 1973; quello di terapie varie, svoltosi a Milano il 9 giugno 1975 ed infine al Congresso Mondiale delle Medicine Naturali, svoltosi in Firenze dal 18 al 22 novembre 1977. (Cfr. Cap. XII, § 7, n. 1225, 1226, 1227, 1228, 1229).

XII
Relazioni sulla psicobiofisica

§ 1 - Avvertenze per la critica alla Psicobiofisica

La Psicobiofisica todeschiniana è l'eredità, il risultato, il logico sbocco finale delle millenarie e tormentate indagini del pensiero umano sui misteri del Creato.
Essa ha radici profonde nel terreno storico del pensiero scientifico e si nutre dei succhi più vitali di esso. Pur derivando, nella forma e nella sostanza, come tutte le teorie dal conflitto di altre teorie, essa è il frutto di un accurato e meticoloso riesame, confronto e vaglio dei sistemi sinora apparsi, soppesati con pazienza da cenobita per un trentennio da parte di una mente acutissima che con rara abilità e stringente logica ha saputo discernere, accogliere e coordinare ciò che di essi risultava accettabile al lume delle moderne cognizioni scientifiche ed ha saputo invece scartare ciò che di essi risultava insostenibile.
Facendo tesoro del ricavato di questo severo e coscienzioso vaglio e facendo bottino delle montagne di analisi accumulate in questi ultimi secoli, la Teoria delle Apparenze innalza su di esse la più vasta, completa e chiara sintesi dell'Universo possibile ai giorni nostri. Ne è risultato una costruzione che mentre ha il pregio di avere le fondamenta sulle rocce granitiche dei fenomeni naturali e delle loro leggi controllate, si eleva inoltre su queste sicure basi sino a raggiungere vette mai toccate e la visione di panorami scientifici mai scorti.
Determinare perciò la posizione esatta della Teoria delle Apparenze, rispetto ai sistemi filosofici ed alle altre teorie scientifiche non è tanto facile, perché essa, pur avendo molti punti di contatto con quelle sinora apparse, differisce nettamente da tutte per variazioni la cui importanza si può valutare in pieno solo dagli straordinari risultati particolari o di assieme che da tali variazioni derivano e che conferiscono alla

Teoria caratteristiche assolutamente proprie ed una fisionomia unitaria inconfondibile con le altre.
Si spiega così, come alcuni critici che in un primo tempo si erano precipitati incautamente per demolire la Teoria sembrando loro che essa fosse in contrasto con la scienza, siano poi stati costretti a riconoscere invece che essa ne rispetta tutti i principî basilari e portandoli alle loro ultime logiche conseguenze, ne trae nuove conoscenze e risultati non altrimenti conseguibili.
Non rivoluzione del pensiero scientifico quindi, ma riforma ed ampliamento di esso con notevole sbalzo avanti.
Si spiega anche come viceversa altri critici, che evidentemente non si erano messi d'accordo con quelli di cui sopra, abbiano potuto asserire proprio il contrario: cioè che la Teoria enunciava come nuove, idee già acquisite dalla scienza, e si siano poi accorti che le novità c'erano realmente e consistevano in quelle divergenze che, se erano apparse loro più o meno considerevoli, tuttavia portavano a risultati di vasta portata scientifica; oppure che le novità consistevano nelle dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali di ipotesi che, se pure già affacciate nel passato, erano state poi abbandonate appunto perché mancanti di tali convalide.
È naturale che in seguito a ciò gli avversari della Teoria delle Apparenze, palesi od occulti, siano diventati assai cauti, siano ricaduti nel silenzio, oppure siano passati tra la schiera dei sostenitori che di giorno in giorno va sempre più estendendosi in Italia ed all'estero.
Ma se difficile riesce fare una critica serena ed obiettiva al sistema todeschiniano a chi non lo conosca a fondo e non ha presente i suoi punti di concordanza e divergenza con tutti gli altri sistemi, ancor più arduo diventa per chi non sia specificatamente addentro ai più recenti progressi delle varie scienze esatte che la Psicobiofisica riassume in sé come scienza madre unitaria.
Essa infatti contempla l'Universo nella sua triplice manifestazione fisica, biologica e psichica. È una e trina. Una perché è un sistema scientifico organico che fa vedere il disegno unitario del Creato; trina perché spiega tale unità svelando le relazioni che legano tra di loro i fenomeni fisici a quelli biologici e spirituali.
Questa è la caratteristica originale della Teoria delle Apparenze che la distingue da tutte le altre. La distingue dalle teorie unitarie elaborate sinora dalle scienze esatte perché queste contemplano esclusivamente fenomeni fisici; la distingue dai sistemi filosofici sinora apparsi, perché se questi arrivano ad ammettere un mondo spirituale che interferisce e regge quello materiale, vi giungono solo attraverso ragionamenti generali o la fede, che se possono dare un grado di convinzione più o meno spinto, non danno mai la certezza scientifica che deriva dalla trattazione analitica dei fenomeni contemplati dalle varie scienze, dalle

dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali che la Teoria todeschiniana invece ha il merito di avere trovate.
La conclusione logica di quanto precede è questa: che colui che non sia ad un tempo matematico, fisico, biologo, filosofo e teologo e non riesca ad intravvedere il vasto e solido ordito unitario di quest'opera, deve rinunciare alla critica del sistema come un tutto. E poiché su tale ordito si stende la trama delle tre manifestazioni predette dell'Universo che è costituita dall'insieme di fili che legano tra di loro fenomeni contemplati in fisica atomica, chimica, meccanica, astronomia, acustica, ottica, elettromagnetismo, termodinamica, anatomia, neurologia, fisiologia, metapsichica, psicologia, filosofia e teologia; le risultanze della critica, basate su una sola di queste dottrine, sono elementi parziali di giudizio, la cui intima fusione, ed essa soltanto, è idonea a far scaturire il giudizio definitivo ed integrale.
Questo giudizio per altro dovrà anzitutto tenere in debito conto le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali con le quali la Teoria già si presenta e dalle quali è convalidata in ogni sua parte, né potrà trascurare le importanti applicazioni pratiche e gli sviluppi teorici da essa tratti ovunque che hanno valore capitale e che sono già numerosi.
Le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali costituiscono il valore principale dell'opera, essendo le credenziali che la scienza richiede ad una teoria perché sia ritenuta valida; costituiscono le saldature ferree che fondono le nozioni basilari della scienza e la Teoria todeschiniana in un unico blocco granitico, il quale perciò non può essere demolito da vane parole, né minato incautamente da pregiudizi senza il rischio di dover sconfessare anche i principî scientifici provati da secoli di esperienze.
Le applicazioni pratiche e gli sviluppi teorici dell'opera invece ci confermano che non si può trascurarla o fingere di ignorarla poiché una folla sempre più numerosa di cercatori attinge da essa a piene mani in tutti i campi.
Il fatto che nei Congressi Scientifici Internazionali di questi ultimi anni sia stato riconosciuto alla Teoria il merito di apportare un sensibile contributo alla risoluzione dei problemi di tutte le scienze; che essa estendendo il metodo sperimentale di Galilei sino a comprendervi oltre ai fenomeni fisici anche quelli biologici e psichici, appresta all'indagine scientifica un efficace sistema per distinguere le realtà soggettive da quelle oggettive che più la interessano; ed altresì appresta le basi scientifiche alla metapsichica, alla psichiatria ed alla psicologia spiegandone razionalmente i fenomeni; che essa ha determinato una chiara ed esatta tecnologia degli organi del sistema nervoso svelandone e dimostrandone la costituzione ed il funzionamento elettronico di ciascuno e dell'insieme; che essa non solo viene a ricostruire sulle montagne di analisi sinora fatte la grande sintesi, il disegno unitario del

Creato e giunge per le vie del rigore proprio delle scienze esatte alla dimostrazione dell'esistenza dell'anima umana, del mondo spirituale e di Dio, dovrebbero attirare l'attenzione, la considerazione e lo studio di essa da parte di ogni vivido intelletto aperto al progredire del sapere, anelante a cercare la verità.
Comunque, se può essere più o meno deplorevole che venga trascurata od ignorata una teoria che riguarda il solo campo fisico, che porta a più vaste e profonde nozioni sui fenomeni ed all'attuazione di invenzioni utili per un più alto tenore di vita degli uomini, diventa delitto il negligerla quando dà anche nuove e più sicure cognizioni sul corpo umano, additando le conseguenti modalità e mezzi per la diagnosi e la terapia di tanti sofferenti; diventa crimine il negligerla quando essa apporta nuove certezze scientifiche a quella fede religiosa che è l'unica capace di rendere migliori gli uomini, di farli sentire fratelli e di elevarli alla luce di Dio.

Cap. XII

§ 2 - La posizione della Teoria delle Apparenze rispetto alle grandi correnti del pensiero

Premesso quanto sopra, cerchiamo ora di chiarire e precisare la posizione della Teoria delle Apparenze rispetto alle altre.
Bene ha pensato il suo Autore a dedicare la prima parte dell'opera all'indagine esauriente dei fenomeni del mondo fisico oggettivo, poiché solamente da questi l'uomo può, in base a realtà sperimentalmente accertate, posando pietra su pietra, arrivare con sicuri metodi scientifici a spiegare anche i fenomeni biologici e psichici molto più complessi.
E saggiamente dal mondo fisico Egli affronta innanzi tutto l'ambiente ove avvengono i fenomeni: lo spazio. Qual è la sua struttura? È una pura estensione geometrica tridimensionale vuota ed immobile punteggiata da masse materiali che consente i loro spostamenti senza opporvi resistenza come credeva Newton; oppure è un recipiente pieno di una sostanza fluida invisibile simile all'etere ideato da Aristotele, i cui vortici, se immensi, trascinano gli astri, come riteneva Cartesio; se microscopici, costituiscono gli atomi come ammetteva Lord Kelvin, ed i cui movimenti ondosi fanno sorgere luce come credeva Fresnel o propagano elettromagnetismo come sosteneva Faraday e l'Hertz?
Todeschini conoscendo a fondo tutte le obiezioni che sono state mosse all'una ed all'altra di queste concezioni e tenendone debito conto, ha formulato una terza ipotesi che differisce da entrambe in quanto postula uno spazio tridimensionale fluido e mobile, sostanziato di densità costante e che perciò a differenza dell'etere non può essere compresso

in un volume minore e presenta un'inerzia dimostrata dai fatti; idea che sta di mezzo tra le due scartate, pur avendone i pregi e non i difetti.
La differenza tra le ipotesi scartate e quella proposta sta in questo: che le prime ammettendo uno spazio vuoto o pieno di etere, lo vengono entrambe a sostenere come recipiente indipendente dai fenomeni che vi accadono dentro, mentre invece l'ipotesi todeschiniana considerando lo spazio non solo come estensione geometrica ma anche denso e fluido, lo considera come una sostanza unica primordiale che genera con i suoi movimenti particolari tutti i fenomeni.
Todeschini è il primo che ha svelato e dimostrato che gli effetti dinamici di uno spazio vuoto sede di forze sono equivalenti a quelli di uno spazio mobile e denso. Anzi su tale principio di equivalenza egli appunta la legittimità di valenza di ciascuna delle due ipotesi e così getta un ponte sull'abisso che sembrava dividere su opposte sponde i grandi scienziati che sostennero l'una o l'altra.
Egli perciò è da considerarsi un conciliatore tra la tesi del pieno sostenuta da Aristotele, Cartesio, Fresnel, Faraday, Hertz, Kelvin da una parte e quella del vuoto sostenuta da Newton, Weber, Michelson, Bohr, Heisemberg, Schrödinger dall'altra.
Ha il merito di avere intravvisto e dimostrato che questa conciliazione era possibile sostituendo all'etere imponderabile uno spazio tridimensionale fluido e mobile avente densità costante.
Il grande vantaggio di questa ipotesi sta nel fatto che con essa si possono spiegare tutti i fenomeni come semplici e chiare azioni fluido-dinamiche, mentre invece considerando lo spazio vuoto ed immobile, e sede di forze, si è costretti a far ricorso a spazi non euclidei del tipo di quelli ideati da Einstein, de Sitter, Milne, ecc., che per essere caratterizzati dall'avere più di tre dimensioni, sono difficilmente concepibili e riducono l'idea del mondo ad una pura astrazione mentale di simboli matematici che non si riesce a capire come possa far vedere la reale struttura oggettiva dell'Universo ed identificarsi con essa. Questo naturalmente senza contare che anche con tali iperspazi non si è potuto sinora unificare qualitativamente la materia, il suo campo e le varie forme di energia ondulatoria, né unificarne le leggi relative; unificazione che viceversa l'ipotesi todeschiniana ha conseguito in pieno.
Una precisazione di alta importanza va fatta in merito al principio di equivalenza sopra accennato, e cioè che esso lascia adito a considerare che nel mondo fisico vi sia una sola delle seguenti tre diverse realtà: o l'accelerazione e l'urto delle masse, o le forze equivalenti, oppure le une e le altre assieme. Orbene Todeschini, in base al principio unifenomenico, ha dimostrato che in questo mondo fisico l'unica realtà è l'accelerazione e l'urto delle masse, siano esse allo stato solido, liqui-

do, gassose o sciolte in spazio fluido, ed ha dimostrato che le forze equivalenti sono invece esclusive entità del mondo spirituale.
Di conseguenza sono possibili tre meccaniche equivalenti. Una le cui espressioni matematiche contemplano, sia al primo che al secondo membro l'eguaglianza di forze o di altre sensazioni corrispondenti; e questa è la meccanica che farebbe un essere che considerasse solo le azioni del mondo spirituale. Una le cui espressioni matematiche contemplano in entrambi i membri esclusivamente l'eguaglianza dei prodotti di masse per accelerazioni; e questa è la meccanica che farebbe un essere che considerasse solamente le azioni del mondo fisico oggettivo. Una meccanica infine le cui espressioni matematiche contemplano al primo membro forze od altre sensazioni ed al secondo membro l'equivalente prodotto di masse per accelerazioni; e questa sarebbe la meccanica che farebbe un essere che considera forze e sensazioni come azioni del mondo spirituale e le corrispondenti accelerazioni di massa invece, quali azioni materiali del mondo fisico oggettivo.
La profonda indagine svolta dal Todeschini su questo argomento ci ha portato alla rivelazione insospettata che la massa, e per conseguenza la densità e l'inerzia dello spazio, non derivano dal fatto che questo sia pieno o vuoto di una sostanza materiale visibile od invisibile, ma derivano dal fatto che ogni suo punto è sede di forze di natura esclusivamente spirituale.
Da ciò conseguono due concetti assolutamente nuovi ed originali:
1) Che ciò che noi crediamo atomo, materia, sostanza, è invece uno spazio sferico e fluido costretto a muoversi velocissimamente per effetto di forze spirituali ad esso applicate e viceversa, lo spazio che noi riteniamo vuoto, per il solo fatto di essere sede in ogni suo punto di forze spirituali è denso, inerte, pieno.
2) La massa, la densità, l'inerzia dello spazio, della materia e dell'energia, sono quindi proprietà di natura spirituale e non fisica in quanto derivano dall'applicazione e dal persistere di forze da parte del mondo spirituale al mondo fisico.
Se dal mondo spirituale si togliessero le stelle di forze che mantengono immobile ogni punto fluido dello spazio, una porzione qualsiasi di esso a muoversi non incontrerebbe più alcuna resistenza da parte dello spazio circostante, cioè perderebbe la sua inerzia, la sua massa, la sua densità, sarebbe cioè completamente vuoto. Ma poiché tutti i fenomeni sono basati sull'inerzia dello spazio, della materia e dell'energia, ne segue che togliendo le forze spirituali, ogni fenomeno fisico sarebbe impossibile. È quindi il mondo spirituale che regge quello fisico.
Questa potrebbe sembrare una concezione molto ardita e comunque arbitraria se il Todeschini non avesse date rigorose dimostrazioni fisico-matematiche della validità del principio unifenomenico che ci assicura che le forze sono delle sensazioni irreperibili nel mondo fisico,

sono delle attività esclusive della nostra anima e come questa appartengono al mondo spirituale. Ne segue che se le forze, che entrano in tutte le relazioni della dinamica classica, sono entità spirituali, non si possono più negare le azioni del mondo spirituale su quello fisico oggettivo.
A questo concetto del resto hanno fatto ricorso anche Newton ed Einstein: il primo ammettendo che il moto rettilineo ed uniforme dei pianeti sia stato impresso da Dio, il secondo confessando che la causa prima delle forze che incurvano lo spazio non sono da ricercarsi in questo mondo.
Su questo delicato argomento il Todeschini è quindi in armonia, sia con il fondatore della meccanica celeste, sia con il suo più recente continuatore, anzi egli ha fatto un passo innanzi rispetto alle loro posizioni poiché ha date le dimostrazioni richieste perché la loro ipotesi sia accolta come principio scientificamente comprovato. Su questo punto egli è anche in armonia con la lunghissima schiera dei più grandi filosofi e teologi che la storia ricordi, ma viceversa è in contrasto con tutti coloro che pur essendosi accorti che ogni fenomeno, compresa la materia, si riducono ad incorporea energia, tuttavia non hanno mai voluto ammettere azioni del mondo spirituale per la spiegazione dei fenomeni fisici, anche se ciò ci ha portati a dover rinunciare alla spiegazione dei fenomeni e dell'Universo, nonché all'impossibilità di formularne una scienza unitaria.
L'Autore della Psicobiofisica, nella sua opera, analizza con profonda indagine psicologica e vasta documentazione storica, le cause del sorgere e del permanere di tale mentalità, che egli giustamente ritiene anti-scientifica, in quanto arbitrariamente trascura i fenomeni spirituali costituiti dalle sensazioni, la cui esistenza egli dimostra essere sperimentalmente e direttamente accertabile ancor più dei fenomeni fisici oggettivi.
Egli compie così una delle più importanti riforme del pensiero scientifico poiché introduce nella scienza la considerazione e la valutazione di quei fenomeni spirituali che provocano o sono il riflesso in noi di quelli fisici.
Democrito, Galilei e molti altri pensatori avevano intuito la soggettività delle sensazioni e la loro irreperibilità nel mondo fisico, ma nessuno ha potuto pensare che esse fossero attività spirituali esclusive dell'anima, le prove sperimentali dirette della di lei esistenza, e nessuno aveva potuto dare dimostrazioni scientifiche di tutto ciò, fatti questi che viceversa costituiscono la caratteristica principale ed il grado di progresso segnato dalla Teoria delle Apparenze.
La posizione di questa sull'argomento della soggettività delle sensazioni è quindi in perfetta armonia con quella di Galilei, ma proprio in coerenza a tale concezione è in netto contrasto con il grande pi-

sano perché mentre questi ha ritenuto possibile l'indagine scientifica astraendo dal soggetto osservatore, instaurando un metodo sperimentale che tiene conto solamente dei fenomeni fisici, il Todeschini invece ha dimostrato che la spiegazione dei fenomeni è impossibile se non si tiene conto delle relazioni che corrono tra questi e l'essere animato che li osserva e ciò perché le vibrazioni di materia o di spazio che ci denunciano tali fenomeni, non solo vengono modificate nella loro frequenza dagli organi di senso contro i quali vanno ad infrangersi, ma addirittura vengono trasformati in fenomeni di natura spirituale (sensazioni) dall'anima che le percepisce e valuta.
La rappresentazione in noi di ogni fenomeno è quindi funzione di tre variabili: una fisica, una biologica ed una psichica, e se non si tiene conto di ciascuna di esse è impossibile poter giudicare ciò che costituisce la realtà soggettiva da ciò che costituisce invece la realtà oggettiva, che più particolarmente interessa le scienze esatte.
Da qui discende la terza modifica fondamentale che la Teoria apporta: la introduzione nella scienza del soggetto osservatore, intesa nel senso dell'imprescindibilità di tener conto delle modifiche che la sua costituzione neuro-psichica apporta nella valutazione dei fenomeni fisici. Poiché sinora ciò non è stato fatto, tutte le certezze della scienza in merito sono poste in dubbio.
Qui la Teoria delle Apparenze è in coerenza col concetto di Platone che giudicava le sensazioni con le quali conosciamo il mondo, fenomeni misti cui partecipa l'anima ed il corpo; qui la Teoria in esame assume una posizione di critica verso la scienza, simile a quella di Protagora che riteneva l'uomo misura di tutte le cose; qui essa è vicina alla tesi di Kant che divideva il fenomeno soggettivo dal noumeno oggettivo. Però a differenza della posizione di questi due ultimi filosofi, che assieme a Democrito ritenevano impossibile che l'uomo possa arrivare a conoscere la realtà oggettiva, la cosa in sè, il noumeno, Todeschini svela e dimostra che questo è costituito dai movimenti dello spazio, cui corrispondono nella nostra psiche le equivalenti sensazioni come realtà soggettiva.
Con ciò la Teoria delle Apparenze viene anche a conciliare il secolare contrasto tra i filosofi oggettivisti e soggettivisti che da Cartesio in poi si è andato sempre più aggravando.
Delineata così per sommi capi la posizione generale della Teoria in parola, vediamo di precisare le varianti che introduce nella spiegazione dei fenomeni particolari trattati dalle varie scienze, rispetto alle nozioni ammesse sinora.
Nella fisica microcosmica, il modello atomico del Todeschini differisce da quello del Bohr, sia per il fatto che invece del vuoto tra nucleo ed elettroni periferici pone uno spazio fluido, mobile per strati sferici concentrici di spessore costante, sia per il fatto che nucleo, elet-

trone e campo non differiscono sostanzialmente tra di loro, essendo tutti costituiti da spazio fluido mobile, sia per il fatto che le forze che li legano l'uno all'altro non sono di natura gravitica ed elettrica, ma bensì di natura fluidodinamica, sia infine perché le orbite degli elettroni non sono dei cerchi, né delle coniche come ammette il Sommerfeld, ma bensì sono delle curve costituite da due rami opposti e simmetrici di una spirale i cui punti doppi ruotano lentamente attorno al polo. Il modello atomico todeschiniano fa vedere chiaramente come il moto di rotazione del nucleo si propaga allo spazio fluido circostante e da questo agli elettroni periferici; dimostra come sorgono nell'atomo gli attributi della materia: volume, peso, inerzia, gravità; chiarisce che le cause della diversità tra massa longitudinale e trasversale degli elettroni è dovuta alle due componenti dell'effetto Magnus; spiega che il variare per salti dell'energia dell'atomo eccitato è dovuto al fatto che gli elettroni passano entro strati concentrici di spazio che avendo spessore costante, hanno velocità di rotazione che variano per salti; deduce infine per via analitica dalla fluido-dinamica tutte le leggi dell'atomo, risultati questi che sono impossibili a conseguirsi col modello atomico del Bohr che postula il vuoto tra le masse sub-atomiche.
Notevole il fatto che il Todeschini, in base al principio unifenomenico ha potuto dimostrare che le forze che fanno ruotare il nucleo su se stesso provengono esclusivamente dal mondo spirituale.
Parimenti nel campo astronomico la Teoria in argomento differisce da quella del Newton perché al posto del vuoto tra il Sole ed i pianeti, pone spazio fluido denso e mobile per strati concentrici che fa vedere chiaramente come la rotazione della sfera di spazio fluido del campo solare produce sia la rotazione del Sole che sta al centro di tale campo, sia la rotazione e rivoluzione dei lontani pianeti. Il modello astronomico del Todeschini ci svela e dimostra come la forza che tiene avvinte le masse celesti non è di natura gravitica, ma bensì di natura fluido-dinamica, identificandosi nella componente centripeta dell'effetto Magnus. Dimostra altresì che le traiettorie dei pianeti non sono delle ellissi come ritenuto da Keplero sino ai nostri giorni, ma sono delle curve composte da due rami simmetrici ed opposti di una spirale, curva che ruota lentamente attorno al polo. Svela che simile traiettoria descrivono i corpi che cadono verso Terra, i satelliti che cadono verso i loro pianeti, le stelle che cadono verso i loro ammassi centrali; dimostra come dagli effetti giroscopici della Terra si possano determinare le caratteristiche dei sistemi extra solari, e la struttura dell'Universo che risulta costituita da una serie di sfere di spazio centro-mosse di diametro crescente contenute una nell'altra, ciascuna delle quali è ad un tempo centro-solare di quella minore che contiene e pianeta rispetto a quella maggiore in cui è contenuta. Tutte le leggi

conosciute in astronomia ed altre sinora ignote sono state dedotte così dalla fluidodinamica.
Nel campo delle altre scienze, nel ritenere che le energie di natura ondulatoria siano originate e trasmesse per vibrazioni, la Teoria delle Apparenze è in perfetta armonia con tutte quelle classiche del pieno e del vuoto. Differisce però da queste perché ha svelato e dimostrato che con l'onda non si genera e si propaga né suono, né luce, né calore, né elettricità, né magnetismo, ma solamente un movimento di spazio che quando colpisce i nostri organi di senso produce nella psiche quelle sensazioni. Più chiaro: le teorie sinora apparse ritengono che nel mondo fisico oggettivo esistano forze, luce, suono, calore, elettricità, magnetismo, ecc., mentre invece il Todeschini ha scoperto e dimostrato che fuori di noi esistano solamente dei moti ondosi a frequenza corrispondente alle sensazioni sopra citate.
Così, come ha spiegato con movimenti rotanti e continui di spazio i sistemi atomici ed astronomici, con movimenti alterni spiega le varie energie di natura ondulatoria, unificando qualitativamente non solo la materia ed il suo campo, ma anche l'energia radiante in un unico fenomeno fisico oggettivo: il movimento dello spazio.
Un fisico eminente ha dichiarato in proposito: « In un primo tempo si è cercato di ridurre l'acustica, l'ottica e la termodinamica nell'ambito della meccanica delle forze, poi con Einstein si è cercato di ridurre tutto all'elettrodinamica; ma il Todeschini con uno sbalzo formidabile, avendo dimostrato che forze, luce, calore, suono, elettricità, ecc. non sono che sensazioni soggettive che hanno per corrispondenza nel mondo oggettivo solamente dei moti di spazio, ha svelato che la scienza unitaria dell'Universo non è la meccanica, né l'elettrotecnica, bensì la fluidodinamica.
Egli avendo dimostrato che non solo la forza è eguale al prodotto della massa per l'accelerazione, ma anche tutte le altre sensazioni citate sono equivalenti a tale prodotto, ha chiarito che nulla ci autorizza a concepire il mondo come manifestazione di una sola di esse ed a ridurre la descrizione in base all'una piuttosto che all'altra delle scienze che riguardano tali sensazioni, e ciò anche perché queste essendo irreperibili nel mondo fisico oggettivo, devono essere tutte scartate per ammettere invece al loro posto l'unica realtà oggettiva equivalente: l'accelerazione dello spazio fluido.
La fluidodinamica è quindi l'unica meccanica generale possibile. Si è fatto un'ottica perché abbiamo la vista; un'acustica perché abbiamo l'udito; una termodinamica perché abbiamo organi termici; una dinamica perché abbiamo organi che suscitano in noi sensazioni di forza; una elettrotecnica perché abbiamo organi elettrici, ecc. Se avessimo avuto un solo organo di senso avremmo avuto una sola scienza.
Voler ridurre tutti i fenomeni alla sensazione specifica dell'uno o del-

l'altro organo e pretendere poi che proprio la sensazione scelta arbitrariamente da noi (la forza come scelse Newton o l'elettricità come scelse Einstein) sia l'unica realtà oggettiva che costituisce e spiega l'Universo è altamente assurdo poiché la realtà del mondo oggettivo è quella che è, né si può cambiare perché l'uomo la vuole individuare ora con questa ora con quella sensazione, irreperibile nel mondo fisico, nel quale invece l'unica realtà resta sempre costituita solamente da movimenti di spazio, anche se questi possono suscitare nella nostra psiche le sensazioni predette.
Così egli ci ha svelato che solamente dalla relatività dei moti spaziali e dei nostri organi rispetto all'anima nascono le sensazioni che ad un tempo ci svelano i fenomeni e ne costituiscono le loro qualità apparenti. Egli ci dimostra che gli effetti della relatività del movimento di un sistema rispetto ad un altro, non sono quelli di contrarre spazi e tempi di uno di essi in modo da rendere invarianti i fenomeni rispetto agli osservatori di entrambi i sistemi, come sostiene Einstein; ma al contrario Todeschini ha dimostrato che è il tempo e lo spazio che rimangono invariati, e che sono invece i fenomeni e le loro qualità che vengono da noi percepiti o meno e variano a secondo che esistono o meno e variano i movimenti dello spazio rispetto all'osservatore, o meglio rispetto alla sua anima che perciò risulta il sistema di riferimento assoluto.
Che sia veramente così, lo dimostra il fatto che la velocità delle stelle rispetto a noi, ha per effetto di farci percepire un colore diverso da quello che ha realmente la luce da loro emessa. Se tale velocità provocasse le contrazioni di spazio e tempo previste da Einstein, noi non percepiremmo alterazioni del colore della luce emessa da quegli astri, mentre invece l'effetto Doppler ci assicura sperimentalmente che questa alterazione avviene.
Insomma Todeschini dice: – O si ammette che gli effetti della relatività sono contrazioni di tempo e di spazio; oppure si ammette che sono variazioni di movimenti spaziali oggettivi, che producono variazioni di sensazioni soggettive. Ma poiché questi ultimi effetti sono sperimentalmente accertati, ne consegue che le contrazioni di tempi e di spazi postulate da Einstein, non si verificano come infatti ho dimostrato – (Cap. X).
La variazione della velocità della luce trascinata da un liquido in movimento (esperimento Fizeau), la deviazione dei raggi luminosi presso le masse celesti, la variazione della massa degli elettroni lanciati a grandi velocità, la diversità della loro massa longitudinale e trasversale, sono fenomeni che derivano tutti dall'effetto fluidodinamico di Magnus e perciò confermano la Teoria delle Apparenze.
Solo se questi fenomeni non si verificassero, allora, per non infrangere

la relatività di Galilei, bisognerebbe pensare che avvenissero le contrazioni di tempo e di spazio postulate da Einstein.
Tali fenomeni quindi, lungi dal costituire prove cruciali della Teoria di questo scienziato, costituiscono invece le prove cruciali della sua inattendibilità.
Ma oltre che da queste conferme, che richiedono complicati e delicati esperimenti, costose spedizioni per l'osservazione di fenomeni astronomici che occorre aspettare per anni e che si affidano al rilievo di dati infinitesimali più o meno dubitativi, la Teoria delle Apparenze è confermata anche da prove cruciali molto più evidenti; infatti basta osservare se esistono dei corpi materiali, se sono pesanti, se abbandonati a se stessi cadono verso Terra, se per muoverli bisogna urtarli od attrarli con altri, basta osservare se vediamo la luce, i suoi colori, se sentiamo rumori, odori, sapori, forze, elettricità, se gli astri si muovono ecc., tutti questi essendo effetti del movimento relativo dello spazio fluido rispetto a noi, ben tangibili ed osservabili da chiunque ed in qualunque istante.
Questa opposta valutazione degli effetti relativistici ha fermato Einstein alla considerazione dei soli fenomeni fisici, mentre ha spinto il Todeschini a collegarli a quelli biologici e spirituali nella chiara considerazione che tra il corpo umano e l'immenso ed irrequieto oceano di spazio che lo circonda vi sono azioni e reazioni continue. Le onde spaziali che si infrangono contro il corpo umano fanno vibrare gli oscillatori dei vari organi di senso che provocano correnti elettroniche le quali, tramite i nervi specifici, addotte ai centri cerebrali suscitano nel nostro spirito le belle sensazioni che rispecchiano in noi e vivificano con luci, calore, suoni, odori, sapori, ecc., un mondo che in realtà è buio, atermico, silente, inodore, insipido.
È questa una visione grandiosa piena di poesia che ci palpita di mistero e d'infinito, ma è anche un bagliore di genio che ci illumina le tenebre e ci fa vedere il collegamento che esiste tra l'Universo circostante, l'uomo che vi è immerso e l'anima sua; è una visione che ci fa comprendere come sia legittimo ed imprescindibile che la scienza consideri le relazioni tra i fenomeni fisici biologici e spirituali, se vuol giungere a ricostruire il disegno unitario del Creato.
Chi ha mosso obiezioni al Todeschini che non è lecito ad un fisico sconfinare nel campo biologico e spirituale evidentemente non ha avuto la visione rivelatrice di cui sopra e non ha perciò compreso che oggi la scienza è giunta ad un punto tale che per essere un buon fisico necessita anche essere un ottimo fisiologo e filosofo e viceversa.
Il principio unifenomenico che ci assicura che nel mondo fisico le sensazioni sono irreperibili e la chiara visione di cui sopra ci fanno comprendere che i movimenti dello spazio ambiente provocano quelli degli oscillatori degli organi di senso, e perciò questi non ricevono dal-

l'esterno, né trasmettono al cervello delle sensazioni, ma esclusivamente delle azioni meccaniche. Ciò ha consentito al Todeschini di affrontare l'indagine sul sistema nervoso del corpo umano, in base ad una certezza scientifica ben diversa dalle solite e di scoprire così che tutti gli organi di quel sistema sono costituiti e funzionano come apparati teletrasmittenti a filo azionati da elettricità.
Così dopo 178 anni, egli ha conciliato anche il contrasto tra Volta e Galvani, dimostrando che se il primo aveva ragione di ritenere l'elettricità generabile artificialmente mediante il contatto di due metalli eterogenei, il secondo non aveva torto a sostenere che essa è generata anche nel corpo degli animali, uomo compreso, e ne aziona gli organi nervosi.
Qui bisogna chiarire che il Todeschini avendo dimostrato che l'elettricità è una sensazione irreperibile nel mondo fisico, corpo umano compreso, quando asserisce che essa percorre i nervi ed aziona gli organi relativi, intende riferirsi non alla sensazione elettrica, ma bensì alle equivalenti decelerazioni di masse corpuscolari provocate dalla catena di urti tra elettroni in corsa e gli atomi del conduttore nervoso, serie di urti che se ha particolari frequenze suscita nell'anima la sensazione speciale che noi chiamiamo appunto elettricità, mentre se ha altre particolari frequenze vi suscita luce, suono, calore, odore, sapore, ecc.
La cosiddetta corrente elettrica, compresa quella che percorre le linee nervose ed aziona gli organi da esse collegati, non ha quindi nulla di elettrico, essendo una successione rapidissima di urti corpuscolari.
La tecnologia todeschiniana del sistema nervoso è quindi basata tutta sul dinamismo dei corpuscoli che costituiscono la materia organica, e, poiché anche questi sono formati da sfere di spazio in rapidissima rotazione, ne segue che anche la corrente che percorre i nervi si risolve in ultima analisi in una corrente di elementi rototraslanti di spazio e così anche la fisioneurologia rientra nella spazio-dinamica di cui è un caso particolare.
La differenza tra questa concezione e quella dei fisioneurologi classici, sta nel fatto che questi invece hanno ritenuto sinora che il sistema nervoso sia azionato da stimoli di natura biochimica e pur avendo constatato che questi si accompagnano sempre a perturbazioni elettriche, hanno sempre considerato queste ultime come effetti secondari.
Di conseguenza la fisioneurologia classica ha potuto solamente darci una incerta ed incompleta descrizione strutturale e topografica degli organi nervosi, senza spiegarne il meccanismo ed i principî di azione, mentre invece il Todeschini ha potuto definire una chiara ed esauriente tecnologia elettronica (corpuscolare) che dimostra come è costituito e funziona ogni organo ed ogni loro complesso, compresa la

complicatissima e meravigliosa centrale del cervello umano, riproducendone anche gli schemi elettrici corrispondenti.
Se è doveroso ricordare che dopo Galvani parecchi scienziati come: Boissier, Kessler, Berger, Englemann, Rymond, Flechner, Luciani, Canton, Wendesky, Gotsck, Horsley, Beck, Danilewsky, Adrian, Burch, Keith, Bechterew, Gemelli, Gozzano, Monezzi, Rohracher, Trabattoni, Davis, Golambos, Talbot, Marshall, Lashley, Craik, ecc., avendo dimostrato con esperimenti vari che impulso nervoso e perturbazioni elettriche sono inseparabili, intuirono o sostennero che il sistema nervoso è azionato da correnti elettriche; tuttavia è da osservare che molti di essi giudicarono poi superata tale ipotesi a favore di quella biochimica, tuttora trionfante e che nessuno di essi ha dato la tecnologia elettronica del sistema nervoso intuita, tanto è vero che sinora l'unica apparsa è quella del Todeschini.
Questa, per altro, identificando l'azione elettrica come azione corpuscolare, si avvicina anche al concetto che il Borelli sosteneva sin dalla fine del 600, quando asseriva che i nervi sono percorsi da sostanza corporea che provoca alle loro estremità « acredine pungente ».
Ma il progresso della Psicobiofisica todeschiniana rispetto alle tesi degli scienziati di cui sopra, non sta solo nel fatto di aver svelato e soprattutto dimostrato che i neuroni sono pile voltaiche, che la materia grigia spinale è la centrale elettrica del corpo umano, che l'organo della vista è costituito e funziona come un impianto di televisione, quello dell'udito come un apparato telefonico, quello propriocettivo come rivelatore di accelerazioni, direzioni di moto e squilibrio, quelli del gusto, dell'olfatto, termico, elettrico, dinamico, come dispositivi telesuscitatori nella psiche rispettivamente di sapori, odori, calore, elettricità e di forze; non sta solo nell'aver scoperto taluni di questi organi di senso periferici e nell'aver rintracciato quelli di moto e dimostrato che funzionano come motorini elettricamente telecomandati dall'anima; né sta solo nell'aver scoperto che il cervelletto è un complesso di telepuntatori ed orientatori automatici con possibilità di telecomando psichico; né sta infine nell'aver svelato che nel cervello vi sono concentrati dispositivi telemetrici di senso e di moto, apparecchi ricevitori e trasmettitori di correnti elettroniche, complessi autoregolatori del ritmo delle glandule periferiche e dei corpuscoli di moto che presiedono alle varie funzioni vegetative; ma sta soprattutto nell'aver svelato e dimostrato scientificamente che tutti questi organi nervosi sono ad azione fisica, cioè possono solamente ricevere e trasmettere urti corpuscolari e che di conseguenza le attività psichiche, costituite dalle sensazioni, dai moti volontari, dal pensiero, dalla memoria, dal raziocinio, dalla volontà, dai sentimenti, dalla coscienza, ecc., sono esclusive attività di un'anima di natura spirituale che ha sede di percezione ed azione nei disvelati centri psico-fisici cerebrali.

Le dimostrazioni di questo punto di importanza universale, Todeschini le trae da una parte dal principio unifenomenico che ci assicura che nel mondo fisico, corpo umano e suoi organi nervosi compresi, non sono reperibili sensazioni, ma esclusivamente le equivalenti accelerazioni di masse corpuscolari (correnti elettroniche); dall'altra dal fatto incontestabile che tali correnti giunte agli ultimi centri cerebrali suscitano sensazioni la cui esistenza è innegabile in quanto sperimentalmente e direttamente da noi accertabile.
Ciò implica che in tali centri vi sia un'entità (psiche) che trasforma le correnti elettroniche in sensazioni. Ma se tale psiche fosse costituita di materia solida, liquida, gassosa o sciolta allo stato di spazio fluido, essa ricevendo gli urti corpuscolari provenienti da tutti i nervi non potrebbe che trasmettere tali urti alle proprie particelle costituenti o trasformarli in perturbazione ondosa del liquido o fluido che la costituisce. Poiché invece essa trasforma tali urti in sensazioni, vuol dire che non è costituita di materia, è immateriale, cioè è di natura spirituale, come lo sono le sensazioni sue specifiche attività, le quali infatti per essere irreperibili nel mondo fisico appartengono come lei al mondo spirituale.
La psiche quindi si identifica con l'anima.
Con 10 equazioni psico-fisiche Todeschini dimostra l'equivalenza tra le accelerazioni corpuscolari che giungono al cervello da tutti gli organi di senso periferici e le sensazioni corrispondenti suscitate nell'anima. E poiché la prima di tali equazioni è quella che esprime la legge d'inerzia del Newton e le altre 9 sono dedotte da essa e trovano perfetta rispondenza nei fenomeni naturali, ne segue che le dimostrazioni dell'esistenza dell'anima umana e della sua sede di percezione ed azione nei centri cerebrali, sono ancorate a leggi confermate da secoli di esperienza.
Tutta una serie di grandi filosofi concordano col Todeschini nel ritenere che il corpo umano sia vivificato da un'anima di natura spirituale e fra questi primeggiano Pitagora, Socrate, Aristotele, Lucrezio, Seneca, Telesio, Cartesio, Leibniz, Vico, Rosmini, ecc., e ciò naturalmente senza contare tutti i teologi e religiosi che sintetizzano la loro tesi in colossi del pensiero come S. Agostino, S. Bonaventura e S. Tommaso D'Aquino.
Il punto che differenzia la Teoria todeschiniana rispetto ai sistemi dei grandi intelletti sopra citati, è che questi ultimi pervennero alla tesi in argomento tramite speculazioni filosofiche fondate sulla pura dialettica, mentre il Todeschini vi è giunto attraverso l'indagine, il metodo ed il rigore delle scienze esatte.
È chiaro che quest'ultimo è invece in netto contrasto, sia con coloro che vogliono ridurre tutto a materia, sia con coloro che vogliono ridurre tutto allo spirito od alle sue particolari manifestazioni.

È in contrasto col Locke, con La Mettrie, con Schopenauer, con Cabanis, che sostennero che la materia possa pensare e considerarono che il cervello possa secernere sensazioni e pensiero come il fegato secerne bile.
È in contrasto con Hume che negava spirito e materia riducendo tutto a sensazioni, con Herbart che considerava l'anima una molteplicità di sensazioni, con Ardigò che ammetteva l'uomo costituito di due sostanze indistinte, ma di un solo aggregato di fenomeni a doppio effetto, col Laas, con Schuppe e tutti i positivisti che pretendevano fondare la scienza sulle sensazioni considerate come uniche realtà del mondo oggettivo e soggettivo.
È in antitesi col medico Buchner che riteneva lo spirito un prodotto delle forze della materia, con Spencer che credeva in una evoluzione dalla materia allo spirito, con Wundt che sosteneva il contrario, con Weber che riduceva materia e spirito al pensiero.
Benché in seguito, partendo dal concetto del Vogt che il cervello è l'organo della coscienza, i fisiologi abbiano concepito che i fenomeni psichici possono essere una funzione esclusiva del cervello, e siano giunti col Lange sino al punto di ritenere possibile una psicologia senza anima, tuttavia questa concezione è oggi superata ed è dalla maggior parte di essi riconosciuto che il concetto di anima è fondamentale in psicologia, anche se con tale parola intendono un'anima ben diversa da quella spirituale oggetto del credo religioso, ed anche se la concepiscono in due modi diversi: sostanziale ed attuale.
Per anima « sostanziale » gli psicologi moderni intendono un « quid » che pur non sapendo definire se sia di natura materiale od immateriale, ritengono sia il principio delle attività conscie dell'uomo. Sostengono questa tesi una serie di medici e filosofi che da Herbart giunge sino a Dyroff.
Per anima « attuale » i biologi moderni intendono invece quel complesso di avvenimenti psichici che si presentano a noi come una serie di atti. Questa tesi è sostenuta da un altro gruppo di medici e filosofi che va da Bencke a Kiesow.
La prima sarebbe una concezione statica dell'anima, la seconda dinamica. Entrambe però corrisponderebbero a quell'anima corporea che molti filosofi e medici ammisero sino al secolo XVIII come principio animatore senza cui non sarebbe possibile la vita, ed al cui fianco tuttavia essi ammettono dovrebbe stare sempre un'altra anima trascendente, spirituale ed immortale.
In definitiva oggi, la maggior parte dei fisiologi e biologi vengono così a sostenere che nel corpo umano vi siano due anime: una che chiamano « psiche », alla quale attribuiscono funzioni psichiche e l'altra che ha funzioni esclusivamente spirituali.

Orbene il Todeschini dimostra che questa tesi di due anime è in contrasto con la scienza e con la religione.
È in contrasto con la scienza, perché il principio unifenomenico ci dimostra che le sensazioni sono irreperibili nel mondo fisico, materia cerebrale compresa, e sono esclusive attività spirituali di un'anima spirituale. Di conseguenza esse si formano solo in tale anima e solo da essa sono percepite e comprese (coscienza), solo in essa restano depositate (memoria), solo essa ha la possibilità di rievocarle, riconoscerle, sceglierle, modificarle, combinarle tra di loro in successioni particolari secondo un disegno da lei prestabilito (pensiero); solo essa ha la facoltà di servirsene per assurgere a concetti astratti (raziocinio), solo essa ha facoltà di emettere forze che provocano le correnti elettroniche causanti i movimenti del corpo che effettuano gli atti od esprimono i pensieri, i sentimenti, ecc. da lei voluti.
Il sostenere due anime poi è in contrasto con la religione cristiana, perché se l'anima spirituale non potesse avere sensazioni, non potrebbe nemmeno evocarle, pensare, ragionare, giudicare, volere e non sarebbe in grado di conoscere questo mondo né di manifestarsi in esso e perciò non potrebbe essere ritenuta responsabile di nulla di fronte alla giustizia Divina.
D'altra parte ammettere due anime entrambe di natura spirituale, di cui una trasmette all'altra le sensazioni, vuol dire ammettere un doppione inutile di entità e di attività immateriali.
Il sostenere due anime è uno sbalzo retrogrado nei secoli, un ritorno alla concezione di Platone che non si può spiegare come possa essere sostenuta anche da medici che si professano cristiani, dopo che un S. Tommaso ha chiarito che l'anima umana ha facoltà superiori spirituali che comprendono anche quelle inferiori psichiche, dopo che Leone XIII nella sua enciclica « Aeternis Patris » (1879) ha precisato che la fede cristiana ammette che l'uomo ha una sola anima spirituale, sussistente, forma del corpo organico.
A maggior ragione è in contrasto con la scienza e la religione l'ammettere una pluralità di anime, ciascuna delle quali presieda alla vita ed alle funzioni dei miliardi di cellule che costituiscono il corpo umano.
È in contrasto con la scienza perché le cellule non avendo organi di senso, di moto volontario e cervello, mancano di quegli apparati che il Todeschini ha dimostrato essere le prove sperimentali dirette della sede di un'anima. Di conseguenza le cellule non possono avere sensazioni, memoria, pensiero ed il raziocinio indispensabili per mettersi tra di loro d'accordo onde disporsi in modo da formare i vari organi atti a conseguire finalità specifiche e di insieme ben precisate. D'altra parte se ciascuna cellula avesse quegli organi e quelle attività psichiche

non avrebbe alcun bisogno di coordinarsi con le altre cellule per costituire organi che già possiede e funzioni che già esplica.
Né si può dire che tali anime cellulari si pongano in società per conseguire scopi superiori, o per farli conseguire ad un'anima speciale che risiede come un comandante generale nel cervello, poiché in tal caso tutte queste anime dovrebbero sapere come è costituito e come funziona ogni organo del corpo umano per averne meditato ed attuato il disegno, mentre invece lo ignorano completamente, come dimostra il fatto che noi anche al giorno d'oggi ben poco sappiamo della struttura e tecnologia dei complessi del nostro corpo, e quel che conosciamo lo abbiamo imparato solo osservando, sperimentando e studiando.
Sostenere che le cellule abbiano un'anima per organizzarsi tra di loro, vuol dire ammettere che tale anima abbia presieduto anche alla formazione degli atomi che le costituiscono, vuol dire ammettere che ogni granulo materiale abbia un'anima propria, vuol dire ritornare alla concezione feticista dei popoli primitivi ed a quella dell'animismo di Burnett Taylor o cadere nel panteismo che ammette un Dio suddiviso in ogni cosa e ciò in netto contrasto con la religione cristiana che sostiene invece un Dio Creatore e Signore di tutte le cose.
Tenendo conto di quelle constatazioni scientifiche e di queste indicazioni religiose, Todeschini ha dimostrato invece che le cellule, come i sistemi atomici e molecolari che le costituiscono, obbediscono a leggi fisiche ben determinate, costrette dalle forze, che sono di esclusiva natura spirituale, a svolgere il disegno Divino che si manifesta nella geniale struttura del corpo umano, nella finalità di ciascuna sua parte e del complesso, volte tutte allo scopo di porre a disposizione di un'unica anima umana, che ha sede di percezione ed azione nel cervello, un complesso strumentale che le consenta di poter conoscere il mondo fisico e manifestarsi in esso.
Questa tesi è in perfetta coerenza col fatto che se le forze del mondo spirituale sono le cause dei moti spaziali nei quali si identificano tutti i fenomeni del mondo fisico, sono di conseguenza anche le cause dell'organizzazione di tutte le parti del corpo umano.
Se dal mondo spirituale vengono tolte le forze che originarono e mantengono i vortici atomici, questi si annullano e con ciò si annullano anche le loro combinazioni molecolari, cellulari, fibrillari, ecc., che costituiscono la complessa trama del corpo umano.
Non è quindi una società di anime cellulari, né l'anima centrale, che presiede alla formazione del corpo umano, ma bensì la volontà di Dio che si esplica tramite una geniale disposizione di forze spirituali che muovono lo spazio fisico in modo da conseguire quei determinati complessi organici e le loro finalità specifiche e di insieme.
Nel sostenere che la sede dell'anima umana è nel cervello il Tode-

schini è in perfetta armonia, non solo con grandi filosofi e teologi come S. Agostino, Cartesio, ecc., ma anche con una lunga schiera di fisioneurologi come Willis, Ponnet, Comper, Gall, Spurzheim, Burdach, Broca, Goltz, ecc., che dimostrarono sperimentalmente che la sede delle varie funzioni psichiche è nel cervello.
La Teoria todeschiniana indica la prova decisiva di tale sede nel fatto che tutte le linee nervose degli organi di senso e di moto dislocati alla periferia del corpo umano salgono o discendono dal cervello, il quale risulta perciò evidentemente l'unica centrale che sia in collegamento con tutte le altre parti del corpo. Perciò solamente stando nel cervello è possibile all'anima ricevere le correnti elettroniche provenienti dai vari organi di senso e trasformarle in sensazioni ed è possibile a lei inviarne ai vari organi di moto periferici per azionarli. Se l'anima avesse sede in altra parte del corpo umano, per esempio nel cuore, come riteneva Aristotele, non potrebbe né ricevere correnti dagli organi periferici di senso, né inviare correnti agli organi di moto, non essendovi nel cuore gli apparati riceventi e trasmittenti relativi, né le linee nervose che lo pongono in comunicazione con tali organi.
Sono queste constatazioni sperimentali anatomiche inoppugnabili che danno alla Teoria todeschiniana un valore scientifico di primo ordine non solo nel campo fisioneurologico, ma anche in quello della psicologia teoretica e biologica, risolvendone l'ormai secolare contrasto nel concetto che se i fenomeni psichici implicano azioni del sistema nervoso, ciò è dovuto al fatto che gli stimoli naturali del mondo esterno fanno entrare in risonanza gli oscillatori degli organi di senso i quali trasmettendo le vibrazioni ricevute, più o meno modificate, ai centri cerebrali suscitano nell'anima le corrispondenti sensazioni, e viceversa quando l'anima emette forze spirituali, queste provocano le correnti indispensabili ad azionare gli organi di moto per le azioni volontarie.
Che l'anima senta tutte le parti del corpo fisico come un unico io, deriva dal fatto che essa è in collegamento nervoso con ciascuna di tali parti, e non al fatto che i fenomeni psichici siano funzione di un cervello privo di anima.
La psicologia sperimentale moderna pur affermando che per conoscere bene i fenomeni psichici, dobbiamo altrettanto bene conoscere quelle parti del nostro corpo che di questi fenomeni sono lo strumento, ha rinunciato a risolvere il delicato problema se il corpo umano sia o no sede di un'anima spirituale.
Ma il Todeschini giustamente fa osservare che adattarsi a questa rinuncia è deplorevole sotto tutti i punti di vista, perché la questione ha importanza suprema più di tutte le altre che l'uomo ha sinora trattato e possa trattare in avvenire. Perciò egli basandosi sul principio unifenomenico, sorretto dai robusti piloni delle 10 equivalenze psico-

fisiche, ci dimostra e ci dice infine: « Sì, l'anima spirituale, unica ed immortale, esiste nel corpo umano, poiché le sensazioni di forza, elettricità, luce, suono, calore, odore, ecc., il pensiero, la memoria, la volontà, il raziocinio, i movimenti volontari sono le di lei manifestazioni sperimentali innegabili ».
È proprio nell'aver scoperto e dimostrato che le sensazioni ed i moti volontari sono esclusive attività dell'anima che sta il merito principale di questo scienziato.
È proprio nell'aver scoperto e dimostrato la corrispondenza tra i fenomeni fisici e quelli psichici con 10 equivalenze matematiche tratte dalla legge d'inerzia del Newton, che gli ha permesso di spiegare qualitativamente e quantitativamente, sia la varietà dei fenomeni del mondo fisico, sia la tecnologia del sistema nervoso, sia infine l'interazione tra questo e l'anima.
Con queste precise relazioni matematiche tra stimoli e sensazioni, Todeschini ha realizzato il sogno di Herbart il quale sosteneva che i fenomeni psichici erano tali per cui le loro qualità si potevano ridurre a quantità traducibili in grandezze matematiche.
Con tali relazioni il « parallelismo psico-fisico » sostenuto da Wundt e da Fechner risulta chiarito e dimostrato scientificamente, ma la legge enunciata da quest'ultimo, che le sensazioni variano come il logaritmo degli stimoli corrispondenti, viene sostituita con una ben più certa legge dedotta dalla meccanica classica e dalla fisica, legge che ci chiarisce e precisa come ogni sensazione sia equivalente al prodotto della massa per la decelerazione che essa subisce quando viene ad urtare contro i nostri organi di senso, prodotto equivalente ad una forza ben valutabile nella sua intensità, anche se l'eccitazione è di carattere ondulatorio perché in tal caso la forza è proporzionale alla frequenza dell'onda incidente.
Così le sensazioni di suono, luce, calore, odore, sapore elettricità, ecc., si possono pesare.
È appena sufficiente ricordare che questa tesi trova piena conferma nella constatata « pressione d'irradiazione della luce » e nella deflessione che subiscono i raggi luminosi provenienti dalle stelle, allorché passano in vicinanza del Sole.
La verifica sperimentale che anche le altre sensazioni sono equivalenti ad una forza e perciò si possono pesare sta nel fatto che le oscillazioni spaziali correlative riescono a muovere la materia, come ad esempio ci dimostra un'onda acustica quando fa vibrare un diapason in risonanza o la membrana del nostro udito, oppure un'onda radio quando provoca correnti elettroniche nell'antenna.
Strettamente connessa alla concezione del parallelismo psicofisico è la profonda indagine sul tempo che ha portato il Todeschini alla scoperta che dall'inerzia degli organi nervosi dipende il tempo di persistenza in

noi delle sensazioni, il quale costituisce il presente soggettivo. A questo concetto di tempo soggettivo, i fisiologi sono giunti sin dal 1800, dopo che l'astronomo Bessel ebbe modo di constatare che il passaggio dell'immagine di un astro tra i fili del reticolo del telescopio, veniva apprezzato in tempi diversi da osservatori differenti. Fu così determinata « l'equazione personale del tempo di reazione » che costituisce una fonte di errore per cause fisiologiche nelle osservazioni sensoriali. Benché l'argomento abbia in seguito dato origine ad una serie estesissima di ricerche ed applicazioni nella psicologia sperimentale, tuttavia le cause di tale fenomeno non furono mai precisate. La Teoria delle Apparenze ci chiarisce ora che tali cause sono costituite dall'inerzia che presentano le masse degli oscillatori organici periferici e cerebrali, nonché dall'inerzia degli elettroni che percorrono le linee nervose ed i tratti delle loro discontinuità (sinapsi).
Ma oltre a scoprire che il presente soggettivo è causato e si identifica col tempo di persistenza dell'immagini, Todeschini ha dimostrato anche che esiste un tempo di rievocazione, durante il quale l'anima ricorda in successione cronologica le immagini dei tempi di persistenza, integrandoli in una totalità mnemonica che assume una forma, un significato ed una sensazione d'assieme ben diversi dalle singole componenti. Così la proiezione di immagini statiche impresse sui fotogrammi di una pellicola sopra uno schermo cinematografico, viene percepita dall'anima come un'azione cinematica delle immagini stesse; la successione di note musicali viene integrata in una melodia od armonia che le singole note staccate non avevano; la successione di determinati gruppi di lettere orali o scritte e le loro diverse combinazioni, vengono interpretate con significati di assieme che le singole lettere o parole non avevano.
È l'anima che ricordando le successive sensazioni dei singoli presenti oggettivi li collega e percepisce nel loro continuo che si svolge nel tempo di rievocazione, integrale dei tempuscoli di persistenza delle immagini.
Con le relazioni matematiche tra i tempi del presente soggettivo, di quello oggettivo e di quello di rievocazione e con i disvelati effetti del variare di tali rapporti, il Todeschini non solo scopre apparenze insospettate del mondo fisico, ma dà anche un sensibile contributo alla psicologia nel campo della cosidetta « Teoria della forma ».
Questa Teoria, originata dal concetto del cinese Lao-Tse che 600 anni a. C. sosteneva essere il tutto diverso dalla somma delle sue parti, fu ripresa da Platone, continuata da Aristotele e risuscitata in tempi moderni da Dilthey, Driesch, Spann, fu posta al fuoco dell'attenzione degli psicologi da Ehrenfels e Mach, sollevando un vespaio di controversie che sfociò come al solito in due diverse concezioni: una che attribuisce l'attività integrativa sintetica delle sensazioni al nostro spi-

rito e l'altra che ritiene invece tale attività dovuta agli organi nervosi cerebrali.
Ora la Psicobiofisica todeschiniana e la tecnologia nervosa relativa ci dimostrano ciò che è attività degli organi e ciò che è attività dell'anima precisandone inoltre le leggi in merito.
Così le dimostrazioni scientifiche dell'esistenza del mondo spirituale Todeschini le ha raccolte lungo le insolite vie che passano dai fenomeni fisici e biologici ed arrivano alla sua unica porta di accesso: l'anima.
Come S. Agostino per attenersi alle vie della fede soleva dire: « Porre uno è necessario »; così Todeschini per attenersi alle vie della scienza ha compreso che « dimostrare l'esistenza dell'anima era necessario ».
Al noto teosofo Pietro Ubaldi, che lo sollecitava a dimostrare scientificamente la reincarnazione, Todeschini così rispondeva: « Reincarnazione di che cosa? Dell'anima vero? Ma prima di dimostrare il problematico trasferirsi dell'anima da un corpo all'altro, a me sembra indispensabile dimostrare che quest'ultima esiste veramente. Orbene questo ho dimostrato e mi pare che ciò costituisca la pietra basilare scientifica sulla quale d'ora innanzi possono appuntarsi le varie religioni, la teosofia e le varie filosofie che sostengono per fede, per rivelazioni o per dialettica il sopravvivere dell'anima, e ciò a prescindere dalla diversa destinazione che esse le attribuiscono dopo lo sfacelo del corpo umano, destinazione che io credo per ragionamento, per scienza e per fede, sia quella indicata dalla religione cristiana.
Le dimostrazioni fisico matematiche e sperimentali da me date dell'esistenza dell'anima, poggiano sul principio unifenomenico, sulle 10 equivalenze psicofisiche convalidate da secoli di esperienza; poggiano sulla sperimentale certezza dell'esistenza delle sensazioni e dei moti volontari che sono le sue attività dirette; poggiano sulla costituzione e sul funzionamento del sistema nervoso del corpo umano che essendo atto ad esplicare unicamente azioni materiali, ci assicura che le azioni psichiche immateriali sono esclusive attività di un'anima spirituale che ha sede nel cervello.
L'aver potuto dare le dimostrazioni con i metodi delle scienze esatte, della esistenza dell'anima umana è già molto, perché le hanno cercate da millenni e non le hanno mai trovate... ».
Todeschini ha compreso per primo che dimostrare scientificamente l'esistenza dell'anima era necessario non solo per rinsaldare la fede umana in un Dio Creatore e Signore di tutte le cose, ma era necessario anche per spiegare i fenomeni fisici, biologici e psichici, poiché egli ha dimostrato che questi diventano incomprensibili se si nega tale entità spirituale, in quanto si proiettano nel mondo oggettivo sensazioni soggettive che in esso sono irreperibili e si rivestono così i fenomeni fisici di qualità che non hanno, falsando ogni cognizione scientifica.

Come per spiegare i fenomeni psichici bisogna ammettere che nel cervello umano vi sia un'anima, così per spiegare i fenomeni fisici occorre ammettere che vi siano forze del mondo spirituale che li abbiano originati e li mantengano.
Todeschini sostiene quindi un finalismo universale che si estende a tutti i fenomeni fisici, a tutta la materia inorganica ed organica; un finalismo che si esplica tramite la catena di cause ed effetti, attraverso il determinismo del mondo fisico, che risulterebbe perciò anche esso una necessità finalistica.
Se è vero che da un seme vediamo svilupparsi un complesso di organi sempre più differenziati che hanno finalità specifiche e di assieme innegabili, non meno vero è che quel seme e questi organi sono costituiti di cellule, molecole, atomi, ecc., che hanno proprietà fisico-chimiche che dipendono dalla speciale struttura di tali aggregati di materia e dalle leggi fisiche deterministiche di causa ed effetto che li rendono possibili. Il determinismo che domina la materia è quindi anche esso volto alla finalità di poter formare e mantenere quei particolari aggregati di essa volti a specifiche finalità.
Così una macchina qualsiasi costruita dall'uomo, ha i suoi organi ed il loro complesso volti a finalità specifiche e di insieme che il costruttore le ha voluto far conseguire; ma la macchina non si sarebbe potuta realizzare, né i suoi scopi conseguire, senza i materiali di cui essa è costituita, od altri adatti, aventi le particolari proprietà fisico-chimiche e di resistenza che dipendono dalla struttura degli atomi, delle molecole, dei cristalli, ecc.
Come per realizzare la macchina e le sue finalità occorre prima il materiale, così per realizzare qualsiasi organo o complesso organico degli esseri viventi, occorrono prima gli atomi costituenti.
Se la causa della materia è nel passato, i complessi organici da essa derivanti si devono essere costituiti in proseguo di tempo, e poiché questo fluisce in una sola direzione, la formazione della materia e dei complessi organici procede dal passato all'avvenire, e quindi, se questi ultimi conseguono particolari finalità, è segno che o la causa prima era già adatta a conseguirli, era cioè una causa efficiente, dalla quale poteva sortire prima la materia inorganica e quindi i complessi organici biologici, oppure che alla causa prima originante i costituenti la materia, siano seguite cause speciali che hanno combinato tra di loro tali costituenti in particolari complessi in modo da conseguire determinate finalità.
Todeschini sostiene che a noi non è possibile dimostrare se Dio all'origine del mondo abbia predisposto delle cause efficienti in modo che tutto si svolgesse da esse successivamente nel senso deterministico e finalistico conseguente che noi osserviamo, oppure se invece Egli continui ad intervenire in ogni istante ed in ogni luogo, in modo che si

svolga tutto nel senso di realizzare i fenomeni materiali e biologici che noi osserviamo, perché questi due modi conseguono gli stessi risultati sperimentalmente accertabili.
Per causa efficiente fisica egli intende il movimento dello spazio inerziale nel quale si identificano tutti i fenomeni fisici.
Dalla composizione di vari movimenti spaziali nasce un movimento risultante che si identifica in uno speciale fenomeno. Ciò equivale a dire che dal concorso di ben precise cause concomitanti nascono quegli effetti particolari che costituiscono le finalità in argomento.
Che queste combinazioni particolari di moti spaziali escano successivamente dal caos in base alla legge di probabilità, od in base alla legge di causa ed effetto, oppure siano state create contemporaneamente nulla toglie alla loro realtà di conseguire delle finalità e nulla toglie alla verità che tali finalità sono conseguite dalle forze del mondo spirituale che rendono inerte lo spazio fluido e ne mantengono il movimento.
Se il finalismo di Aristotele poteva sembrare una troppo comoda spiegazione in quanto nulla ci dice sul reale meccanismo dei fenomeni; al finalismo dell'attuale scienziato bergamasco, non si può muovere questa obiezione poiché egli l'ha dimostrato scientificamente ed ha ricostruito la trafila delle cause e degli effetti che dalle forze del mondo spirituale, attraverso i fenomeni fisici e biologici giungono a quelli psichici dell'anima umana, chiudendo così il ciclo in una entità che appartiene al mondo spirituale come quelle forze che aprono il ciclo.
Perciò il prof. Castelfranchi, del Politecnico di Milano, in un articolo apparso il 12 aprile 1949 sul *Corriere d'Informazione*, giustamente chiama il Todeschini: « un Aristotele del secolo atomico ».
Ad introdurre e predicare la biologia ed il finalismo nelle scienze esatte il fisico bergamasco è stato il primo ed è rimasto per molto tempo una voce clamante nel deserto, poiché dalle origini del metodo sperimentale, cioè da Galilei in poi, si vollero considerare solo gli aspetti inorganici della materia inerte e bruta, ed i fenomeni fisici relativi retti dal determinismo, e mai si considerarono inquadrabili nelle scienze esatte i complessi del mondo organico vitale ed i fenomeni biologici che manifestano e conseguono innegabili finalità.
Ma in questi ultimi tempi due intelletti acutissimi: il prof. Fantapiè, Ordinario di Matematica all'Università di Roma, ed il Piantoni, professore di anatomia patologica all'Università di Milano, hanno unita la loro voce a quella del Todeschini per sostenere la concezione finalistica ed introdurla nelle scienze esatte, sia nel campo fisico, che in quello biologico.
Il Fantapiè è partito dalla considerazione che le equazioni di Schrödinger, tenendo conto del termine di invarianza relativistica, diventano simmetriche rispetto al tempo e lasciano quindi adito alla rappresentazione di due specie diverse di onde: quelle prodotte da una sorgente

precedente nel tempo, dalla quale esse divergono, e quelle prodotte da una sorgente susseguente nel tempo, verso la quale convergerebbero, per esserne infine assorbite.
I fenomeni retti dal determinismo, avendo la loro causa nel passato, sarebbero quindi divergenti, entropici o ritardati; mentre i fenomeni vitali che manifestano un finalismo, tendendo verso una causa posta nel futuro, sarebbero convergenti, sintropici od anticipati. Si arriva così a concepire lo svolgersi dei fenomeni tra una causa passata che li provoca ed una causa futura che li assorbe, in modo che sia gli entropici che i sintropici obbedirebbero alle stesse leggi ed equazioni fisiche, senza bisogno di ricorrere per la spiegazione di quelli biologici ad entità spirituali o forze vitali.
Questa concezione di Fantapiè concorda e diverge da quella del Todeschini. Concorda in quanto entrambi ammettono che i fenomeni evolvono verso specifiche finalità seguendo leggi precise, divergono in quanto il primo ammette che i fenomeni si svolgono tra due cause estreme poste una nel passato ed una nell'avvenire, ma collocate entrambe nel mondo fisico; mentre il secondo considerando che le cause fisiche future devono ancora realizzarsi e quelle del passato si sono già realizzate e quindi entrambe non esistono più e perciò non possono influire sul presente, ritiene invece che le cause dei fenomeni siano le forze, che egli ha dimostrato essere di natura spirituale e che applicate dal mondo spirituale a quello fisico, abbiano originati tutti quei movimenti di spazio nei quali si identificano tutti i fenomeni, che persisterebbero così nel presente e si svilupperebbero nel futuro appunto perché l'applicazione delle forze spirituali persiste nel tempo diretta a realizzare il premeditato disegno divino che si concreta nei fenomeni fisici e biologici che costituiscono il grandioso complesso dell'Universo.
La conservazione della quantità di moto nel mondo fisico è quindi dovuta alla conservazione dell'equivalente impulso delle forze nel mondo spirituale.
Ben pochi hanno intravista la profondità e l'enorme importanza di introdurre nelle scienze esatte questo concetto, che, essendo basato sulle dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali del principio unifenomenico, diventa scientificamente più attendibile e comprovato di quello del Fantapiè. Tale principio infatti ci conferma l'irreperibilità delle forze nel mondo fisico e la loro reperibilità nel mondo spirituale e nell'anima, che a tale mondo appartiene.
Ne segue che, solamente dal mondo spirituale e dall'anima, possono partire le forze intese ad orientare i fenomeni fisici verso determinate finalità.
La volontà di Dio si esprime quindi nelle leggi che presiedono lo svolgersi di tutti i fenomeni in modo che essi conseguono le finalità che Egli desidera, e l'anima umana, pur non potendo infrangere tali leggi

fisiche, può sfruttarne la conoscenza per costruire congegni atti a raggiungere le finalità che essa desidera.
L'anima umana non soggiace quindi al determinismo della materia, ma ha il libero arbitrio di emettere forze spirituali per muovere il corpo in cui ha sede onde fargli compiere tutti quegli atti indispensabili a muovere e forgiare la materia e costruire con essa, in armonia con le leggi fisiche, i mezzi che le servono a determinati scopi.
Fantapiè ponendo le cause prima ed ultima dei fenomeni nel mondo fisico, cade nel materialismo, o quanto meno, nel panteismo di quella « religione cosmica » sostenuta da Einstein, Berkley, Mach, Hegel, ecc.
Todeschini, dimostrando che le cause prime ed ultime dei fenomeni sono nel mondo spirituale, giunge a quelle verità che da millenni il Cristianesimo ci insegna per fede ed è in perfetta armonia col pensiero di Aristotele, di S. Agostino, S. Bonaventura e S. Tommaso, poiché riconduce la scienza sulle vie delle rivelazioni divine e gli uomini al cospetto di Dio.
In merito è stato scritto che come l'autore dei *Promessi Sposi* per le vie dell'arte ci porta alle sorgenti pure della fede Cristiana, così Todeschini per le vie della scienza ci porta alle grandi verità della nostra Religione. Perciò fu da taluno chiamato il Manzoni della scienza.
L'illustre matematico ed ingegnere S. Attal, uno dei più grandi scrittori cattolici contemporanei, autore dell'immortale « Vita di S. Francesco d'Assisi », così si esprimeva in proposito sul giornale francese « La Dépêche » del 29 giugno 1950: « San Tommaso d'Aquino ha dimostrato filosoficamente che l'anima è un'entità differente e superiore al corpo. Todeschini ha confermato con l'analisi matematica questa intuizione del genio. La sua Teoria delle Apparenze è di una portata universale... ».
Il prof. A. Chedel di Parigi, in un articolo intitolato: « Scienza e Religione » scritto sulla rivista « L'Aube Nouvelle » (aprile 1953), dice: « Lo scienziato italiano Todeschini va ben più lontano dei punti raggiunti dalla scienza attuale, egli riconcilia la scienza e la religione e pone fine al materialismo, dimostrando scientificamente l'esistenza dell'anima, del mondo spirituale e di Dio ».
L'insigne prof. H. Pires, di S. Paolo del Brasile, in una serie di brillantissimi articoli apparsi nei primi mesi del 1951 sul giornale « O Tempo », definisce la Teoria delle Apparenze: « Una nuova scienza per la nuova Era, che apre le porte dell'Universo e conduce l'anima a Dio ».
Il noto critico scientifico J. P. Matthey, nella rivista svizzera « Syntese Universelle » (agosto 1952), considerando che nessuno prima di Todeschini è mai riuscito a dare le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali che ci provassero realmente l'esistenza del mondo spirituale, così scriveva: « L'agosto del 1949, sarà una data riconosciuta come una delle più importanti nella storia delle scienze, prendendo per

l'umanità lo stesso valore di quella della scoperta dell'America da parte di Colombo. In effetti in quest'epoca è apparsa un'opera di mille pagine edita dall'Istituto Italiano d'Arti Grafiche di Bergamo, intitolata « La Teoria delle Apparenze », che attraverso il vasto mare delle analisi e delle sintesi dei fenomeni fisici, biologici e psichici, ci porta sino alle spiagge di quel mondo dell'aldilà nel quale sinora avevamo creduto in base alla rivelazione divina solo per fede, come solo per intuito nel Medio Evo si credeva che oltre le colonne di Ercole, nel vasto Oceano, vi fossero delle terre sconosciute, che poi in realtà furono scoperte ».

Cap. XII

§ 3 - Le credenziali

Vi è un giudizio più che salomonico per le teorie scientifiche.
Non si tratta di credere o non credere in esse a priori, in base a preconcetti tradizionali o di moda più o meno plausibili o condivisi. Non si tratta di opinioni personali, che possono variare da individuo ad individuo. Qui i casi sono due: o le teorie rispondono, o non rispondono alla realtà fenomenica. Non vi è una via di mezzo. Di loro decide il rigoroso controllo fisico-matematico ed il freddo esperimento.
Infatti per giudicare della rispondenza o meno di una teoria scientifica alla realtà, non vi è miglior sistema che quello di saggiarla sui sicuri banchi di prova dell'Universo, e tanto più grande è il numero e l'importanza dei fenomeni che essa spiega e delle leggi che prevede, in armonia a quelle osservate, tanto maggiore è il credito che essa merita ed è destinata prima o poi a riscuotere.
La Teoria delle Apparenze è già stata sottoposta a questo vaglio inesorabile dal suo autore stesso, poiché dai principî basilari sui quali è fondata, egli ha dimostrato che discendono tutta una serie di sperimentazioni, di leggi e di dati quantitativi reali che concordano in pieno con quelli trovati empiricamente dall'osservazione diretta dei fenomeni naturali che riguardano le varie scienze esatte.
Il fatto che il Todeschini ha speso 30 anni in silenziosi studi, ricerche ed esperimenti per verificare in tutti i modi possibili se la sua Teoria rispondesse o meno alla realtà e ne abbia potuto trovare e dare le più chiare convalide fisico-matematiche e sperimentali prima di esporla, ci dimostra la severa autocritica alla quale l'ha sottoposta e ci dice altresì che egli ha seguito la serietà e l'onestà che sempre distinsero l'austera tradizione della scuola scientifica italiana.
La Teoria delle Apparenze infatti si presenta con le seguenti solide credenziali, verificabili subito e da chiunque:
A) - Una serie sistematica di esperienze, concluse nel 1936 al Centro

Studi ed Esperienze del Genio Militare di Pavia, le quali dimostrano che immergendo nell'acqua una sfera centrale e delle sferette planetarie, rotanti ciascuna sul proprio asse polare, producono nel liquido che le circonda i rispettivi campi rotanti centro-mossi, sì che le sferette planetarie sono costrette a rivoluire intorno al centro, seguendo le leggi del moto dei pianeti intorno al Sole e degli elettroni intorno al nucleo atomico, e dimostrano altresì che le dette sfere si attraggono tra di loro con forze inversamente proporzionali al quadrato della loro reciproca distanza, in perfetta armonia con la legge di Newton, relativa alla forza di gravitazione universale con la quale si attraggono due frammenti qualsiasi di materia, ed in pieno accordo con la legge di Coulomb relativa alla forza con la quale si attraggono due masse elettriche o magnetiche.
Tali esperienze ci dimostrano che i sistemi atomici ed astronomici sono campi rotanti di spazio fluido centro-mossi uguali a quelli idrici, perché salvo la diversa densità dello spazio rispetto all'acqua e le differenti dimensioni, i 3 sistemi considerati sono costituiti da masse centrali e periferiche che hanno gli stessi movimenti e seguono le stesse leggi.
Ci dimostrano inoltre queste esperienze, che la supposta natura elettrica delle forze di attrazione degli elettroni verso il nucleo e la supposta natura gravitica che avvince i pianeti al Sole, sono invece entrambe forze di natura fluido-dinamica e perciò si identificano in una sola forza spiegabile qualitativamente e quantitativamente come causata dall'effetto Magnus cui sono soggette tutte le masse rotanti su se stesse quando sono immerse in correnti fluide traslanti o circolari.
L'unificazione del campo di gravitazione e del campo elettromagnetico è quindi raggiunta in pieno considerando uno spazio fluido mobile avente densità costante e caratterizzato dall'avere le 3 dimensioni che solitamente gli si attribuiscono in base alla realtà sperimentale, senza bisogno di ricorrere ad iperspazi non euclidei aventi 4 o più dimensioni, del tutto ipotetici ed astratti.
B) - Dalle 5 equazioni generali della fluidodinamica sulle quali è basata la teoria in parola, si sono potute dedurre tutte le leggi che riguardano la fisica atomica, la chimica, l'astronomia, l'acustica, l'ottica, la termodinamica, le equazioni di Maxvell che dominano i fenomeni elettromagnetici e persino la equazione di Schrödinger che precisa le reazioni tra onde e corpuscoli.
Si sono potute dedurre inoltre numerose leggi sinora ignote che pongono in relazione fenomeni che apparivano tra di loro indipendenti o misteriosi, spiegandoli qualitativamente e quantitativamente.
C) - Con le 5 equazioni generali predette si sono potute calcolare numericamente anche le distanze dei pianeti dal Sole e dei satelliti dai pianeti, gli spazi, le velocità, le accelerazioni ed i tempi di durata delle

loro rotazioni diurne e delle rivoluzioni annue, e queste stesse caratteristiche quantitative si sono potute dedurre per le stelle ed i loro ammassi principali che appaiono negli sfondi del cielo ai nostri giorni. I risultati corrispondono con quelli trovati con l'osservazione astronomica diretta.

D) - Delle migliaia di linee che costituiscono l'intricata rete del sistema nervoso, degli organi estremi ed intermedi da esse collegati, la Teoria in parola ha costruito i precisi schemi elettrodinamici, compreso quello aggrovigliatissimo e meraviglioso del cervello umano, dandone per la prima volta nella storia delle scienze una tecnologia veramente scientifica, perché basata su quella degli apparati artificiali realizzati dall'ingegneria moderna che conseguono identiche funzioni di quelli organici, perché i principî e le leggi sulle quali la teoria ha dimostrato che ogni organo nervoso è costituito e funziona risultano in armonia con quelli basilari della fisica e con quelli dedotti col rigore dello strumento matematico.

La tecnologia elettronica del sistema nervoso che discende dalla teoria in esame, è suffragata poi dagli esperimenti di Galvani, Volta, Rymond, Berger, nonché da quelli effettuati più recentemente mediante l'elettro-cardiografo e l'elettro-cefalografo che ci assicurano sperimentalmente che gli organi e le linee del sistema nervoso degli animali, uomo compreso, sono azionati da correnti elettriche.

Infine le chiare ed esaurienti spiegazioni sulla struttura e sul funzionamento elettronico di ciascun organo nervoso e del loro complesso, danno ragione del come sono conseguite tecnicamente le loro finalità specifiche e di assieme, e concordano in pieno con i dati anatomici, topografici, istologici, neurologici, fisiologici, psicofisici, patologici, sintomatici e terapeutici sinora riscontrati sperimentalmente.

La Teoria delle Apparenze si presenta quindi con credenziali di validità positive tali che nessun'altra ha mai avute.

Cap. XII

§ 4 - Applicazioni e conferme sperimentali della Psicobiofisica todeschiniana

Si sono avute in tutti i campi delle scienze e si possono enumerare e riassumere come segue:

1. - *Modalità di scissione dell'atomo.* – Nel 1952 all'Università di Princeton si è ottenuto l'equivalente matematico d'una ripresa col rallentatore (come avviene nel cinema) della disintegrazione dell'atomo. Si sono occupati di ciò due valenti fisici con l'ausilio d'una calcolatrice elettronica che allo scopo ha compiuto 12 milioni di operazioni. I due hanno ottenuto una descrizione passo, passo, del come avviene il pro-

cesso di sfasciamento dell'atomo di plutonio con cui si liberano immense quantità di energia. Si è così accertato sperimentalmente e col calcolo che l'atomo si sfascia in modo analogo a quello di una goccia d'acqua, proprio come era stato previsto con la Teoria delle Apparenze, che infatti ha dimostrato che l'atomo è una sfera di spazio fluido in rapidissima rotazione su se stessa, avente la caratteristica dei liquidi.

2. - *Forze subatomiche.* – La teoria in parola ha dimostrato che le varie particelle che costituiscono l'atomo si formano, si muovono e sono tenute assieme da un campo fluido-dinamico e non da un campo elettromagnetico e gravitico, come ritenuto da tutti sino al 1949 prima dell'apparire dell'opera del Todeschini e come si ritiene ancor oggi dai più.

Ben pochi hanno compreso la vasta portata scientifica di questa tesi e molti sono rimasti increduli di fronte alla concezione che le forze provocanti il campo rotante di spazio fluido dell'atomo fossero di natura spirituale, benché la teoria todeschiniana ne avesse date le dimostrazioni scientifiche in base al principio unifenomenico. Ma il Premio Nobel E. Fermi, nel marzo del 1952 comunicava che in base ai risultati del procedimento da lui usato per ottenere artificialmente i mesoni, restava sperimentalmente accertato che il nucleo atomico si mantiene compatto per l'azione di un campo sconosciuto assai più intenso e del tutto differente di quello elettromagnetico e gravitazionale, dichiarando che le forze del nuovo campo sperimentalmente scoperto erano da ritenersi di natura misteriosa.

La Teoria di Todeschini riceve così una delle più autorevoli conferme sperimentali, sia per quanto riguarda la costituzione spazio-dinamica del campo atomico, sia per quanto riguarda la natura e l'origine spirituale delle forze che lo muovono e questo tanto più che essa dimostra come tali forze, essendo proporzionali oltre che alla massa nucleare anche alla sua velocità di rotazione, viene a dare conto della riscontrata maggiore intensità di tali forze rispetto a quelle attribuibili esclusivamente alle masse elettromagnetiche o materiali.

3. - *Nuovi elementi chimici.* – Nel capitolo IV della Teoria delle Apparenze dedicato alla fisica atomica ed alla chimica, con procedimenti matematici derivanti dalle 5 equazioni fondamentali della spazio-dinamica si arriva a dimostrare che non è l'idrogeno, ma bensì il suo nucleo, l'idrogenione, la pietra basilare che costituisce gli atomi di tutti gli altri elementi chimici. Il peso atomico di questi elementi resta così multiplo esatto del peso unitario dell'idrogenione.

È stato per tal modo possibile con la teoria in parola costruire una tabella integrativa di quella di Mendeleyeff e prevedere con lo strumento matematico la struttura nucleare e planetaria che dovrebbero avere gli elementi ancora sconosciuti in modo da facilitare la loro ricerca e produzione. Tra questi erano stati determinati con la teoria le

caratteristiche del Valentinio di peso 2 e del Valentinio 1° di peso 3 che colmavano la lacuna che esisteva tra l'idrogenione di peso 1 e l'elio di peso 4.
È stato ora riconosciuto che all'elemento battezzato Valentinio dal Todeschini, corrisponde il deuterio (idrogeno pesante) ed al Valentinio primo corrisponde il famoso tritio, recentemente prodotto per la prima volta in America per costruire la bomba all'idrogeno.
Infatti mescolando il deuterio col tritio si ottiene la miscela D. T. che è il più infiammabile dei combustibili. Se ne sprigiona secondo i calcoli dei fisici americani, un'energia due volte e mezzo quella del tritio e tre volte e mezzo quella del deuterio, se fossero usati separatamente e sommato il loro effetto. La rapidità di combustione arriva così ad un milionesimo di secondo.
Poiché la struttura nucleare e planetaria del deuterio e del tritio prevista dalla teoria in parola concordano con quelle trovate, ciò dovrebbe indurre i chimici ad esaminare con più attenzione la teoria stessa al fine di sfruttarne tutte le indicazioni atte alla ricerca degli altri elementi tutt'ora sconosciuti.
4. - *Movimenti interni della via Lattea.* – Nel 1951 è stato comunicato dall'Osservatorio astronomico di Monte Palomar, che mediante il telescopio Schmidt di 48 pollici e quello gigante di 200 pollici, si è potuto accertare che l'immenso disco della nostra Galassia è costituito di strati anulari concentrici che ruotano intorno al centro della via Lattea stessa con velocità decrescenti verso la periferia, seguendo il meccanismo e le leggi cosmogoniche che furono a suo tempo previste e contemplate nel capitolo VI della Teoria delle Apparenze.
5. - *Espansione e contrazione dell'Universo.* – L'astronomo Humason ha potuto osservare da Monte Wilson che la velocità di allontanamento delle nebulose va crescendo in funzione della loro distanza da noi e che taluna di esse, situata nei più remoti sfondi del cielo, sfugge alla velocità di ben 60 mila chilometri al secondo.
Ciò ha portato a credere che lo spazio cosmico si espanda, ma la Teoria delle Apparenze ci spiega invece che il fenomeno è dovuto al fatto che gli ammassi astrali osservati stanno percorrendo le immense semi-orbite che vanno dal perielio all'afelio. Quando avranno raggiunto questo punto di maggior distanza dal centro attorno al quale rotorivoluiscono, essi ritorneranno a percorrere la semi-orbita opposta che li avvicinerà a noi e sembrerà allora ai nostri tardi pronipoti che l'Universo si contragga. Il pulsare dello spazio cosmico è quindi un'apparenza. La Teoria todeschiniana ha dimostrato infatti che l'Universo è costituito di una serie di sfere rotanti di spazio di diametro crescente, contenute una nell'altra, ciascuna delle quali è ad un tempo centro-solare per quella minore che contiene e pianeta rispetto a quella maggiore in cui è contenuta. La velocità di rivoluzione degli ammassi stellari che

appartengono ad una di queste sfere è quindi la risultante della velocità di trascinamento di tutti i sistemi sferici inferiori interposti tra l'ammasso astrale osservato e la nostra Terra. Tenendo conto di ciò infatti la Teoria in parola aveva già precisato col calcolo le alte velocità ora riscontrate con l'osservazione.

6. - *Cosmogonia.* – I professori Hoyle e Lyttleton dell'Università di Cambridge hanno scoperto con l'osservazione astronomica che la maggior parte della materia dell'Universo non si trova concentrata nei corpi celesti, ma bensì nella tenue sostanza interstellare nella quale sono immersi. Tale sostanza è composta di atomi di idrogeno così distanti l'uno dall'altro che nemmeno nel vuoto pneumatico più spinto è possibile ottenere artificialmente. I due scienziati hanno potuto constatare che le galassie sono costituite di immensi vortici di tale gas, vortici che formano le stelle ed i pianeti e li trascinano in movimento. Questa è un'altra grande conferma sperimentale della cosmogonia sostenuta dalla Teoria delle Apparenze e delle sue leggi esposte ai capitoli V e VII.
Infatti questa dimostra che i sistemi astronomici sono costituiti di immensi campi rotanti centro-mossi di spazio fluido, tra i cui strati sferici concentrici possono formarsi per accartocciamento gli ultramicroscopici campi rotanti degli atomi di idrogeno che, per effetto Magnus, sono costretti a seguire le traiettorie a spirale che sono state osservate. La Teoria in parola spiega quindi non solamente il perché gli atomi di idrogeno delle galassie pur essendo tanto distanti l'uno dall'altro seguono traiettorie vorticose, ma dà anche spiegazione come e dove si originano tali atomi.

7. - *Orologi atomici.* – A pagina 608 del volume « La Teoria delle Apparenze » si dimostra che l'atomo di ciascun elemento chimico è sempre animato da una vibrazione di frequenza ben determinata, in quanto le forze centrifughe rotanti degli elettroni che rivoluiscono intorno al nucleo, ne spostano periodicamente il baricentro. Si è fatto più volte osservare all'autore che ciò era in netto contrasto con le idee dei fisici moderni che sostengono infatti che l'atomo non può vibrare se non è eccitato.
Viene ora comunicato dagli Stati Uniti d'America che il National Bureau of Standards, sotto la guida del prof. Lyons, basandosi sul concetto del Todeschini, con le oscillazioni proprie e stabili dell'atomo di idrogeno pesante, opportunamente trasformate in oscillazioni elettriche ed amplificate mediante circuiti oscillanti a valvole termoioniche, ha costruito vari tipi di orologi atomici che consentono un'esattezza di uno su 10 miliardi di periodi, cioè possono sbagliare di un secondo ogni trecento secoli di marcia. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 26).
Tali apparecchi oltre che come orologi per l'astronomia, servono per

il controllo dèlle oscillazioni degli apparecchi radio e per le analisi chimiche in quanto dalla frequenza generata da un composto chimico introdotto nel dispositivo si può precisare la sua qualità e quantità. Questo metodo di analisi chimica ha una sensibilità decine di migliaia di volte maggiore di quello spettroscopico a raggi infrarossi e permetterà di individuare la esatta composizione chimica delle sostanze che le varie glandule del corpo umano secernono, composizione che sinora non è stato possibile precisare perché le tracce infinitesimali di certi elementi non potevano essere rivelate coi mezzi sinora in uso. Un gruppo di medici sta ora effettuando queste ricerche allo scopo di poter in seguito produrre sinteticamente le sostanze in parola e poter curare con esse le più svariate malattie.

8. - *Radio mobile ultrapotente.* – Il prof. E. Borgognone, Col. del Genio, in base alla concezione fluidodinamica dell'elettro-magnetismo di Todeschini, nel 1951 ha ideato, costruito e sperimentato con esito positivo un'antenna a spirale che applicata ad un'autoradio ne aumentava la portata di ricezione e trasmissione di 15 volte. L'antenna in parola nel 1960 è stata adottata dall'esercito italiano e dalla marina militare degli U.S.A.

9. - *Motore a forza centrifuga propulsiva.* – È stato ideato, costruito e sperimentato da M. Todeschini (Brevetto 312496-1933). È costituito da due masse sferiche che ruotano su se stesse e rivoluiscono attorno ad un centro comune, sì che la forza centrifuga risultante viene orientata nella direzione e nel senso desiderati. La descrizione del motore è esposta al Cap. VIII, § 4. Il motore è basato sul concetto che la decelerazione centripeta delle masse trova reazione nello spazio fluido ambiente, e che tale reazione si identifica con la forza centrifuga propulsiva.
Il funzionamento del motore dimostra perciò sperimentalmente la fluidità dello spazio.

10. - *Rivelatori psicobiofisici.* – Sono 7 apparecchi atti a svelare l'esistenza dello spazio fluido universale (etere) ed i suoi movimenti continui ed oscillanti prodotti dalla nostra psiche, dal nostro corpo e dagli altri esseri viventi animali e vegetali, dalle varie qualità di atomi e dalle diverse fonti di energia radiante, nell'ambiente loro circostante. Tali apparecchi sono stati ideati, costruiti e sperimentati con esito positivo dagli scienziati O. Speri, F. Zorzi e M. Todeschini, circa 15 anni or sono.
Tali apparecchi sono stati descritti al Cap. X, § 4, n. 3.

11. - *Quasars e Tachioni.* – Il 25-4-1971, l'Accademia delle Scienze degli U.S.A. riunitasi a Boston, ha annunciato che tre gruppi di astronomi, all'insaputa l'uno dell'altro, hanno scoperto due oggetti com-

ponenti della stella radiotrasmittente Quasars, denominata 3C-279 che si allontanavano tra di loro ad una velocità dieci volte superiore a quella C della luce. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 21).
Poiché questa strabiliante scoperta smentisce la base di tutta la fisica moderna, vennero incaricati di controllare i risultati di cui sopra altri due gruppi di astronomi, uno dell'Istituto di Tecnologia della Cornell University di Pasadena in California, ed uno dell'Osservatorio Radioastronomico di Green Bank nella Virginia, i quali dopo 16 mesi di accurate osservazioni, non solo confermavano la scoperta fatta dai loro colleghi, ma riferirono di aver scoperto ben altri 350 Quasars aventi velocità molto superiore a quella C della luce. Le ricerche effettuate da tutti 5 i gruppi di astronomi predetti con migliaia di osservazioni, basate sulla tecnica della radiointerferometria nella triangolazione a basi lontane, non lasciano ormai nessun dubbio sulla loro validità, tant'è vero che agli osservatori predetti è stato perciò concesso l'ambito premio Rumford, che è il più antico riconoscimento scientifico istituito negli U.S.A. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 24).
Il 18-3-1974, veniva poi data la notizia (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 31) che due giovani fisici dell'Università di Adelaide in Australia, R. Clay e Ph. Croch, bombardando atomi di ossigeno e di azoto con raggi cosmici, come suggerito dalla teoria di Todeschini, a pag. 314, Cap. VII, § 3, avevano ottenuto delle particelle a velocità superiori a quelle della luce e perciò denominate « Tachioni ».
Le scoperte dei quasars e dei tachioni hanno posto in subbuglio tutto il mondo scientifico, sia perché smentiscono in pieno sperimentalmente la relatività di Einstein, fondata tutta ed esclusivamente sulla insuperabilità della velocità della luce, sia perché confermano viceversa la relatività classica di Cartesio basata sul sommarsi della velocità della luce con quella dell'osservatore, e sia infine perché confermano la fluidodinamica dello scienziato italiano M. Todeschini, basata sul verificarsi di velocità ultraluminose da parte dei corpi planetari immersi nei vortici astronomici ed atomici.

12. - *Rilievo delle correnti elettriche del sistema nervoso.* – Il prof. Adrian, premio Nobel, ha nel 1952 comunicato che mediante apparecchi amplificatori ha potuto registrare le deboli correnti elettriche che percorrono le fibre e gli organi nervosi cerebrali.
Questi esperimenti sono analoghi a quelli che il Todeschini ha compiuto 20 anni or sono e ne confermano i risultati. Inoltre è da notare che lo scienziato italiano, proprio in base a questi risultati allora conseguiti, ha potuto svelare la precisa tecnologia elettronica di tutti gli organi del sistema nervoso, come descritta nel volume « La Teoria delle Apparenze », che riceve così una delle più autorevoli conferme sperimentali anche nella sua parte fisioneurologica.

13. - *Apparecchio di lettura per i ciechi.* – La Westinghause di Pittisburg ha costruito un apparecchio contenuto in un astuccio cilindrico che passando sulle parole stampate di libri e giornali le pronuncia in linguaggio sonoro, permettendo così ai ciechi di leggere.
L'apparecchio è basato sulla tecnologia elettronica degli organi della vista e della favella e del loro automatico abbinarsi all'atto della lettura, tecnologia determinata dalla Teoria delle Apparenze.

14. - *Tropismo.* – Il Todeschini ha il merito incontestabile di aver scoperto qual è il meccanismo che consente il moto di orientamento degli organi delle piante e degli animali, uomo compreso, sotto l'azione degli stimoli ambientali di suono, luce, calore, odore, sapore, forze, elettricità, magnetismo, radiazioni varie, ecc.
Nella sua magistrale opera è svelato e dimostrato come nel cervelletto sono abbinati frontalmente ed induttivamente i circuiti elettrici provenienti dagli organi di senso e di moto periferici e come tale abbinamento consenta di orientare automaticamente o volontariamente l'asse degli organi verso la sorgente esterna delle specifiche perturbazioni sopra accennate e di muover il corpo umano, o taluna sua parte, verso di essa.
In base a tale tecnologia nell'agosto del 1950 il prof. Walter Grey, direttore del Burden Neurological Institute di Bristol, comunicava di aver costruito due giocattoli (tartarughe) che si muovevano automaticamente guidate dagli impulsi luminosi dell'ambiente in cui erano immersi. Il fatto destò enorme interesse in tutto il mondo ed ancor oggi i due giocattoli, esposti nel Museo delle Scienze di Londra, sono oggetto della curiosità del pubblico. Le due bestiole artificiali vanno da sole verso una greppia dove è disposta una lampadina accesa, si cibano della luce da questa emessa e quando sono sazie (cariche) se ne allontanano in cerca di ombra, ma quivi scaricandosi, ritornano in zone più luminose e così via, muovendosi continuamente sul pavimento come se fossero vive.
Poste fra due lampade accese che si spostano, le seguono ed oscillano verso l'una e verso l'altra, come il famoso asino di Buridano che incerto a quale dei due carri addentare il fieno morì di fame. Poste davanti ad uno specchio le due tartarughe artificiali si mettono ad eseguire una danza provocata dai riflessi luminosi.
Inoltre se urtano un certo numero di volte contro un'ostacolo, si ritirano e lo aggirano come se avessero fatto tesoro di una triste esperienza e si ricordassero di doverla evitare.
Come sono costruite queste tartarughe? Da un piccolo veicolo ellissoide a tre ruote, due posteriori azionate da un motore elettrico, ed una anteriore che viene orientata o bloccata sotto un certo angolo per effetto di un motore di direzione. Questo è comandato da una cellula

fotoelettrica che gira su se stessa e che costituisce l'organo di senso del giocattolo, il suo occhio che esplora l'ambiente circostante. Quando la cellula è colpita da un raggio luminoso lo trasforma in corrente elettrica la quale provoca l'arresto del motore di direzione e la marcia di quello che aziona le ruote posteriori. La tartaruga si dirige allora verso la sorgente luminosa esterna, ma con ciò viene ad immagazzinare energia elettrica in un accumulatore che fa spostare di nuovo la ruota direttrice, allontanando la tartaruga dalla lampada e così via. Il principio di funzionamento di questi giocattoli è dunque quello di usufruire degli impulsi luminosi dell'ambiente per azionare ed orientare i loro movimenti, vi è quindi abbinamento di organi di senso (cellule fotoelettriche) con gli organi in moto (motorini elettrici e ruote), abbinamenti che il Todeschini aveva da tempo scoperto nel cervelletto e che egli ha spiegato funzionano come un complesso di autogoniometri e autotelepuntatori conseguendo tali complessi organici gli stessi risultati di quelli dei giocattoli in parola.
Le tartarughe di Grey sono quindi l'applicazione pratica di congegni che l'uomo, gli altri animali e certe piante (girasole, sensitive, ecc.) hanno già in sé da millenni e che l'autore della Teoria delle Apparenze ha per primo scoperti e descritti in tutti i loro particolari costruttivi e di funzionamento.
È chiaro che tali congegni disposti in un automa gli consentono solamente reazioni agli stimoli esterni, cioè movimenti automatici (tropismi), e mai potranno consentirgli movimenti volontari, poiché questi possono essere provocati solo da un'anima spirituale che è impossibile sia creata dall'uomo e collocata entro un meccanismo.
La speranza che rendendo le tartarughe di Grey reattive oltreché alla luce, anche al suono, al calore, ai sapori, agli odori, ecc. le possa rendere simili agli animali è quindi vana, come il Todeschini ha dimostrato esaurientemente.
Questi infatti oltre a scoprire come sono costituiti e funzionano gli organi umani di reazione agli stimoli esterni, ha scoperto in essi derivazioni che dal cervelletto risalgono alla corteccia cerebrale che servono ad inibire, variare i moti automatici di reazione in parola ed a effettuare moti di orientamento senza stimoli esterni, a secondo della volontà dell'anima.

15. - *Le correnti cerebrali rese visibili.* – Recentemente alcuni scienziati degli U.S.A., applicando sul cranio umano dei fili metallici hanno potuto registrare con l'elettrocefalografo le correnti elettriche indotte su tali fili dalle diramazioni nervose interne del cervello e riprodurne il diagramma luminoso visibile sopra lo schermo di un tubo catodico, il che prova sperimentalmente che le fibre nervose e gli organi cere-

brali sono percorsi ed azionati da correnti elettriche come il Todeschini ha scoperto a suo tempo ed ha dimostrato nella sua opera.

16. - *La centrale elettrica del corpo umano.* – Il prof. Diahlgren, dell'Università di Stoccolma, ha riscontrato che il sig. Svenson, di Sollefteo, ha il corpo carico di energia elettrica a tal punto che non può toccare persona senza comunicargli una forte scossa. Anche gli oggetti che vengono a contatto con le sue mani rimangono subito impregnati di elettricità e le monete di rame emettono scintille.
Quest'uomo, che ha la caratteristica dei pesci « ginnoto » e della « torpedine » di emettere scariche elettriche, dimostra che il corpo dell'uomo, come quello degli animali, è sede di una sorgente di energia elettrica come sosteneva Galvani e come il Todeschini ha dimostrato essere localizzata in ogni neurone e concentrata nella materia grigia della spina dorsale che funziona da centrale alimentatrice di tutti gli organi del sistema nervoso.

17. - *Energia elettrica del corpo umano.* – L'« Universal Press » ha comunicato nel 1952 che attraverso una serie di esperienze effettuate da un grande laboratorio americano è stato scientificamente provato che il corpo dell'uomo, allo stato di riposo, genera e consuma quasi 100 Watt, e precisamente come una buona lampadina elettrica d'ufficio. Come per qualsiasi corrente elettrica, questa energia viene prodotta nel corpo umano da un processo che mette in movimento gli elettroni, ma che sinora è rimasto sconosciuto.
La somma delle diverse tensioni in gioco raggiunge 1,17 volts e quella delle diverse intensità si aggira alla impressionante cifra di 76 ampere. È appena sufficiente osservare che quanto sopra conferma in pieno la concezione elettronica todeschiniana del sistema nervoso, concezione che ha già svelato che sono i neuroni le pile voltaiche che mettono in moto gli elettroni.

18. - *Il cuore elettrico ed i Pacemarkers.* – È noto che il cuore fu sempre considerato una pompa aspirante premente atta a far circolare il sangue nelle vene e nelle arterie, ma nessuno ha pensato che tale pompa, come quelle artificiali, necessitasse di un motore per essere posta in azione.
Todeschini da buon ingegnere, oltreché neurologo, ha subito compreso questa lacuna ed ha ricercato e scoperto che il cuore è azionato dai corpuscoli di Pacini i quali funzionano come motorini elettrici alimentati a corrente alternata che proviene loro dalla materia grigia della spina dorsale tramite apposite diramazioni nervose. La scoperta passò quasi inosservata tra le altre maggiori dello scienziato italiano, ma ora che il prof. Cattaneo, docente di Patologia Chirurgica all'Università di Torino, ha potuto risuscitare un morto di paralisi cardiaca

applicandogli un circuito elettrico che comprendeva in serie un generatore di corrente alternata, il cuore e la spina dorsale e ciò in base a quanto esposto alle pagg. 694 e 714 della Teoria delle Apparenze, la cosa ha risvegliato l'interesse generale nel campo medico. Il sistema e l'apparecchio infatti si dimostrano miracolosi per intensificare e riattivare il pulso del cuore in caso di collasso operatorio, paralisi cardiaca inter o post-narcosi o anche annegamento o asfissia, sempre che naturalmente l'arresto del muscolo cardiaco sia recente. Anche le asistole, le aritmie, le fibrillazioni atrioventricolari, potrebbero essere curate in base alla tecnologia todeschiniana ed il Prof. Cattaneo sta compiendo ora esperimenti su animali per estendere l'applicazione della cura al maggior numero di casi possibili.
I « Pacemarkers » sono regolatori eccitatori cardiaci generanti impulsi elettrici che vanno a sostituire quelli che mancano, od a rinforzare quelli troppo deboli, od a regolare quelli aritmici che azionano i corpuscoli motori pulsanti del cuore. Tali apparecchi sono stati effettuati sulla base della tecnologia elettronica del sistema nervoso del corpo umano svelata dallo scienziato italiano M. Todeschini nel 1949. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 27).
I dispositivi di cui sopra sono stati costruiti in varie Nazioni ed hanno salvato la vita a milioni di persone che avevano gravi disfunzioni cardiache.

19. - *Origine e natura dell'energia nervosa.* – Molti anni or sono il fisiologo tedesco Du Bois Reymond osservò che esisteva una differenza di potenziale elettrico tra le zone muscolari e nervose danneggiate e quelle non danneggiate. Ritenne che ciò fosse dovuto al fatto che lo stimolo danneggiante stabiliva un contatto tra l'interno della membrana che avvolge la fibra nervosa caricata negativamente e l'esterno caricato positivamente.
In seguito si pensò che il potenziale di danneggiamento così provocato dallo stimolo si identificasse con quello di azione dei nervi. Ma verso il 1940 A. Hodgkin e F. Huxley in Inghilterra e K. Cole ed H. Curtis in America, svilupparono la tecnica di inserire sottili elettrodi nei cilindrassi nervosi giganti delle ventose dei calamari, misurandone il potenziale di danno e quello di azione e con sorpresa constatarono che il primo era di circa 5 centesimi di volt, mentre il secondo saliva a ben 1 decimo di volt e ciò in netto contrasto con la teoria sopra enunciata sulla quale si basava la tesi della natura biochimica degli impulsi nervosi che per tal modo viene posta fortemente in dubbio.

Da questi esperimenti emersero le seguenti incognite:

a) Di quale natura è l'energia che aziona il sistema nervoso?

b) In qual modo avviene la conduzione degli impulsi?

c) Qual è la sorgente del potenziale di danno?

d) Qual è la sorgente del potenziale di azione?

e) Perché questi due potenziali sono così diversi?

Come ha riferito recentemente il prof. Steinbach, Ordinario all'Università di Minnesota, un considerevole numero di scienziati nei grandi laboratori di biologia marina di Woods Holex, di Plymouth, di Napoli, ecc., con esperimenti compiuti sui cilindrassi dei grandi polipi, hanno cercato sinora invano di rispondere a tali quesiti.
Or bene la Teoria delle Apparenze ha dato le dimostrazioni teoriche e sperimentali che:

a) La natura degli impulsi nervosi è elettrica.

b) Che la conduzione di tali impulsi avviene tramite le fibre nervose che sono costituite e funzionano come conduttori di elettricità ed i cui neuroni intercalati funzionano come pile voltaiche di rinforzo delle correnti in linea indebolite dai lunghi percorsi.

c) Che il potenziale di danno si identifica con quello di rinforzo, epperò è originato dai neuroni dislocati lungo il tratto nervoso in esperimento.

d) Che il potenziale di azione è fornito dalla materia grigia della spina dorsale.

e) Che i due potenziali sono diversi perché quello di rinforzo deve solo sopperire le cadute di tensione provocate dalle resistenze di linea, mentre quello di azione prelevato dalla spina dorsale, deve provocare correnti elettriche di intensità tale da poter azionare gli organi di moto o di senso centrali o periferici.

La Teoria di Todeschini rispondendo a tutti i quesiti sorti dagli esperimenti sopra citati e concordando con i dati dei potenziali trovati, riceve una palese conferma e può perciò costituire un insieme di cognizioni adatte per la spiegazione di quei fenomeni neurologici che ancora appaiono misteriosi. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 30).

20. - *Elettrodiagnosi ed elettroterapia.* – Il dott. Nicolini ha realizzato due apparecchi: uno che consente di captare le radiazioni elettromagnetiche emesse dal corpo umano ed in base alla loro alterazione di diagnosticare varie malattie; ed uno che consente di riprodurre tali radiazioni artificialmente e di indurre sulle linee nervose correnti tali da ripristinare le disfunzioni di determinati organi nervosi.
Il dott. Raymond Dodge, dell'Università Yale, ha realizzato un galvanometro speciale che permette di rivelare le radiazioni elettromagnetiche emesse da taluni tessuti patologici, come quelli dei tumori maligni.
I canadesi S. Martin e W. Morton con un apparecchio denominato

elettrogastrografo, sono riusciti a captare le onde elettromagnetiche emesse dalla parete gastrica e dalla loro irregolarità hanno potuto individuare le ulcere dello stomaco, l'efficacia delle sostanze chimiche introdotte per curarle e determinare il grado di acidità intragastrica.
Tutti questi dispositivi sono basati sulla tecnologia elettronica del sistema nervoso e la confermano in pieno. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 30).

21. - *Autoregolatore dell'anestetico.* – All'ospedale di New York è stato usato con successo un autoregolatore dell'anestetico basato sulle esperienze e le dimostrazioni del Todeschini che il cervello emette onde elettromagnetiche a bassa frequenza, le quali captate ed opportunamente amplificate dall'apparecchio in parola, regolano automaticamente l'azione della pompa dell'anestetico.

22. - *Termo-regolatori del corpo umano.* – Com'è noto il Todeschini ha dimostrato che i corpuscoli di Krauser disseminati nell'epidermide funzionano come pinze termo-elettriche in quanto trasformano le vibrazioni molecolari che colpiscono la nostra cute in correnti elettriche le quali tramite le linee nervose vengono inviate all'ipotalamo ed alla corteccia cerebrale. Le correnti inviate alle due zone corticali simmetriche vengono riflesse con fibre commessurali al centro psicofisico ove l'anima le trasforma in sensazioni termiche. Le correnti invece che vanno all'ipotalamo se oltrepassano due determinati limiti di intensità, inferiore e superiore, pongono in azione i termoregolatori automatici ivi concentrati. Parte di questi così eccitati inviano correnti elettriche ai corpuscoli di moto periferici che comandano la dilatazione delle vene e delle arterie in modo che il sangue circolando più o meno rapidamente nelle condutture periferiche dell'epidermide a contatto con l'ambiente esterno si raffreddi più o meno rapidamente. Un'altra parte di teleregolatori infine inviano correnti elettriche ai corpuscoli di moto che azionano migliaia di glandule che funzionano come pompe aspiranti prementi succhiando il sudore dall'interno dell'epidermide per gettarlo all'esterno. Una terza parte di regolatori infine inviano correnti elettriche ai corpuscoli di moto delle glandole secretive periferiche che versano nel sangue determinate sostanze provocandovi reazioni endo od eso termiche atte a variarne la temperatura. Il sangue risalendo all'ipotalamo per via vasale, regola a seconda del tasso delle sostanze chimiche in esso contenute, l'azione dei termoregolatori ivi situati.
Con questa tecnologia si è potuto alfine spiegare come eccitando l'ipotalamo mediante inoculazione nelle vene di germi infettanti (malaria), di vaccini, di stimoli elettrici, ecc., si possono provocare stati febbrili sino a 40° e combattere con essi malattie varie come la demenza paralitica, l'asma, la psoriasi tenace, ecc., e come con determinate sostanze, quali il chinino, ecc., si possa viceversa diminuire la temperatura.

Vari scienziati esteri ed italiani, tenendo presente le scoperte di Todeschini in questo campo, hanno trovato nuove sostanze chimiche destinate ad eccitare i termoregolatori ipotalamici per far variare così artificialmente la temperatura del corpo umano secondo i bisogni. Sono allo studio mezzi per poter effettuare tali eccitazioni a mezzo di onde elettromagnetiche.

23. - *Regolazioni artificiali delle funzioni vegetative.* – La Teoria delle Apparenze dimostra che anche l'ipofisi è costituita e funziona come un complesso di organi piloti che teleregolano dal cervello, a mezzo di variazioni di correnti elettriche l'attività delle varie glandule secretive e dei corpuscoli motori periferici che presiedono alle funzioni vegetative. Il meccanismo è simile a quello degli organi termici. Quando il sangue, per speciali malattie, eccede o difetta di certe sostanze chimiche, irrorando l'ipofisi, questo eccesso o difetto ne pone in azione i teleregolatori cerebrali che per tal modo emettono correnti elettriche le quali tramite linee nervose vanno a ritardare od accelerare l'azione secretiva delle glandule periferiche od il ritmo dei corpuscoli motori che presiedono alla vita vegetativa.
Il circuito di regolazione è quindi chiuso ed è costituito dalle linee nervose elettriche che scendono dal cervello e vanno alle glandule periferiche e dalle vie vasecolari sanguigne che dalle glandule risalgono all'ipofisi cerebrale.
Poiché la percentuale (tasso) delle sostanze chimiche che le glandule secernono deve essere proporzionata ai bisogni delle varie funzioni, tali glandule sono le regolatrici di queste funzioni.
A loro volta le varie funzioni vegetative debbono essere tra di loro coordinate, epperò anche l'azione delle varie glandule debbono essere accelerate o ritardate le une rispetto alle altre.
Ne segue che, come ha dimostrato Todeschini, le glandule secretive periferiche sono dei regolatori a loro volta regolati dal super-regolatore che sta nel cervello. (Cfr. Cap. XII, § 6, n. 89).
Se si pensa che le glandule della tiroide versano nel sangue ormoni di iodio che regolano la crescita del corpo, le paratiroidi versano calcio e fosforo, indispensabili al metabolismo cellulare; le surrenali midollari versano adrenalina che provoca costrizioni vasali regolanti la pressione del sangue; le surrenali corticali fanno variare il glicene, il cloro e il potassio che incrementano la potenza muscolare; che il pancreas emette un succo ad ormoni di insulina che riformano il glicogeno, che la mucosa intestinale stimola la formazione del succo pancreatico; che le glandule del fegato secernono bile per la digestione, sostanze per trasformare gli idrati di carbonio in grassi, per trattenere le proteine, per scomporle, per produrre l'urea, per formare i globuli rossi del sangue, per normalizzare la funzione omato-

peica del midollo osseo, per produrre sostanze fermentative antitossiche, ecc.; se si pensa che percentuali piccolissime di tali sostanze in più od in meno possono portare a gravi malattie ed anche al decesso; si comprende subito l'enorme importanza che ha per la medicina l'aver svelata la tecnologia dei regolatori e super-regolatori che presiedono a tutte queste funzioni di importanza vitale.
Mediante i teleregolatori cerebrali ed i relativi circuiti che li collegano alle glandole endocrine periferiche, scoperti da Todeschini, è possibile rendersi conto del come e perché il difetto o l'eccesso delle sostanze chimiche emesse dalle glandole, provoca subito ed automaticamente la normalizzazione del tasso di tali sostanze, tramite regolatori cerebrali ben distanti dalle glandole in parola.
Vari scienziati in base a tale tecnologia hanno costruito apparecchi di magnetoterapia ed elettroterapia che hanno avuto grande successo, come quelli del Dr. Oldano, dell'Ing. Foresti E. e del Dr. V. Colaciuri. (Cfr. Cap. XII, § 6, n. 56).

24. - *Lo stimolo elettrico comanda la voce.* – Nel 1952 il matematico R. Husson ed il neurologo Laget, del laboratorio di fisiologia della Sorbona, dopo avere anestetizzato un cane, gli hanno messo a nudo la cartilagine tiroidea e liberando la glandula relativa dalle sue connessioni hanno potuto raggiungere ed isolare un tratto del nervo ricorrente della laringe. Applicando all'estremità di questo tratto due reofori con una differenza di potenziale di 1 volt, con 100 scariche elettriche al secondo riuscivano a far vibrare meccanicamente la corda vocale alla stessa frequenza della corrente elettrica immessa. Così è stato dimostrato sperimentalmente che le corde vocali non vibrano per il passaggio dell'aria nella laringe come ritenuto erroneamente sinora, ma vibrano per effetto dell'impulso elettrico che proviene loro dal cervello tramite le fibre nervose relative. La frequenza della vibrazione delle corde vocali dipende quindi da quella della corrente elettrica provocata nei centri psicofisici dalle forze alterne emesse dall'anima.
La tecnologia elettronica del sistema nervoso scoperta dal Todeschini riceve quindi anche da questo esperimento una conferma brillante.
Basandosi su tale tecnologia i proff. Amado e Garde, di Parigi, curano ora i disturbi vocali neurologicamente usando stimolanti capaci di eccitare i centri cerebrali interessati alla voce. È sorta così la neurofonoiatria per la quale è stata ora istituita un'associazione alla Sorbona.

25. - *L'antitonsillectomia.* – La precisa e chiara tecnologia elettronica del sistema nervoso svelata dal Todeschini e comprovata dai molteplici esperimenti accennati, dimostra che ogni organo del corpo umano non solo ha funzioni specifiche ben determinate, ma ha anche funzioni di insieme essendo collegato per via sanguigna, linfatica e nervosa

agli altri direttamente o tramite teleregolatori cerebrali che coordinano tra di loro le singole attività onde ne risulti il funzionamento organico di tutto il complesso che presiede alla vita vegetativa ed alla perfetta efficienza della strumentazione sensoriale, motrice ed energetica posta a disposizione dell'anima.
Risulta quindi dimostrata scientificamente quell'unità funzionale intuita da Ippocrate, anche se il moltiplicarsi delle specializzazioni nei vari organi ha indotto taluni medici attuali a trascurarla sovente sino al punto di non considerarla affatto ed operare così l'amputazione preventiva di organi, senza valutarne le ripercussioni dannose sulle funzioni degli altri organi.
È il caso delle tonsille che furono asportate a decine di milioni di persone, specialmente in America, dove seguendo il concetto che tali glandule non potessero essere che fonte di disturbi, vennero amputate preventivamente, senza considerare che appartenendo esse alla catena endocrina non si possono eliminare che causando il disordine della catena stessa e le conseguenti disfunzioni.
La tonsillectomia ha potuto imporsi per tanti anni, sia perché l'aspetto di coloro che si sono fatti amputare le tonsille concorre ad ingannare anche il medico, data l'apparente floridezza ed il rapido ingrassamento che essi conseguono dopo l'operazione, sia perché solo in seguito si manifestano anomalie psicofisiche che il paziente difficilmente attribuisce alla estirpazione subìta, ed anche se intuisce queste conseguenze, è riluttante per varie ragioni a confessarle al medico. Questi non potrà quindi constatare gli effetti postumi dell'operazione se non interessandosi personalmente per lungo tempo alle sorti del paziente, se non seguendolo durante la sua vita, cosa che difficilmente avviene per ovvie ragioni. Occorrono quindi tempo, mezzi e pazienza per compiere tali indagini che a volte richiedono di rintracciare l'ammalato che può essersi trasferito altrove, richiedono domande indiscrete e scabrose confessioni, una corrispondenza verbale ed epistolare intensa con relativi esami.
Or bene due valenti medici di Bergamo, i fratelli Innocenzo e Guido Calderoli, tenuta in considerazione l'idea dell'unità funzionale del corpo umano, allarmati dai dubbi sollevati dal 1882 in poi, dall'Holmes, dal Peller e dalla Yestrowa, sull'opportunità di amputare le tonsille, giudicavano onesto ed indispensabile per il bene della salute umana indagare a fondo su tale questione.
Fu così che in 30 anni di sistematici esami condotti sopra più di 20 mila pazienti senza tonsille, i due valenti clinici bergamaschi poterono constatare che l'asportazione totale e precoce di queste glandule menoma, e talvolta gravemente, le funzioni psicosomatiche volitive, dinamiche e sessuali.
La stanchezza, anche dopo il riposo, è il sintomo più generale che ma-

nifestano gli operati. Essi non resistono più alla fatica, al freddo, al caldo, alla veglia, al digiuno, alla sete; sono menomati nella vista e nell'udito, mancano di quell'energia psichica e fisica indispensabile ad affrontare virilmente la dura lotta della vita, e quello che è più grave ancora, sono soggetti a perdita di efficienza procreativa; disfunzioni tutte queste che si risolvono in enormi danni personali, famigliari e sociali facilmente deducibili.
Questi i risultati scientifici che sono emersi dai 20 mila casi esaminati dai Calderoli. E poiché la casistica per il medico è come l'esperimento per il fisico, la tesi dell'antitonsillectomia sostenuta e diffusa con numerosi scritti dai due pionieri italiani, dapprima trascurata od avversata, in forza dei fatti che hanno un linguaggio inconfutabile, si andò man mano affermando ovunque, sinché nei vari Congressi Internazionali di Medicina svoltisi in questi ultimi anni e specialmente in quelli di Torino (1947 e 1951) ed in quelli di Parma e di Londra (1950), venne definitivamente acquisita alla scienza.

26. - *Elettrostimolazione nervosa.* – Un giovane scienziato spagnolo, Josè Dogado, ha recentemente annunciato al Congresso Medico di Chicago, che introducendo nella corteccia cerebrale di certe scimmie elettrodi sottilissimi, ha potuto non solo registrare le correnti elettriche che percorrono i vari organi e circuiti cerebrali, ma ha potuto anche immettere in essi deboli correnti, facendo così variare a sua volontà il comportamento di quelle bestiole. Con la semplice stimolazione elettrica di determinate zone cerebrali, egli è riuscito a far sì che le bestiole sbadigliassero, si grattassero, cacciassero insetti inesistenti, decuplicassero il loro appetito, ecc.

27. - *Triplicità delle aree di proiezione cerebrali.* – Allorché fu resa nota la Teoria delle Apparenze, pochi medici valutarono l'importante scoperta che nel cervello erano disposti sistemi telemetrici per ogni organo di senso e di moto i quali consentono di proiettare gli stimoli corticali dei due emisferi opposti sulle aree di sovrapposizione delle immagini nei centri psicofisici. Ben pochi valutarono la scoperta che ogni organo di senso disponeva sulla corteccia cerebrale di tre aree di proiezione collegate tra di loro: una per le sensazioni, una per le parole orali ed una per quelle scritte.
Fu il neurochirurgo Penfelos di Montreal il primo a tenerne conto e così nel 1950 poté tracciare, con metodi elettrici, la planimetria della seconda area, sino allora sconosciuta.
Recentemente poi il prof. Petit Dutaillis ed i suoi collaboratori, riuscirono a trovare la terza area, confermando così in pieno la tecnologia cerebrale elaborata e dimostrata dal Todeschini.

28. - *Apparecchi per protesi di arti mutilati comandati dal cervello.* — Il Dr. M. Marchini della Sovrintendenza Medica dell'INAIL di Roma

in un suo magistrale articolo apparso nel 1967 (Cfr. Cap. XII, § 7, n. 952) ha scritto: « A questo punto piacemi ricordare che gli studi iniziati dal fisico inglese Nightingale, poi in parte concretizzati dal Prof. Walker di Washington, sulla possibilità di captare impulsi elettrici trasmessi dal cervello alle terminazioni nervose periferiche per far azionare gli arti artificiali applicati ad individui mutilati, sono stati effettuati sulla base della tecnologia elettronica del sistema nervoso svelata dallo scienziato italiano Todeschini circa venti anni or sono ». Tali apparecchi realizzati in Italia dal 1965 ed in molte altre nazioni, hanno consentito di ridonare le funzioni degli arti a milioni di mutilati in tutto il mondo. Questa è una delle tante applicazioni umanitarie della teoria di Todeschini, che può considerarsi uno dei frutti che confermano la buona fecondità della pianta, com'è scritto nel Vangelo.

29. - *Crollo del principio di parità delle interazioni deboli.* — La teoria di Todeschini, fin dal 1949 ha svelato che un atomo ruotante su sé stesso, immerso nella corrente circolare di spazio fluido che costituisce un campo magnetico, per effetto Magnus, è soggetto ad una spinta scomponibile in tre forze ortagonali: magnetica, elettrica e gravitica. Invertendo il senso del campo varia pure quello della forza elettromotrice che sollecita gli elettroni periferici ad uscire dall'atomo, producendo una corrente in un senso, o nell'opposto.
Se il campo è oscillante si ha corrente alternata. Tale modello spiega quindi non solo il perché le tre forze considerate sono ortogonali tra di loro, svelando il significato fisico della regola di Fleming, ma chiarisce anche come possono invertire il senso di azione in funzione delle altre due. La conferma sperimentale di ciò fu data da due giovani cinesi: Tsung Dao Lee e Chen Nin Yang, i quali immerso in un campo magnetico l'atomo di cobalto 60, constatavano che questo emetteva elettroni in una sola direzione e verso, in netto contrasto con il principio di parità, secondo il quale avrebbero dovuto uscire gli elettroni in entrambi i versi opposti contemporaneamente. Ai due cinesi venne conferito per tale esperimento il premio Nobel nel 1957. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 28).

30. - *La vista ai ciechi e l'udito ai sordi.* — Nel campo medico la tecnologia elettronica del sistema nervoso scoperta da Todeschini, ha avuto altre brillanti conferme. Infatti basandosi su di essa nel settembre del 1957, il Prof. Dojurno della Sorbona di Parigi, sostituiva gli organi dell'orecchio interno di un sordo con due piccoli microfoni, collegandoli al nervo acustico mediante una treccia di 1000 fili d'argento e ricucita l'epidermide sopra ciascun ricevitore artificiale constatava che il paziente aveva riacquistato la facoltà di udire i suoni.
Nell'ottobre dello stesso anno, sempre in base alla tecnologia elettronica in parola, all'ospedale di Los Angeles, il Prof. J. Button, in-

trodotti due elettrodi nel settore ottico del cervello di una donna nata cieca, e collegandoli con una cellula fotoelettrica, constatava che la corrente da questa generata, riusciva a far vedere la luce alla paziente.
Il prof. Wendel Krieg della Northwestern University, con impulsi elettrici applicati in opportune località della corteccia cerebrale è riuscito a ridonare la vista ai ciechi e l'udito ai sordi, che pur avendo gli occhi ed orecchi sani, avevano guasti gli organi relativi cerebrali interni. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 33).

Cap. XII

§ 5 - Affermazioni e sviluppi teorici della Psicobiofisica

Nel campo del pensiero la Teoria delle Apparenze va sempre più affermandosi ovunque ed ha suscitato un risveglio generale per l'unificazione delle varie scienze, ed un fermento pieno di germogli in tutti i rami del sapere.
Infatti nei maggiori Congressi Scientifici svoltisi in questi ultimi anni molti relatori hanno dichiarato di aver potuto con essa spiegare fenomeni finora misteriosi, di aver tratto da essa importanti sviluppi teorici, principî, strumenti e metodi di indagine che apportano un sensibile contributo al progresso di tutte le scienze.
Così alcuni fisici, applicando la Teoria dei campi rotanti di spazio fluido, hanno potuto spiegare il comportamento dei mesoni e delle altre particelle nucleari, nonché il loro misterioso risolversi in radiazioni energetiche.
Altri hanno rilevato che basandosi sulle 10 equivalenze psicofisiche todeschiniane la scienza è ora in grado di poter determinare il peso della luce e dei suoi colori, il peso del suono e delle varie note musicali, quello del calore alle varie temperature, quello dei vari odori, dei diversi sapori, delle onde ultrasonore ed elettromagnetiche alle diverse frequenze e quello di tutte le altre radiazioni dello spettro.
Altri ancora basandosi sulle stesse equazioni hanno prospettato la possibilità di determinare una nuova tecnologia dei coloranti in base alla frequenza specifica degli atomi delle singole sostanze.
L'ing. Ernesto Melomo, profondo indagatore sui misteri naturali ed espertissimo in fisica atomica, ha elaborato una meccanica dell'Universo che partendo da potenziali energetici localizzati nei vari punti dello spazio, spiega con le loro mutue azioni i principali fenomeni fisici.
È questa una delle tre meccaniche che la Teoria di Todeschini ha previsto, e precisamente quella le cui espressioni matematiche contemplano in entrambi i membri quantità ritenute di natura esclusivamente fisica. È cioè la meccanica che farebbe un essere che conside-

rasse solamente le azioni del mondo fisico oggettivo, prescindendo da quelle del mondo spirituale. La Teoria ondulatoria dell'Universo del Melomo si trova esposta negli Atti del Convegno Internazionale di Metabiologia di Torino (Ed. Rigois - Ottobre 1952).
Molto vicino alla concezione del Melomo è quella del filosofo Maurice Schaerer di Berna, il quale partendo dal potenziale limite di riposo, di valore nullo, concepito da L. de Broglie, dimostra che ciò ammette uno stato non spaziale e quindi immateriale, quale realtà costituitiva della fenomenologia psicobiofisica dell'Universo, ed ha fondato su di esso una nuova concezione del mondo. Questa idea di una causa immateriale dei fenomeni fisici, è una caratteristica della Teoria todeschiniana, la quale però va oltre in quanto identifica l'immateriale con lo spirituale.
In astronomia si è riconosciuta l'utilità di sperimentare il nuovo metodo introdotto dal Todeschini di misurare in base agli effetti giroscopici del nostro pianeta rispetto alla varie costellazioni, le distanze e le velocità relative dei vari ammassi galatici ed extra galatici.
In geologia, basandosi sulle variazioni cicliche dell'inclinazione dell'asse terrestre causate a grandi periodi dai vari sistemi di trascinamento rispetto al nostro globo che la Teoria in parola ha scoperto e di cui ha precisato le durate e successioni, si è intravista la possibilità di determinare quali epoche preistoriche vi corrispondono e quando si ripeteranno in avvenire i grandi sconvolgimenti gravitici, tellurici, termici, botanici e zoologici relativi.
Per ben comprendere questo bisogna ricordare che nel Cap. VII della Teoria delle Apparenze è stato dimostrato che la nostra Terra essendo una sfera che rotorivoluisce attorno al Sole, il cui sistema rotorivoluisce attorno ad un altro centro più lontano, il quale a sua volta rotorivoluisce attorno ad altro centro ancor più distante e così via, essa viene ad essere sottoposta a tanti effetti giroscopici quanti sono i centri attorno ai quali rivoluisce.
Ogni effetto giroscopico provoca una variazione ciclica dell'inclinazione dell'asse terrestre, ed il Todeschini ha calcolate esattamente le durate crescenti dei successivi cicli relativi ai vari centri astrali di rivoluzione che sono dislocati a distanze sempre maggiori sino a quello attualmente appena visibile con i più potenti telescopi, cicli che si compiono in giorni, mesi, anni, decenni, secoli, millenni, biliardi, triliardi ecc. di anni.
L'inclinazione dell'asse terrestre quindi varia continuamente con quei cicli compiendo escursioni di ampiezza crescenti sino a capovolgere i poli. Ma il variare dell'inclinazione dell'asse terrestre comporta il variare della durata del giorno e della notte nei diversi paralleli della Terra e lo spostamento su di essi delle condizioni climatiche. Ciò vuol dire spostare le zone torride e gelate di parallelo in paral-

lelo sino a portare i ghiacci all'equatore ed il caldo tropicale ai poli. Si spiegano così con la Teoria in parola le grandi variazioni climatiche e gravitiche che distinguono le diverse età ed ere preistoriche che hanno dato luogo ai tremendi sconvolgimenti della superficie del nostro globo, al conseguente estinguersi di intere specie di vegetali ed animali ed al sorgere di altre più adattabili al variare delle condizioni ambientali di un determinato luogo ed il loro migrare dalle zone un giorno torride a quelle che un giorno erano glaciali e viceversa. Si spiega così come recentemente si siano potute trovare ossa di intere colonie di rinoceronti negli strati di tufo in prossimità di Roma e come sin dal 1799 si continuano a scoprire entro i ghiacciai della Siberia e delle altre terre polari quei giganteschi elefanti chiamati Mammhout. È stato accertato che questi mammiferi amanti dei paesi tropicali vissero molto a lungo nell'Europa, nell'Asia e nell'America settentrionali e che comparvero in Europa assieme agli elefanti del terziario e dell'antico diluvium. (Cfr. Cap. XII, § 9, n. 32).
Dunque la geologia, la paleontologia e le scienze affini possono avvalersi delle conoscenze delle varie durate dei grandi cicli giroscopici del nostro pianeta, determinati dal Todeschini e della conoscenza del loro modo di succedersi, per precisare con date esatte quando accaddero determinati avvenimenti preistorici e come e perché si svolsero e stabilire quando si ripeteranno nel futuro i grandi sconvolgimenti citati, fondando una nuova scienza per questi presagi.
La conferma sperimentale che una serie di fenomeni terrestri è in relazione a fenomeni astronomici si ha nella constatata concordanza delle curve che rappresentano la frequenza delle macchie solari, la frequenza delle perturbazioni magnetiche del nostro globo, delle aurore polari, delle scosse sismiche e dei grandi sconvolgimenti atmosferici.
Sinora in base a tale misteriosa concordanza si è sospettato che la causa di tali fenomeni siano le macchie solari, ma non si è potuto spiegare né la causa di queste, né perché seguano un ciclo undecennale. Ora però che la Teoria delle Apparenze ci ha dimostrato che la nostra Terra rotorivoluisce intorno al Sole, il cui sistema rotorivoluisce attorno ad un centro più distante, il quale a sua volta rotorivoluisce attorno ad un altro centro ancor più lontano e così via, si comprende bene come il Sole e la Terra vengano sottoposti a tante forze centrifughe quanti sono i centri di trascinamento attorno ai quali rivoluiscono.
La risultante di tutte queste forze centrifughe si trova col teorema di Galileo Ferraris sui vettori rotanti, ed è rappresentata da un vettore che varia in grandezza, direzione e senso, seguendo i successivi cicli di rivoluzione predetti. Tale forza centrifuga variante, provocherà il variare della opposta forza centripeta di gravitazione sui vari punti del Sole e della Terra, che a sua volta causa le sincroni perturbazioni

suddette, alle quali vanno aggiunte le maree e gli effetti biologici sugli esseri viventi.
Macchie solari, perturbazioni magnetiche, aurore polari, terremoti, maree, grandi sconvolgimenti atmosferici, e certe specie di disturbi neuropsichici, sono tutti causati dal variare delle forze centrifughe dovute ai moti astronomici. Il mezzo che le trasmette dagli astri alla Terra è il movimento dello spazio fluido inerziale.
Raffaele Bendandi, famoso in tutto il mondo per le sue previsioni esatte sulle perturbazioni ora accennate, ha infatti dichiarato che gli è stato possibile precisare l'epoca ed il luogo di tanti sconvolgimenti solo in base al calcolo matematico della risultante delle forze di gravità dovute alla congiunzione di vari pianeti. Egli giustamente ritiene che i terremoti, al pari delle maree, siano dovuti al sollevamento delle masse semi-liquide che si trovano a grandi profondità nell'interno della Terra, per effetto dell'attrazione delle masse astronomiche.
Il fatto che egli abbia previsto molti anni prima il terremoto di Avezzano, quello di Rimini e del Muggello, del Cile, del Giappone, della Bulgaria, della Romania, sino alle recenti alluvioni italiana ed olandese; il fatto che egli abbia potuto constatare come oltre 20 mila terremoti, dall'era volgare ai nostri giorni, confermano in pieno la causa gravitazionale, ci dimostra che egli è su quella retta via che ora trova le rigorose basi scientifiche nella Teoria todeschiniana.
Sarà interessante conoscere se le perturbazioni avvenute nel passato abbiano seguito oltre il ciclo undecennale anche gli altri grandi cicli precisati dal Todeschini, perché se tale coincidenza si verificasse, ne potrebbe conseguire una quasi infallibile previsione dei futuri sconvolgimenti e delle loro entità, anche a distanza di secoli.
In medicina, dalle precisate azioni e reazioni tra le onde dello spazio fluido cosmico ed il corpo umano che vi è immerso, di cui la Teoria in parola chiarisce il meccanismo e le leggi, si sono dedotti importanti sviluppi sulla bioergia ed allobioergia che contemplano appunto le malattie provocate da quelle vibrazioni spaziali, che pur non azionando oscillatori degli organi di senso, variano la frequenza propria degli atomi dell'epidermide, producendo disfunzioni organiche. In base a tale tecnologia si sono potute introdurre così l'analisi matematica e la fisica nella considerazione dei problemi relativi alla patologia.
Interessante a questo proposito il volume pubblicato sull'argomento dal prof. L. Piantoni, insegnante di Anatomia Patologica all'Università di Milano.
Nella fisioneurologia la concezione elettronica del sistema nervoso ha consentito lo sviluppo di nuove diagnosi e terapie basate su cognizioni precise della tecnologia di ogni organo, con risultati veramente eccezionali.
In psichiatria, vari scienziati italiani ed esteri hanno dichiarato che in

base alle dimostrazioni date dal Todeschini che un'anima di natura spirituale risiede nei centri psicofisici cerebrali e trasforma le vibrazioni elettroniche che le giungono in sensazioni ed emette forze provocanti le correnti per teleazionare gli organi di moto, hanno potuto prevedere ed accertare che vi sono due specie di pazzie: una apparente dovuta ai guasti organici che alterano immagini sensitive o comandi di moto, ed una reale provocata da un vero sconvolgimento dello spirito. Di conseguenza si è prospettata la necessità di un duplice orientamento: uno somatico ed uno spirituale per le relative diagnosi e terapie, che apre una nuova era nella psichiatria.
Sempre basandosi sulle azioni e reazioni tra l'anima spirituale umana e la particolare strumentazione elettronica nervosa a sua disposizione, come descritta nella Teoria in parola, l'insigne clinico Giulio Petroni, ha svolto una profonda indagine che stabilisce le fondamenta di una nuova scienza detta « Psico-somatica », in quanto determina la causa prima di molte malattie in quelle reazioni ed inoltre spiega come l'anima concorre a formare, sviluppare e conservare il corpo e la sua strumentazione per mantenersi in stretto contatto con l'ambiente e manifestarsi in esso. (Rivista medica « Hippocratica » - Lucca - Anni: 1950-1951-52-53).
Sulle orme del Petroni, il Prof. A. Brusell, Ordinario di Neuropsichiatria, sta sperimentando all'Ospedale di New York una serie di metodi diagnostici e terapeutici psico-somatici che avendo ottenuto effetti miracolosi hanno imposto all'attenzione di tutto il mondo la nuova concezione dell'infermità umane. Questa ci dice che se vi sono alcune malattie di carattere esclusivamente organico come l'anemia perniciosa, le veneree ecc., ed altre hanno origine psichica, come la schizofrenia e l'amnesia, ve ne sono molte ancora che hanno una duplice causa fisica e psichica.
Nei Congressi Internazionali di Bioradiologia svoltosi a Firenze nel 1951, e di Psicobiofisica, svoltosi in Torino nello stesso anno, è stato riconosciuto che la Teoria delle Apparenze costituisce l'unica base scientifica per spiegare i fenomeni metapsichici sinora avvolti nel mistero (bioradioterapia, rabdomanzia, telecinesi, apparizioni luminose, suoni misteriosi, telepatia ecc.).
Il Todeschini ha fatto rilevare infatti che tali fenomeni comportando la emissione di radiazioni da parte del corpo umano, implicano, sia l'esistenza nel nostro organismo di oscillatori che le generano, sia quella di un mezzo che le propaghi nell'ambiente circostante, sia infine quella di risuonatori organici e psichici che le ricevono. La spiegazione di tali radiazioni e dei loro effetti comporta quindi la conoscenza di fenomeni fisici, biologici e psichici e delle loro reciproche relazioni, che sono la catena di cause ed effetti che collegano la psiche e gli oscillatori

organici del soggetto emittente al mezzo ambiente e questo al soggetto ricevente.
Con questa impostazione positiva, la metapsichica si spoglia di quell'occultismo che la relegava tra le dottrine problematiche, per diventare una scienza esatta, poiché la spiegazione dei suoi fenomeni viene basata sull'azione di mezzi fisici e psichici reali, viene basata sulle nozioni, sui principî e sulle leggi acquisite da tutte le altre scienze esatte dal Todeschini unificate nella psicobiofisica che apporta il collegamento tra i fenomeni fisici, quelli biologici e psichici.
In base a tale scienza unitaria infatti gli organi di senso e di moto disseminati nel corpo umano e collegati tramite linee nervose a quelli della spina dorsale e del cervello, sono costituiti e funzionano come apparecchi elettrici teletrasmittenti a filo. Ne segue, in base alle leggi di Ampère, che le correnti elettriche che percorrono tali linee nervose generano campi magnetici concatenati che si propagano nello spazio circostante al corpo umano a maggiore o minore distanza a secondo della frequenza di oscillazione delle correnti, campi magnetici che investendo le linee nervose del soggetto ricevente, oppure un circuito metallico, vi provocano delle correnti indotte che sono la causa dei fenomeni in parola.
I circuiti nervosi che azionano gli organi di moto, essendo percorsi da corrente a bassa frequenza, producono campi magnetici che si esten dono a breve distanza dal corpo umano.
I circuiti nervosi degli organi di senso invece, essendo percorsi da correnti elettriche le cui frequenze sono pari a quelle delle perturbazioni esterne su di essi incidenti, generano campi oscillanti che dalle frequenze che interessano la scala acustica dello spettro, salgono a quelle altissime corrispondenti alla scala termica e luminosa e perciò, come quelle della radio, possono trasmettersi a grande distanza.
Ora la Teoria delle Apparenze ha dimostrato che, come i movimenti di materia solida, liquida, gasosa o sciolta allo stato di spazio fluido che si infrangono contro i nostri organi di senso, vengono trasformati in correnti elettriche le quali inviate ai centri cerebrali suscitano nell'anima le varie sensazioni di forza, luce, suono, calore, odore, sapore, ecc.; così l'anima con tali sensazioni può viceversa incanalare correnti elettriche nelle linee nervose e negli organi di moto e di senso periferici, correnti che provocano campi magnetici, ossia movimenti nello spazio ambiente.
Il fenomeno è reversibile quindi. Le 10 equivalenze psicofisiche di cui al n. 22, Cap. III, determinate dal Todeschini stabiliscono questa reversibilità perché tali equazioni sono valide, sia leggendole da destra a sinistra, che viceversa. D'altra parte tale reversibilità è dimostrata dal fatto che l'anima umana mediante la emissione di forze può pro-

vocare correnti elettriche per azionare a sua volontà gli organi di moto del corpo umano.
Ne segue che con tali sensazioni proprie l'anima non solo può pensare, ma può anche provocare correnti elettroniche che dall'interno raggiungono gli organi di moto e di senso periferici, producendovi gli impulsi e le immagini vibranti elettriche relative, che a loro volta pongono in oscillazione lo spazio fluido oggettivo del mondo esterno al corpo umano.
Se tali vibrazioni sono a bassa frequenza e di particolare intensità provocano oscillazioni spaziali che si estendono a breve distanza dal corpo umano e possono causare lo spostamento di oggetti esterni (telecinesi).
Se le vibrazioni emesse hanno invece frequenze comprese fra i 20 ed i 20 mila periodi al secondo, producono oscillazioni atmosferiche oggettive che rifrangendosi sulla membrana del nostro udito producono in noi sensazioni acustiche (suoni, rumori o voci misteriose).
Se la frequenza sale a quella interessante i fenomeni ottici, vengono prodotte vibrazioni elettriche nella retina degli occhi, le quali possono o meno estendersi nello spazio oggettivo esterno a secondo della loro intensità e che comunque suscitano nel soggetto emittente luci e colori (apparizioni visibili Ectoplasma).
Poiché Todeschini ha dimostrato che le forze, o le altre sensazioni equivalenti, che provocano tali vibrazioni sono di natura spirituale e provengono dall'anima o dal mondo spirituale a cui essa appartiene, ne consegue che non resta per nulla infirmato, ma anzi viene comprovato scientificamente il carattere sopra-naturale di certe apparizioni. Se si tratta infatti di vibrazioni provocate direttamente nello spazio fluido oggettivo da Entità del mondo spirituale, la visione è percepita da tutti i presenti; se si tratta invece di vibrazioni provocate dal mondo spirituale nell'anima del veggente, la visione sarà percepita da tutti i presenti se essa è abbastanza intensa da far oscillare lo spazio oggettivo, altrimenti la vibrazione proiettata dall'interno sulla retina degli occhi sarà percepita solamente dal veggente come se provenisse dall'esterno.
Quando nell'anima si formano immagini molto intense, esse provocano le corrispondenti immagini elettriche sul centro psicofisico, dal quale, tramite le fibre di commessura, vengono trasferite sulle zone contro-laterali della corteccia cerebrale e da queste, mediante le fibre del nervo ottico, vanno a finire sulla retina degli occhi. Il soggetto ha allora la sensazione che le immagini siano reali e provengono dal mondo esterno, come avviene nel sogno ad occhi chiusi, o nelle allucinazioni ad occhi aperti.
Se le vibrazioni elettriche così prodotte sono abbastanza intense da far oscillare lo spazio fluido oggettivo esterno, possono essere percepite anche da altri (ipnosi collettiva).
I particolari stati d'eccitazione dell'anima che provocano questi feno-

meni possono essere ottenuti anche con stimolanti chimici od elettrici, oppure con suggestioni verbali o con il sonno ipnotico.
Anche le guarigioni ottenute dai cosidetti « maghi » mediante l'imposizione delle mani sulle parti ammalate, si possono spiegare con una duplice azione: una diretta e fisica sul corpo del paziente ed una indiretta sulla psiche. (Cfr. Cap. XI, § 2).
Con la prima il mago avvicinando le mani al corpo del paziente, con i campi magnetici propri, gli induce correnti elettriche nelle linee nervose, le quali vanno a ricaricare i neuroni disposti lungo i circuiti, che per tal modo acquistano l'energia necessaria per fare esplicare le loro normali funzioni agli organi che collegano.
Con la seconda azione indiretta, il guaritore esplica suggestione che induce nel sofferente una fede tale che la sua anima riacquista la facoltà di emettere le forze che provocano dall'interno le correnti elettroniche atte a normalizzare l'azione dei teleregolatori cerebrali, e di conseguenza l'attività delle glandule e degli organi di moto periferici che presiedono alle funzioni vegetative.
Interessanti a questo riguardo le relazioni presentate nei suddetti Congressi da molti medici ed in special modo quella del comm. dott. G. Alberzoni il quale ha comunicato di aver ottenuto controllate guarigioni delle malattie più svariate, giudicate inguaribili, mediante l'applicazione delle mani all'estremità dei circuiti nervosi che collegano gli organi ammalati alla spina dorsale od alle varie zone cerebrali, seguendo lo schema elettrico di tali circuiti, dal Todeschini riprodotti nella sua opera.
Con le radiazioni umane ad alta frequenza si può spiegare anche la telepatia. Infatti il pensiero può formarsi con l'evocazione di scene visive mentali da parte dell'anima, che provocano vibrazioni nella materia cerebrale del centro psicofisico, inducendo nei suoi circuiti la formazione di immagini elettroniche, le quali trasmesse nel modo già descritto, alle fibre del nervo ottico, ed alla retina oculare sono irradiate da questa a grande distanza dal corpo emittente con la velocità della luce, provocando per induzione quadri elettrici simili e sincroni sulle superfici cerebrali del centro psicofisico del soggetto ricevente, sì da suscitare nel suo spirito le corrispondenti immagini visive trasmessegli da lontano.
La psicobiofisica todeschiniana ci dimostra quindi che i fenomeni metapsichici possono essere generati in due modi diversi: o da forze del mondo spirituale, oppure da forze provenienti dall'anima umana che a quel mondo appartiene, e che tali forze provocano correnti corpuscolari organiche o movimenti spaziali che sono di natura fisica.
Notevole il fatto che con questa concezione si vengono a conciliare le tre ipotesi che sinora si contendevano la spiegazione dei fenomeni metapsichici: quella spiritica che li riteneva generati da entità extra

terrene; quella animistica che li riteneva generati dallo spirito del soggetto; e quella biologica alfine che li riteneva originati esclusivamente da azioni fisiche.
Anche le due opposte tesi che tengono divisi i metapsichici in due schiere avverse: l'una che sostiene che il corpo umano emani onde magnetiche, l'altra che sostiene invece che emani una sostanza fluidica, vengono conciliate dopo che il Todeschini ha dimostrato che il campo magnetico si identifica con movimenti rotanti o vibranti di spazio fluido.
È stato poi rilevato come la psicobiofisica ha aperto un severo processo scientifico contro i principî ed i metodi della psico-analisi.
Questa teoria di Freud ha potuto trionfare solo perché ritenendo che le azioni umane siano determinate esclusivamente da bisogni biologici che urgono dentro il nostro inconscio, ha attribuito certi mali fisici e disagi morali alla repressione cosciente di tali stimoli animaleschi da parte di un super-io tirannico e con ciò ha illuso l'uomo di poter trovare in tale tesi una comoda e legittima discolpa di tutto quello che può gravare la sua coscienza. Ma noi sentiamo nell'intimo che l'attribuire un atto riprovevole ad insopprimibili necessità biologiche è solo un paravento che per giunta ci ripugna, sia perché ci degrada al rango delle bestie, sia perché demoralizza ogni nostro proposito di migliorare, sia perché suona offesa a milioni di creature che soffersero o morirono per ideali superiori, sia perché questi stessi Martiri e Santi smentiscono in pieno la tesi in parola.
Sentiamo che lo stato di disagio che consegue l'infrazione di una legge morale non si elimina col rievocare quando e come il relativo sentimento di rimorso è sorto, perché la colpa rimane. Invece di sollevare l'umanità dai mali che l'affliggono, la psico-analisi li aumenta, sia perché concorre ad istigarli come ineluttabili manifestazioni biologiche, sia perché concorre ad addormentare il dolore morale indispensabile per combatterli.
Todeschini nella sua opera ha dimostrato che il dolore fisico e quello morale sono entrambi gli utili ed indispensabili campanelli d'allarme per l'anima. Il primo infatti, suscitato nella nostra anima dagli apparecchi nervosi, serve ad avvertirla dei guasti o disfunzioni organiche affinché essa con azioni interne ed esterne corra ai ripari; il secondo serve per avvertire l'anima dai pericoli mortali ai quali è esposta in certe circostanze e per sollecitarla ad evitarli, se è possibile ancora, od a rimediare ai danni prodotti da certe azioni.
Non è il dolore che va combattuto, ma la causa. Interessantissimo a questo proposito è il volume intitolato « La pace dell'anima », del Vescovo Fulton J. Sheen di New York, celebre per aver convertito al cristianesimo Ingegni eminenti come il famoso violinista F. Kreister, il

romanziere H. Roun, l'industriale H. Ford Jr., e la scrittrice Clara Luce, già Ambasciatrice degli Stati Uniti in Italia.
Contro le nebulose ed arbitrarie ipotesi della psico-analisi stanno le precise dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali della psicobiofisica todeschiniana la quale ci prova scientificamente che nel cervello umano ha sede un'anima di natura spirituale che non solo ha la facoltà dello spirito di conservazione delle bestie di percepire ed evocare sensazioni e far compiere al corpo i movimenti necessari per soddisfare i bisogni biologici, ma ha anche la facoltà superiore del raziocinio che le consente di ideare, comprendere, evocare e servirsi di un linguaggio orale, scritto o figurato col quale si può mettere in rapporto con le altre creature, raziocinio che le consente inoltre di intendere i fenomeni naturali e scoprirne le leggi, di svelare l'esistenza di se stessa, del mondo spirituale e di Dio, di sentirne l'amore infinito e la necessità di obbedire alle sue leggi onde unirsi a Lui eternamente.
Ognuno sente che questa grandiosa conferma scientifica della dignità dell'uomo, del suo libero arbitrio, della responsabilità dei suoi atti di fronte a Dio, rende gli uomini fratelli ed è destinata a dare risultati ben migliori di quelli che si traggono dalla psico-analisi.
In vari Congressi Scientifici è stato posto in evidenza che la Teoria delle Apparenze apporta anche un sensibile contributo allo sviluppo della cibernetica.
Questa nuova scienza fondata dal prof. Wiener, Ordinario di Matematica al Politecnico del Massachussetts, si propone di studiare quanto vi sia di comune tra il funzionamento delle macchine artificiali e quello del sistema nervoso umano, onde trarne tutte le possibili applicazioni nel duplice senso: trarre nuove invenzioni basate sul funzionamento e la costituzione degli organi del sistema nervoso e viceversa, cercare di comprendere com'è costituito tale sistema mediante la eventuale comparazione dei suoi organi ad apparati già realizzati dall'uomo.
A tale scopo si è recentemente costituito negli U.S.A. un gruppo di scienziati specializzati nelle varie scienze biologiche ed elettromeccaniche, dalla cui intima collaborazione si spera di giungere alla risoluzione di complessi ed oscuri problemi inerenti alla conoscenza del sistema nervoso umano ed al perfezionamento degli apparati elettrodinamici di comando.
I risultati sinora raggiunti dai suddetti cultori della cibernetica si possono riassumere nelle constatazioni da essi fatte che le moderne calcolatrici elettroniche hanno molti punti in comune con il cervello umano in quanto sono stimolate da impulsi elettrici come i neuroni, possono ricordare i risultati parziali come la mente umana e possono dare risposte incongruenti a causa di impulsi elettrici che circolano disordinatamente nei loro avvolgimenti, come l'uomo quando sragiona a causa di pazzia. Inoltre è stato notato che per rimediare a questi guasti

basta saturare la calcolatrice con un eccezionale impulso elettrico che elimini le oscillazioni elettriche dannose innescatesi automaticamente nell'apparecchio, e che tale procedimento è simile all'elettrochoc usato nei casi di alienazione mentale.
Se è vero che i cibernetici sinora non sono riusciti che a constatare le vaghe somiglianze suddette tra le calcolatrici elettroniche ed il cervello umano, tuttavia tali constatazioni sono importanti conferme alla teoria elettronica del sistema nervoso elaborata dal Todeschini ed è significativo il fatto che verso di essa si sia orientato un gruppo di fisici e biologi di alto valore e prestigio che diventa sempre più numeroso ed accreditato, proprio perché persegue quegli scopi finali che l'opera dello scienziato italiano ha già conseguito.
Se tale gruppo per la sua recente costituzione e per altre ragioni non ha potuto ancora rispondere alla domanda capitale del come sono costituiti e come funzionano precisamente gli organi del sistema nervoso del corpo umano, a maggior ragione si avvarrà un giorno ed apprezzerà l'opera del Todeschini che a questa domanda ha già risposto.
Sorgenti di energia elettrica, amplificatori, regolatori automatici di funzioni specifiche, telemetri, telepuntatori, televisori, telefoni, teleparlanti, telescriventi, telesuscitatori di sapori, di odori, di elettricità, di forze, e cento altri complessi che costituiscono il sistema nervoso periferico e centrale del corpo umano, sono già stati descritti nella loro struttura e funzionamento particolare e di insieme dal Todeschini, che ha speso tutta una vita per questo nobile scopo.
Il chiarissimo prof. De Blasi, dell'Università di Genova, ha dichiarato a questo proposito che l'opera di questo scienziato italiano è di importanza tale che i medici di qualsiasi specialità la debbono conoscere a fondo il più presto possibile.
Come si vede, nel campo del pensiero scientifico la Teoria delle Apparenze sta producendo una vera rivoluzione e riforma specie per quanto riguarda i concetti che lo hanno sinora esclusivamente orientato verso l'oggettivismo materialistico, ritenuto arbitrariamente come unica realtà sperimentale.
La Teoria infatti, estendendo il metodo sperimentale di Galilei all'osservatore, introduce nell'indagine scientifica la considerazione della realtà dei fenomeni spirituali (soggettivi dell'anima o del mondo spirituale) e svelandone le relazioni con quelli biologici e fisici oggettivi, consente spiegazioni dell'essenza intima di ciascuno e del loro insieme che mai si sarebbero potute raggiungere se quell'estensione non si fosse compiuta; consente di vedere la catena di cause ed effetti che dal mondo spirituale scende al mondo fisico e ne collega tutti i fenomeni e ne svela le modalità con le quali avvengono.
Ci toglie i paraocchi materialistici che ce li facevano scorgere isolati

od in gruppi estranei l'uno dall'altro, entro recinti separati dalle barriere di facoltà diverse.
Cadono i paraocchi, le barriere si infrangono ed il Divino disegno unitario del Creato, già ridotto in minutissimi pezzi dalle infinite analisi della crescente specializzazione moderna, ci appare in tutta la sua infinita genialità, in tutto il suo maestoso splendore.
Perciò in vari Congressi Scientifici si è apertamente riconosciuto che la Teoria di Todeschini è attualmente l'unica scienza esatta che risponda in pieno ai requisiti di quella vera scienza tanto calorosamente auspicata da S. S. il Papa Pio XII nel Suo discorso tenuto alla Pontificia Accademia il 22 novembre 1951.
Il potente e duplice orientamento unitario e spirituale che la psicobiofisica todeschiniana imprime a tutte le scienze, si va sempre più estendendo ed affermando ovunque, come dimostra il fatto che in Europa per sostenerlo è sorto sin dal 1948 il Movimento Psicobiofisico S. Marco, in America si è costituito nel 1952 il Movimento di Integrazione Culturale che fa capo al prof. Margenau, Ordinario di Fisica all'Università Wale, e nel 1953 negli Stati Uniti si sono aperte Cattedre Universitarie di Psicobiofisica, con ampi corsi superanti le barriere di facoltà.
La Psicobiofisica nata in Italia è quindi sicuramente avviata ed è destinata ad affermarsi sempre più quale scienza unitaria del Creato, in quanto ne contempla le tre manifestazioni capitali: fisiche, biologiche e spirituali, in un complesso armonico che sarà la caratteristica distintiva della scienza futura.
Vi è forse un'altra teoria più chiara, logica ed esauriente di questa che spieghi meglio il triplice ordine di fenomeni naturali?
Basta farsi questa domanda per valutare in pieno l'opera del Todeschini.
Infatti, in questo ultimo cinquantennio non sono apparse che teorie ermetiche, unilaterali e perciò incomplete che sono inadatte alla spiegazione di qualsiasi fenomeno, come dichiarano i loro stessi ideatori, tanto è vero che si è giunti all'assurdo di ritenere maggiormente valida una teoria quanto meno è razionale e concepibile. Di qui il concetto che l'Universo sia fondato sull'irrazionalità, che unito all'idea dell'indeterminazione, discendente dalla teoria dei quanti, ci ha portato a sostituire la legge di causa ed effetto con quella di probabilità, ci ha portato a sostituire il caos, all'ordine del Creato, ci ha portato all'ateismo.
Non ci si è accorti che sfruttando l'enorme prestigio che ha acquisito la scienza, tali idee hanno fatto breccia, hanno fatto disertare l'ovile di Cristo a miliardi di creature ed il mondo così si è diviso in due.
Il timore esagerato di ricadere in condanne errate contro tesi scientifiche, che da Galilei in poi tiene inchiodati i migliori credenti e la

sfrenata libertà che godono viceversa gli atei che di quel timore si avvantaggiano, ha condotto all'assurdo che possono aver credito solamente le teorie che escludono ogni azione spirituale sul mondo fisico, ha lasciato la strada libera all'avvento di un materialismo che, se non pare più tale perché dissolve i corpi in energia, ciononostante porta la mente umana al concetto che il mondo si sia formato da sé, dal caos, con le leggi della probabilità e sia potuto evolvere da una sostanza psichica universale che porta al panteismo.
Così, per questo timore, come scrive L. Santomauro nella « Illustrazione Scientifica » del luglio 1953, religiosi come Gemelli, Paschini, Cordovani, sono giunti a ritenere errore soggettivo la condanna di Galilei, mentre uomini di scienza come Armellini la giustificano.
Todeschini va oltre. Egli ha compreso che il Cardinale Bellarmino non ha condannato Galilei per le sue scoperte, ma perché ha instaurato un metodo sperimentale che vuol tenere conto solamente dei fenomeni fisici e materiali, mentre invece vi sono anche quelli psichici o spirituali che hanno altrettanto diritto di essere considerati dalla scienza, se questa vuol essere imparziale, come è suo dovere. Il non aver tenuto conto di ciò non solo ha portato gli uomini al materialismo, ma ha ridotto anche la scienza a non comprendere i fenomeni, ha ritardato il processo scientifico di secoli. Bellarminio non è quindi la personificazione dell'oscurantesimo, al contrario è il genio lungimirante ed ispirato che sin dal Medio Evo ha ammonito gli scienziati a tenere in debito conto gli indici delle verità rivelate che sono orientati verso le realtà spirituali, senza considerare le quali ogni fenomeno resta un mistero e non è possibile fare della scienza. Quel grande porporato non invano visse quando nacque la scienza sperimentale, non invano oggi si riaffaccia con la sua saggezza aureolata di sanità su un mondo diviso dall'odio proprio perché non ha ascoltate le Sue parole.
Non si deve aggiogare la scienza alla religione, ma non si deve nemmeno aggiogare la scienza all'ateismo.
L'anima umana che già sente nelle teorie ermetiche la voce degli atei, che già comincia a sospettare che l'ermetismo non è che un comodo intorbidare le acque per mascherare la verità e l'ignoranza sui fenomeni, già comincia a scuotere il giogo del complesso di inferiorità che la teneva umiliata di fronte alle incomprensibili ermeticherie.
Todeschini dice ai credenti: « Basta con la difensiva supina ed umiliante. Basta con le ritirate che hanno strappato mezzo mondo al Vangelo. Perché ci ritiriamo se la scienza, quella vera, porta a Dio? Gli Apostoli ed i Pionieri vanno avanti, non indietro! ».
Perciò egli è balzato nella trincea opposta all'ermetismo ed ha lanciato il primo grido d'allarme. Nella bellissima prefazione alla sua opera magistrale, così egli conclude: « All'uomo moderno che giace sfiduciato nella capacità della propria mente a spiegare i fenomeni dell'Uni-

verso, io dico: Alzati e cammina Ti 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 ». È con tale sentimento, con la forza della chiarezza, della logicità, dell'organica costruzione e della magnifica sintesi unitaria, che la sua teoria si impone, si afferma, attira i consensi di profani e scienziati e capovolge anche le errate tesi degli avversari. Infatti Einstein, che un giorno aveva manifestato al filosofo svizzero Oder il suo netto ateismo con la celebre frase: « Ja, gut genug », recentemente ha rinnegato la teoria dei quanti dichiarando: « Io non credo che Dio giochi a scacchi ».

Noi non sappiamo se lo scienziato tedesco sia giunto a rinnegare il suo totale ateismo solo perché ha visto per suo conto che scientificamente era insostenibile, come aveva già dimostrato Todeschini, oppure se ha anche considerate le ragioni di quest'ultimo in merito; ma comunque sia, lo scienziato italiano non è più la « voce clamante nel deserto », in questo campo, anche se la religione di Einstein, come scrive l'insigne filosofo Carmelo Ottaviano sulla rivista « Sophia » del giugno 1952, è una di quelle religioni cosmiche che portano al materialismo e al panteismo, anziché alla religione cristiana sostenuta da Todeschini.

L'ermetismo è una conseguenza diretta dell'ipotesi degli iperspazi curvi a 4 dimensioni che ci portano a quel ginepraio di equazioni tensoriali ostiche ai più, che sembrano barriere all'ignoranza dei poveri mortali di chi sa quali verità, ed invece non portano che ad assurdi madornali.

Todeschini avendo dimostrato che l'esistenza di tali iperspazi è insostenibile perché basata su un errore, ed avendo dimostrato che i fenomeni si possono spiegare con uno spazio tridimensionale trattabile con equazioni vettoriali, non aveva alcun bisogno di ricorrere al complicato strumento tensoriale ed evitava di proposito il conseguente ermetismo.

Tale considerazione si adatta particolarmente per coloro che hanno mosso allo scienziato italiano l'incredibile obiezione che la sua teoria non poteva essere attendibile solo perché non risultava irta di tensoriali e perché era troppo chiara e convincente.

Ma la buona pianta si riconosce dai suoi frutti, è scritto nel Vangelo, ed in questa frase sono impliciti due concetti fondamentali: che l'albero non sia sterile e che i suoi prodotti siano buoni. Alla luce di questo criterio infallibile di discernimento la Teoria delle Apparenze si può giudicare ottima, poiché già si presenta come un albero immenso i cui rami si incurvano sotto la dovizia dei più belli e saporosi frutti ed ancora di migliori ne lascia presagire lo sviluppo dei suoi virgulti nel futuro.

Infatti essa, come abbiamo visto, è sostanziata di tali e tante scoperte

che sia per il numero (830), sia per l'importanza di ciascuna, sia perché interessano tutti i rami delle scienze, costituiscono nel loro complesso uno dei più grandi contributi al progresso del pensiero scientifico. Ed è spiegabile che così sia, perché un'opera a carattere universale di analisi e di sintesi, che per la prima volta introduce nelle scienze esatte, assieme ai fenomeni fisici anche quelli biologici e spirituali, svelandone le insospettate relazioni, per giungere ad una meravigliosa chiara ed organica visione unitaria del Creato, doveva necessariamente trovare sulle nuove aperte vie risoluzioni impensate di misteri secolari così come l'esplorazione di un nuovo continente svela orizzonti mai visti e scopre miniere di tesori che da millenni attendevano chi li cogliesse. Ma per coglierli bisogna conoscere e seguire le nuove vie aperte, bisogna leggere serenamente l'opera originale del Todeschini, studiarla a fondo ed assimilarla.