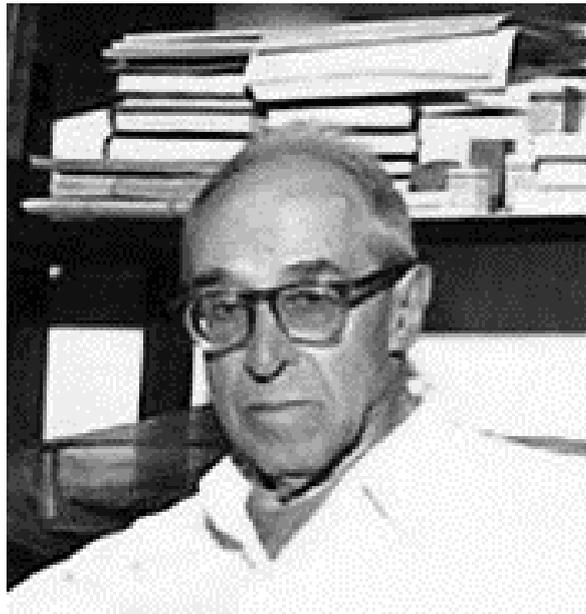


**CIRCOLO DI PSICOBIOFISICA  
AMICI DI MARCO TODESCHINI**  
presenta:

# **PIETRO UBALDI**



**Filosofo, Mistico**  
**Autore de: «La Grande Sintesi»**  
**- sintesi e soluzione dei problemi  
della scienza e dello spirito -**

a cura di  
Fiorenzo Zampieri  
Circolo di Psicobiofisica  
"Amici di Marco Todeschini"



## BIOGRAFIA

(da Wikipedia)

### Pietro Ubaldi

(Foligno, 18 agosto 1886 – São Vicente - Brasile, 29 febbraio 1972)

Nato in una regione influenzata dalla vicinanza con Assisi e impregnata di spiritualità francescana, iniziò la scuola nel 1891, proseguì gli studi a Roma e si laureò in Diritto nel giugno del 1910. Integrò gli studi scolastici leggendo molto, studiò inoltre pianoforte ed apprese l'inglese, il francese e il tedesco.

Nel 1911 viaggiò negli Stati Uniti e nel 1912 si sposò con Maria Antonietta Solfanelli, della vicina città di Matelica, dalla quale ebbe due figli: Franco, morto nella seconda guerra mondiale, e Agnese deceduta nel 1975. Si occupò delle proprietà terriere sua e della moglie, che in seguito cedette in amministrazione ad altri. Nel 1927 avrebbe fatto voto di povertà e gli sarebbe apparso Cristo. L'apparizione si sarebbe ripetuta nel 1931, insieme a san Francesco di Assisi. Il giorno di Natale dello stesso anno avrebbe ricevuto il primo di numerosi "messaggi". Divenne professore di lingua e letteratura inglese, insegnando nelle scuole medie inferiori e superiori, prima a Modica, in Sicilia, e poi a Gubbio.

Tra il 1932 e il 1935, scrisse il libro *“La Grande Sintesi”*, nel quale espose il suo pensiero, messo all'indice nel 1939, poi riammesso da papa Giovanni XXIII. A questi anni appartengono dieci dei libri da lui scritti

A 65 anni nel 1951, dopo aver scritto dieci libri, lasciò l'insegnamento e andò in pensione. Fu invitato a fare in Brasile un giro di conferenze tra luglio e dicembre del 1951 e nel 1952 si trasferì definitivamente con la famiglia a São Vicente, presso Santos, nello stato di São Paulo, e qui scrisse altri quattordici volumi, dichiarando conclusa la sua opera nel giorno di Natale del 1971, esattamente quarant'anni dopo il primo "messaggio" ricevuto.

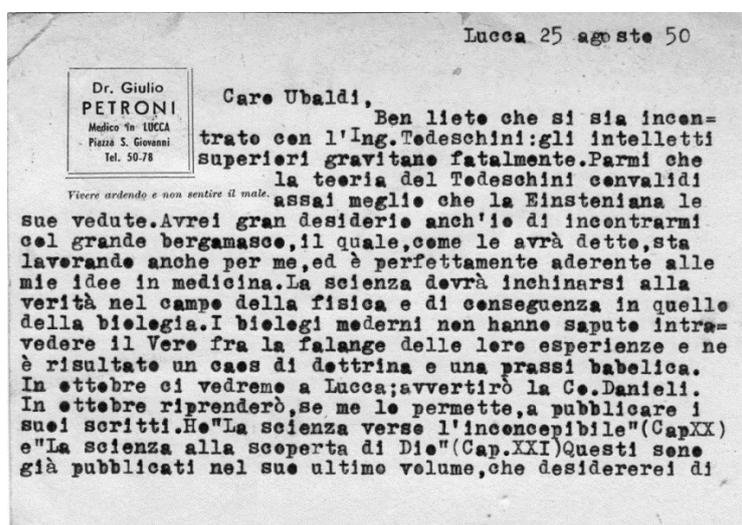
La sua vita può essere considerata distinta in quattro periodi ventennali, caratterizzati da un lavoro differente. Nel primo periodo (1891-1910) avrebbe cercato le risposte nella filosofia, nella religione e nella scienza senza trovarla. Il secondo periodo (1911-1930) sarebbe stato caratterizzato da una sperimentazione pratica a contatto col mondo, d'osservazione della realtà della vita. Nel terzo periodo (1931-1950) scrisse i volumi della sua opera pubblicati in italiano e nel quarto (1951-1970) la parte restante.

## PREMESSA

Può sembrare "strana" questa pubblicazione, nella quale si vuole ricordare un personaggio assai particolare quale fu il Prof. Pietro Ubaldi.

Ma una ragione c'è! Anzi ve ne sono più di una e tutte riguardano il "nostro" Prof. Marco Todeschini e la sua PsicoBioFisica.

1) Tra la corrispondenza lasciataci dal Todeschini, si trova una cartolina (che qui alleghiamo) scritta dall'amico fraterno Dott. Giulio Petroni, insigne clinico, al Prof. Ubaldi, con la quale, oltre ad esprimere un sincero apprezzamento per la sua Opera, esprime anche il desiderio che questi possa incontrare nuovamente il Prof. Todeschini per un proficuo scambio di idee.



2) Notizie tratte da alcuni quotidiani e riviste, nazionali ed esteri, nei quali si evidenzia la reciproca conoscenza e collaborazione fra l'Ubaldi ed il Todeschini:

01/10/1950 HIPPOCRATICA – Lucca – 01 ottobre 1950

### **Movimento psico-bio-fisico “S. Marco”**

Il Movimento, al quale la nostra Rivista aderisce, è sorto intorno al grande scienziato Marco Todeschini, con la finalità di unire tutti gli intelletti, che cercano la verità nello Spirito di Dio, poiché la scienza, tutta la scienza, deve raggiungere la ragione ultima delle cose nell'Uno, che è Dio.

Il Movimento pone questi Intelletti in relazione tra di loro, per scambio culturale e reciproco aiuto, di una solidarietà di forze, che ritornino a far brillare nel mondo la luce dello spirito ed i valori intellettuali.

Si intitola a S. Marco, assumendone il simbolo del leone alato, col Vangelo aperto. Simbolo proprio per gli Ingegneri, che si propongono di lavorare nella vigna del Signore, come l'Evangelista, e di rinnovare, con le cognizioni moderne, le gloriose tradizioni del primato intellettuale italiano.

In occasione della sua Conferenza a Lucca, l'ing. Todeschini ha costituito la Sezione Toscana del Movimento ed ha nominato i seguenti Membri d'Onore:

1. Giulio Petroni (medico ippocratico-umanista-fondatore e animatore della Rivista Medica “Hippocratica”. ASutore di oltre 60 pubblicazioni per la ricostruzione della Medicina sul fondamento ippocratico.
2. Renato Macarini Carmignani (insigne giureconsulto-umanista, particolarmente versato nell'esegesi biblica e in special modo per la vita di Gesù).
3. F. Salvatore Attal (ingegnere-matematico-studioso di problemi bio-psichici, insigne cultore dell'esegesi biblica ed evangelica, uno dei più grandi scrittori cattolici, con varie Opere, tra le quali l'immortale Vita di S. Francesco d'Assisi.
4. Padre Placido da Pavullo (illustre Predicatore-filosofo dottissimo dirigente il Centro di Studi francescani a Modena, Direttore di “Azione Francescana Sociale).
5. Pietro Ubaldi (filosofo di fama mondiale – Autore di varie Opere, già tradotte in tutte le lingue, fra cui “La Grande Sintesi”, “La Nuova Civiltà del III Millennio”, “Problemi dell'Avvenire”.

### **Ultimos Passos da Ciência na descoberta do espirito**

Varias vezes temos afirmado, nestas colunas, que a ciência materialista caminha rapidamente, graças às suas últimas conquistas, para a inevitável descoberta do espirito no seio da propria materia. Caminha, assim, para a destruição das suas proprias bases materialistas. Não obstante, isso implicará a sua libertação, o seu engrandecimento, ao invés de aniquilamiento. A ciência, liberta da asfixia materialista, ganhará em perspectivas, avançará decisivamente no terreno do verdadeiro conhecimento, redimindo o homem da estreiteza mental a que o reduz a concepção da vida como simples fenômeno organico.

Já dizia o grande fisico inglês, sir Oliver Lodge, encarando as possibilidades científicas do Espiritismo, que esta doutrina representa, para os nossos dias, «uma nova revolução copernica». De fato, como as idéias de Copernico libertaram o mundo do geocentrismo de Ptolomeu, os principios científicos do Espiritismo o libertarão desse outro vicio a que poderíamos chamar « organicentrismo » que tudo pretende explicar através de um suposto monismo biologico, onde o espirito não é mais do que o conjunto de reações do sistema neuro- cerebral.

Comentamos há algum tempo, nesta mesma secção, o aparecimento da nova teoria de Einstein, a «do campo unificado e da gravitação generalizada», que abre as portas da fisica para uma concepção espiritual do Universo. Não obstante, a descoberta, por Einstein, da fórmula matemática a que se deu o nome de «chave do universo», não é ainda o último passo da ciência materialista, no caminho da sua propria libertação espiritual.

Assim é, por exemplo, que da Italia nos chegam as ondas do «Movimento Psicobiofisico», gerado pela revolucionaria «Teoría da Aparencia», de Marco Todeschini. O grande cientista italiano conserva prioridade na descoberta da «chave do universo», cuja fórmula já havia anunciado quatro anos antes de Alberto Einstein, em 1940, submetendo-a, em 49, ao Congresso Internacional de Fisica realizado em Como, e apresentando-a oficialmente, em novembro desse mesmo ano, à secção de fisica da Universidade de Roma.

Com a diferença de

que a «Teoria da Aparencia» vae muito além, nas suas consequencias, da nova teoria de Einstein, confirmando pienamente a natureza unitaria do Universo, apresentada por Pietro Ubaldi em « La Grande Sintesi ». O grupo de cientistas que, sob a direção do prof. Wiemer, em Massachussets, Estados Unidos, procura criar uma nova ciência, a «Cibernetica», estriba-se no trabalho inicial de Todeschini, para a descoberta dos mistérios ainda existentes no funcionamento dessa maquina viva, que é o corpo humano.

Todeschini, dando verdadeiro salto no terreno das conquistas científicas, segundo afirmara numerosos sabios, « demonstrou que força, luz, calor, eletricidade, nada mais são do que sensações subjetivas » e « revelou que a ciência-unitaria do Universo não é a mecanica, nem a eletro-técnica, mas a espaço-dinamica », Sua descoberta fundamental é a do « principio uni-fenômênico », ou seja, a de que, no plano fisico ou material, o único fenômeno possivel é o movimento do espaço. Assim, a todo fenómeno fisico, constituido por um movimento particular do espaço, corresponde um fenômeno psíquico especial, que é a sensação decorrente do choque daquele movimento nos órgãos dos sentidos. Desvia-se, portanto, mais uma vez, o problema da interpretação filosófica e científica do Universo, do terreno objetivo para o subjetivo, ou seja, do materialismo para o e spiritualismo.

Compara Todeschini o corpo a um escafandro ou submarino, dentro do quai atua o espirito, percorrendo o oceano aparente da materia. E toda a sua obra se baseia numa série profunda de estudos, realizados nos múltiplos campos da fisica, da biologia e da psicologia. Negando a teoria do vacuo no espaço, em que se baseou a relatividade de Einstein, apresenta Todeschini a visão espirita, nitidamente kardecista, do espaço-fluidico, cheio de vibrações, em que o universo matériel está imerso. Todeschini, como nos disse há dias um confrade, liquidou definitivamente o materialismo, « que morreu por falta de materia ».

IRMÃO SAULO

### **Ultimi passi per la scienza alla scoperta dello spirito**

Più volte abbiamo detto in queste colonne, che la scienza materialista si muove rapidamente, grazie alle sue recenti

conquiste, alla scoperta inevitabile della spirito all'interno della stessa materia. Cammina, quindi, verso la distruzione delle proprie basi materialiste. Tuttavia, questo porterà alla sua liberazione, la sua esaltazione, piuttosto che all'annullamento. La scienza, liberata dalla soffocante visione materialista guadagnerà in prospettiva, e avanzerà decisamente sul terreno della vera conoscenza, riscattando l'uomo dalla ristrettezza mentale che lo riduce alla concezione della vita come mero fenomeno biologico. Disse il grande fisico inglese, Sir Oliver Lodge, di fronte alla possibilità scientifiche dello spiritismo, che questa dottrina rappresenta, ai nostri giorni, "una nuova rivoluzione copernicana". In realtà, come le idee di Copernico liberarono il mondo dal geocentrismo di Tolomeo, i principi scientifici dello Spiritualismo lo liberano da un altro vincolo che potremmo chiamare "organocentrismo" che pretende di spiegare tutto attraverso un monismo biologico presunto, in cui lo spirito non è niente più che l'insieme delle reazioni del sistema neuro-cerebrale.

Commentammo qualche tempo fa in questa stessa sezione, l'avvento della nuova teoria di Einstein, il "campo unificato della gravitazione generalizzata", che apre le porte della fisica ad una concezione spirituale dell'Universo. Tuttavia, la scoperta, per Einstein, della formula matematica che egli ha definito "la chiave dell'universo" non è ancora il passo finale della scienza materialista nella via della sua liberazione spirituale.

Così è, ad esempio, che dalla Italia arrivano a ondate dal "Movimento psicobiofisico", generato dalla rivoluzionaria "Teoria delle Apparenze", di Marco Todeschini. Il grande scienziato italiano mantiene la priorità nella scoperta della "chiave dell'universo", la cui formula ha già annunciato quattro anni prima di Albert Einstein nel 1940, sottoponendola nel '49, al Congresso Internazionale di Fisica tenutosi a Como, e presentato ufficialmente nel novembre dello stesso anno, alla sezione di fisica presso l'Università di Roma. Con la differenza che la "Teoria delle Apparenze" sta andando molto più in là, nelle sue conseguenze, della nuova teoria di Einstein, confermando pienamente il carattere unitario del cosmo, rappresentata da Pietro Ubaldi in 'La Grande Sintesi'. Il gruppo di scienziati che, sotto la direzione del prof. Wiemer, in Massachusetts, Stati Uniti, cerca di creare una nuova scienza, "Cibernetica"

che è fondato sul lavoro iniziale di Todeschini, per la scoperta dei misteri che ancora esistono nel funzionamento di questa macchina vivente, che è il corpo umano. Todeschini, ha dato un vero salto nel campo delle conquiste scientifiche, secondo quanto hanno sostenuto numerosi scienziati, "dimostrando che la forza, luce, calore, energia elettrica, non sono altro che sensazioni soggettive" e "ha rivelando che la scienza unitaria dell'universo non è la meccanica o l'elettrotecnica, ma lo spazio-dinamica" La sua scoperta fondamentale è il principio unifenomenico, cioè che nel piano fisico o materiale, l'unico fenomeno possibile è il movimento dello spazio. Così, ad ogni fenomeno fisico, costituito da un particolare movimento dello spazio corrisponde uno speciale fenomeno psichico, che è la sensazione risultante dal contatto del movimento con gli organi di senso. Essa si discosta, quindi, ancora una volta, dal problema di interpretazione filosofica e scientifica del cosmo, dal terreno oggettivo a quello soggettivo, cioè, dal materialismo allo spirituale.

Todeschini paragona il corpo umano ad un sommozzatore o un sottomarino in una immersione subacquea nell'oceano apparente della materia. E tutto il suo lavoro si basa su una serie approfondita di studi condotti nei molteplici campi della fisica, biologia e psicologia. Negando la teoria del vuoto nello spazio, sulla quale è basata la relatività di Einstein, la visione che Todeschini rappresenta dello spazio fluido, pieno di vibrazioni, in cui è immerso l'universo materiale è chiaramente Kardechiana. Todeschini, come ci ha detto qualche giorno fa un collega, liquida definitivamente il materialismo "che è morto per mancanza della materia".

14/01/1951      MONITOR CAMPISTA – Campos – Estado do Rio –  
Brasile – 14 gennaio 1951

#### **A palestra de hoje lia APABU**

A Associação Brasileira dos Amigos de Pietro Ubaldi (ABAPU) fará realizar hoje ás, 9,30 horas ho auditório da Escola Jesus Cristo rua dos Goitacazes, 177, mais uma palestra sobre «A Grande Sintese». Falará o dr. Clovis Tavares sobre «Prof. Pietro Ubaldi e dr. Todeschini. Missionarios da Fé e da Ciencia».

E' franca a entrada, sendo convidados todos os que se interessam pela cultura espiritual.

### **Oggi conferenza ABAPU**

L'Associazione Brasiliana degli Amici di Pietro Ubaldi (ABAPU) si esibirà oggi, ore 9,30, presso auditorium della Escola Jesus Cristo rua dos Goitacazes, 177, in una conferenza su "La grande sintesi". Parlerà il Dr. Clovis Tavares sul tema «Prof. Pietro Ubaldi e il dott. Todeschini. Missionari della Fede e Scienza »  
L'ingresso è libero e sono invitati tutti gli interessati alla cultura spirituale

14/01/1951 A NOTICIA – Campos – Brasile – 14 gennaio 1951

### **Pietro Ubaldi e Marco Todeschini**

A Associação Brasileira dos Amigos de Pietro Ubaldi (ABAPU), instituição destinada á divulgação da filosofia científica e do pensamento genuinamente evangélico éxpostos na «Grande Síntese», inicia hoje um novo ciclo de palestras e conferencias no auditório da Escola Jesus Cristo (Rua dos Goitacazes, 177), ás 9,30 hs, da manhã.

Falará Clovis Tavares sobre «Pietro Ubaldi e Marco Todeschini, Missionários da Fè e da Ciencia».

E' franca a entrada e são cordialmente convidados todos os que se interessam pela cultura espiritual e pela filosofia ubaldiana.

### **Pietro Ubaldi e Marco Todeschini**

La Associazione Brasiliana Amici di Pietro Ubaldi (ABAPU), istituzione destinata alla divulgazione della filosofia scientifica e del pensiero genuinamente evangelico esposto nella «Grande Sintesi», inizia oggi un nuovo ciclo di conferenze preso l'auditorio della Escola Jesus Cristo (Rua dos Goitacazes, 177), ore 9,30 del mattino.

Parlerà Clovis Tavares su «Pietro Ubaldi e Marco Todeschini, Missionari della Fede e della Scienza».

L'ingresso è libero e sono cordialmente invitati tutti coloro che sono interessati alla cultura spirituale ubaldiana.

### **Il Congresso delle radiazioni umane nella teoria del prof. Todeschini**

“Noi viviamo in un mondo buio” – Onde e vibrazioni elettriche come mezzi di percezione – esperienze su 200000 semi – apparecchi scientifici per evitare la ciarlataneria

In questo Congresso delle Radiazioni Umane, si doveva parlare di radiazioni umane. Ma siamo andati molto più in là, giacché la teoria-base, esposta nella mattinata dal prof. Marco Todeschini, un illustre scienziato bergamasco, ed alla quale ha dedicato ben trent'anni di vita, di esperienze e di studi coscienziosi, è risultata di una vastità tale da abbracciare oltreché il campo vastissimo di queste radiazioni, anche quello di tutte le altre scienze (fisica atomica, chimica, elettrotecnica, ottica, acustica, neurologia e psicologia) che ad esso campo si collegano, si appoggiano e dipendono.

Non è facile spiegare in termini facilmente comprensibili ai profani il meccanismo di questa teoria che purè è apparso evidente al pubblico più preparato; comunque se non abbiamo male interpretato il pensiero del prof. Todeschini, si tratta, di questo: noi viviamo in un mondo buio, freddo, atono, inodore, insapore, incolore, ma tuttavia animato da movimenti vibratorii che, partendo dalle cose, in varia lunghezza d'onda, colpiscono i nostri organi recettivi, suscitando sensazioni di luce, di calore, di suono, di colore ecc. Ma non basta, perché queste vibrazioni, raccolte dal cervello, vengono restituite, ai rispettivi organi percipienti, sottoforma di sensazioni. Forse un esempio pratico servirà ad illustrare più chiaramente questa teoria; ed allora diremo che se una vibrazione di luce colpisce la retina dell'occhio, questa vibrazione prosegue attraverso il nervo ottico fino al cervello, dove si trasforma in sensazione visiva: la forza che promuove e guida questo processo di trasformazione è di natura elettrica ed ha sede nell'organismo. Ed ecco la radiazione umana, che vale anche per tutti gli altri sensi.

Quanti organi del corpo umano di cui ignoriamo ancora la funzione, servono a captare vibrazioni ed onde sconosciute, ma che tuttavia hanno la loro ignota funzione nel mirabile congegno dell'organismo umano? Ecco il punto

d'intersezione tra la vasta teoria del Prof. Todeschini e le radiazioni umane, che, se raccolte imperfettamente o malamente ridistribuite, formano quegli squilibri che generano le malattie. E' insomma, quanto avviene, anche in quegli'intelligentissimi mostri che sono le macchine calcolatrici atomiche, le quali anch'esse si ammalano ed impazziscono per una cattiva distribuzione, per eccesso o carenza di corrente. Ma tanto esse quanto l'organismo umano guariscono se si riesce a modificare il titolo o la quantità della corrente, onde ristabilire l'equilibrio perduto. La dotta prolusione del prof. Todeschini suscitava un diluvio di applausi che duravano oltre mezzo minuto. Così si concludeva la seduta antimeridiana.

Nel pomeriggio il segretario del CIAI, Emilio Fancelli annunciava essere stato costituito il Comitato Nazionale provvisorio per le ricerche psicobiofisiche, così formato: pres. ing. Marco Todeschini; membri: dott. Giulio Petroni di Lucca, prof. Pietro Ubaldi di Gubbio, prof. Silvio Rivetta (Todi) Roma, conte prof. Carlo Cosimo Borromeo di Genova, prof. G. Bati Calligari dell'Università di Toronto (Canadá), dott. Quarto Sabbatini di Roma, prof. Severino Zavagni di Udine, prof. Vittoria Negri di Torino, prof. Tito Rosignoli di Mantova, dott. Carlo Remondino, di Torino, dott. Ettore Florian Petraush di Belveglio d'Asti.

Indi il prof. Giulio Petroni teneva una lunga dissertazione sull'ippocratisimo e la moderna concezione dell'elettromagnetismo cellulare; la professoressa Negri parlava degli effetti della imposizione delle mani sulle cavie, sui pesci e su ben 200 mila semi secchi riferendo sulle positive esperienze di germinazione compiute con metodo rigorosamente scientifico da tre distinti clinici torinesi. Seguiva il prof. Borromeo che parlava brillantemente, elencandoli, degli apparecchi scientifici da impiegare nella constatazione delle radiazioni umane, per evitare il ciarlatanismo e l'empirismo in un campo così facilmente sfruttabile dagli impostori. Dal Segretario del Congresso veniva poi letta la relazione del prof. Giambattista Calligari sulla telecaptazione automatica e meccanica dei profumi e degli aloni colorati da simboli di fiori e dei colori, nonché una dichiarazione di Toddi in merito a questa materializzazione dei simboli sulla quale egli si mostrava notevolmente dubbioso.

Veniva deciso di inviare a tutti i congressisti una copia di tale

dichiarazione, in modo che nel più breve tempo possibile ognuno potesse agevolmente studiarle ed esprimere la propria opinione al riguardo.

Frattanto il congresso ha preso nota che il Comitato Nazionale per la ricerche psicobiofisiche, sorto sotto l'egida della CIAI, ha stabilito un primo fondo di 100 mila lire per favorire le ricerche e gli studi dei consociati.

G. Cart.

16/02/1951 IL GIORNALE DEL POPOLO 16 febbraio 1951

### **Ospitale Firenze non solo per gli artisti**

#### **Tenuta a battesimo una nuova Scienza: LA PSICOBIOFISICA**

A Firenze, nel salone dello Zodiaco di Palazzo Pitti si è svolto in questi giorni un Congresso Internazionale per fare il punto sulle moderne acquisizioni scientifiche della Bioradiologia.

Il convegno, cui hanno partecipato medici, neurologi, psichiatri, metapsichici, fisici, chimici, ingegneri e filosofi, italiani ed esteri, è stato solennemente inaugurato alla presenza delle Autorità e delle personalità del mondo accademico ed aristocratico fiorentino: dal prof. Fancelli dell'UNESCO che nel porgere il saluto ai convenuti si è dichiarato lieto di portare l'adesione solidale dell'Istituzione Internazionale della Cultura da lui rappresentato. Il professor Schena Sterza, radiocosmobiologo, ha poi illustrato le finalità del Congresso citando le numerose adesioni e relazioni inviate da Enti e Scienziati italiani ed esteri. Ha poi preso la parola il Presidente del Congresso prof. Ing. Marco Todeschini che ha svolto il tema: "Psicobiofisica quale scienza unitaria del Creato e base per la spiegazione dei fenomeni metapsichici".

L'oratore nel rilevare che le radiazioni emesse dal corpo umano implicano l'esistenza nel nostro organismo di oscillatori che le generano e quella di un mezzo che le propaghi nel mondo fisico circostante, ha posto in evidenza come la spiegazione di tali radiazioni e dei conseguenti fenomeni metapsichici (bioterapia, radioestesia, telepatia, ecc.), comporti necessariamente lo studio dei fenomeni

fisici, biologici e psichici che con una catena successiva di cause ed effetti collegano la psiche e gli oscillatori organici del soggetto emittente al mezzo ambiente e questo al soggetto ricevente. Con tale concezione il tema delle radiazioni trattato al Congresso, assume subito un'ampiezza tale da abbracciare oltre che il campo di queste radiazioni, anche quello di tutte le altre scienze (fisica atomica, chimica, elettromagnetismo, ottica, acustica, termodinamica, neurologia e psicologia) che ad esso campo si collegano.

Continuando nel suo dire, l'oratore ha poi dichiarato che la Teoria delle Apparenze da lui elaborata, può costituire la base scientifica della metapsichica poiché tale teoria è giunta non solo ad unificare le leggi che dominano la materia ed il suo campo, dall'atomo alle stelle, ma anche ad unificare le leggi che dominano le varie forme di energia radiante, collegando inoltre i fenomeni fisici con quelli biologici e psichici che per tal modo vengono inquadrati in una nuova scienza unitaria: la Psicobiofisica.

Il Todeschini ha aggiunto che in base a tale teoria gli organi del sistema nervoso, cervello umano compreso, sono costituiti e funzionano come apparati elettrici teletrasmittenti a filo, perché le correnti elettriche che percorrono tali linee nervose generano campi magnetici concatenati che si propagano nello spazio circostante il corpo umano a minore o maggiore distanza a seconda della frequenza, campi che sono la causa dei fenomeni metapsichici.

Fra gli scienziati e le personalità che si sono associate – nel lunghissimo applauso – alle felicitazioni coll'ingegnere bergamasco, vi è stata la nipote di Einstein che portò all'oratore “i saluti dello zio”.

Conclusasi la seduta inaugurale antimeridiana del Congresso i partecipanti furono invitati dalle Autorità Civiche ad un ricevimento d'onore nella magnifica sede del Municipio a Palazzo Vecchio.

La seduta pomeridiana venne aperta con una relazione del clinico dott. Giulio Petroni che dopo aver dimostrato la necessità di ritornare alle concezioni del grande Ippocrate, ponendo a base della terapeutica la bonifica del terreno organico e la considerazione dell'unità funzionale della complessa struttura del corpo umano, dimostrò come i microbi debbono ritenersi il prodotto e non la causa della malattia, poiché essi intervengono anzi come fattori di

purificazione e di ripristinazione di vita. Dimostrò come la causa delle malattie va ricercata, non nei microbi, ma bensì nello squilibrio elettrico tra le cariche negative del nucleo delle cellule rispetto alla carica positiva del circostante citoplasma e come dalla oscillazione del potenziale elettrico tra questi due elementi cellulari, si generano le perturbazioni elettromagnetiche che producono i fenomeni metapsichici.

Al Direttore di Hippocratica ha fatto seguito la professoressa Vittoria Negri dell'Istituto di Metabiologia di Torino. Essa ha riferito sulla serie di metodiche esperienze che da anni vengono effettuate con attrezzatissimi laboratori dal Gruppo scienziati piemontesi (Tomaselli, Biavati, De Stefano, Remondino, ecc.) allo scopo di stabilire l'effetto delle radiazioni umane sugli animali e vegetali. Ha esposto come si sia potuto constatare l'effetto curativo delle bio-onde sulle profonde ferite prodotte su cavie e l'azione mummificatrice su carne e su pesci, riferendo poscia sulle esperienze eseguite sopra 200.000 semi secchi che sono stati sottoposti alle radiazioni umane con sorprendenti effetti di riattivata ed accelerata capacità germinativa.

Sono seguite, inoltre le relazioni del prof. Francesco Cazzamalli, Presidente della Società Italiana di Metapsichica e del prof. Calligari dell'Università di Toronto (Canada), relative alla descrizione di due tipi diversi di centrali da essi realizzate separatamente per la captazione, la misura e in perequazione delle microbio-onde anche a grande distanza dal soggetto che le emette. Il prof. Calligari, già collaboratore di Marconi, ha presentato poi al Congresso altri due apparecchi: uno per la taratura dei campi radioestetici, ed uno per la trasformazione di speciali microbio-onde suscitate da simboli in profumi ed aloni colorati, dimostrando che con una trasmissione del pensiero si può imporre a tutti i cervelli presenti un fenomeno sensorio. Di qui a spiegare i non più misteriosi fenomeni della metapsichica il passo è breve. Essi non sarebbero che gli effetti delle radiazioni a bassa o alta frequenza emesse o captate dagli oscillatori cellulari e da quelli che costituiscono i circuiti degli organi del sistema nervoso del corpo umano, cervello compreso.

Di non minore interesse sono state le relazioni del prof. Rivetta, dell'Università di Roma, del prof. Stoppoloni dell'Università di Camerino. Del prof. Ubaldi di Perugia. Del prof. Sabatini, Direttore dell'Ospedale Beccattini di

Roma. Dei proff. Petrausch, Santasso, Calcaterra, ecc.

Impossibile esporre in breve gli argomenti trattati dai singoli relatori. Ma da essi è emerso che lo studio della metapsichica che investe gli aspetti più misteriosi della natura e del corpo umano, ha già oltrepassato nettamente i confini dell'empirismo e dell'occultismo, per entrare nel terreno di una vera scienza positiva: la Psicobiofisica.

Il Congresso di Firenze appare significativo appunto perché ha segnato questo trapasso e perché ha posto l'accento sulla necessità di unificare tutte le scienze fisiche, biologiche e psichiche in una scienza madre.

Perciò il Congresso ha auspicato la costituzione di un Ente Culturale allo scopo di unire tutti gli intellettuali che lavorano nelle varie scienze perché sia impresso un orientamento unificatore e spirituale a tutto il pensiero scientifico. In conseguenza il prof. Fancelli dell'Unesco, al termine del Congresso ha annunciato l'avvenuta costituzione di un "Comitato Nazionale per le ricerche di Psicobiofisica, con sede a Firenze, di cui è stato nominato Presidente il professor Ing. Marco Todeschini con la collaborazione dei proff. Calligari, Rivetti che saranno designati dalle singole Associazioni dei vari rami, scientifici, che in seguito volessero aderire al Movimento

Il prof. Fancelli ha altresì annunciato che l'Unesco ha stanziato una notevole somma quale: fondo per lo sviluppo di questo Movimento.

01/04/1951 MONITOR CAMPISTA – Estado di Rio – Brasile – 1 Aprile 1951

**A próxima visita do prof. Pietro Ubaldi e do dr. Marcos Tedeschíni ao Brasil**

Hoje, às 9,30 hs. da manhã, no auditório da Escola Jesus Cristo (rua dos Goitacases, 177) a Associação Brasileira dos Amigos de Pietro Ubaldi (ABAPU) promoverá mais uma palestra de caráter espiritualista.

Iniciando um novo ciclo, o nosso confrade Clovis Tavares tecerá comentários sôbre o importante tema: "A Próxima Visita do Prof. Pietro Ubaldi e do Dr. Marcos Todeschini ao Brasil".

Para êste assunto de tão grande interêsse a ABAPU tem o

prazer de convidar a todos cordialmente.

Traduzione

Oggi, alle 21.30. nell'auditorium della Scuola di Gesù Cristo (Rua dos Goitacases, 177), l'Associazione brasiliana degli amici di Pietro Ubaldi (ABAPU) terrà un altro discorso di spiritualista.

Iniziando un nuovo ciclo, il nostro confratello Clovis Tavares commenterà l'importante tema: "La prossima visita del Prof. Pietro Ubaldi e del Dr. Marcos Todeschini in Brasile".

Per questo argomento di così grande interesse l'ABAPU è lieta di invitare cordialmente tutti.

30/06/1951 LA NAZIONE – Firenze – 30 giugno 1951

ARTI E CULTURA

Oggi si svolgeranno le seguenti manifestazioni di cultura e d'arte:

Psico-bio-fisica. - Alle 17,30, in via dei Renai 23, il dott. ing. Marco Todeschini, presidente del Comitato nazionale per le ricerche psico-bio-fisiche terrà una conferenza in chiusura dell'Anno Accademico della Libera Cattedra di Psico-bio-fisica. Alla riunione saranno presenti il dott. Giulio Petroni, il dott. G. Callegari, il prof. Silvio Ribetta e il filosofo Pietro Ubaldi.

01/10/1951 LA REPUBBLICA UNIVERSALE - Andria (BA) -  
ottobre-novembre 1951

**Sulla via di una scienza positiva di governo**

830 scoperte unificatrici delle scienze. La assurda polemica su Einstein. La teoria delle apparenze rivaluta le scienze esoteriche. Una serie di eccezionali scoperte. Differenze tra metapsichica e psicobiofisica. La vera scienza positiva di Governo.

È assurdo pensare che nel secolo delle più prodigiose scoperte scientifiche e che solo per questo pretenderebbe

esprimere uno dei più alti livelli della civiltà umana, gli uomini vivano governandosi con una scienza di governo inadeguata, frammentaria, involuta, empirica e passionale. Eppure questa è la realtà a cui ci è dato ogni giorno assistere. Se affermerete ciò con un uomo di politica vi si risponderà che non vi intendete di politica... poco preoccupandosi di giustificare perché ai giorni nostri avvengono cose paragonabili a quelle di Nabuccodonosor, se non peggio!

Se dunque nessuna scienza di Governo è stata capace fino ad oggi di inquadrare la società in un ordine e un ritmo rispondente alla intima natura evolutiva dell'individuo e della collettività, come si può affermare che esse siano progredite?

Ai tempi nostri l'errore sussiste perché si ritiene che una « scienza di governo » sia di pertinenza solo degli addottorati in scienze sociali, politiche, economiche e legislative. E infatti ciò sarebbe logico se questa esimia categoria di studiosi formante generalmente la «elite» dirigente la «cosa pubblica» avesse nutrito la propria mente di una vera scienza della natura totalitaria e sintetica. Ma così non è avvenuto, nè avviene perché le grandi scoperte scientifiche attinenti la biologia e le radiazioni (vere chiavi della conoscenza della vita) sono assai giovani e appartengono ancora al mondo dell'analisi. E inoltre — per conseguenza — è ancora immatura la concezione di una scienza di governo può sussistere solo costruendosi su tutte le scienze e sviluppandone una sintesi organica (scienza sociologica).

Possiamo affermare che essendo il mondo retto da leggi di analogia, il corpo sociale possa paragonarsi a quello degli individui (biocrazia), sottostando così alle comuni leggi biologiche. Ora è evidente che allorquando questi ammalano sottostanno generalmente ad una «crisi », la quale può cessare con la morte e con una rinnovata e più adeguata armonia delle funzioni bio-fisio-psicologiche. Così la vita sociale moderna può dirsi gravemente ammalata e avviata alla crisi risolutiva. Lo Schena Sterza afferma, che la crisi sociale che domina il mondo è crisi « religiosa » e quindi di cultura. Secondo il suo pensiero l'Unità sintesi appartenente all'intuizione (rivelazione) dei grandi saggi e mistici di tutti i tempi fu frazionata dall'egoismo e dal materialismo della scienza sperimentale in questi ultimi secoli. Le conseguenze della prevaricazione stanno ricadendo sulle presenti generazioni e continuerebbero a ricadere, se uomini nuovi, vittoriosi di ogni preconcetto dogmatico e settarismo, liberi

e tenaci scrutatori dei segreti della natura non tentassero, all'ora attuale, la titanica impresa di costruire il nuovo pensiero scientifico-spiritualistico. Un pensiero arricchito dalle grandi analisi di tutto lo scibile e armonicamente predisposto a collegare gli sparsi fili della scienza per la scienza più necessaria e fino ad oggi più assurdamente incoerente: la scienza positiva di governo.

Uno dei pionieri del nuovo pensiero scientifico è dichiaratamente il dr. ing. Marco Todeschin. Nel 1948 questo geniale scienziato italiano presentò un'opera di importanza storica: La teoria delle apparenze, riconosciuta dai più noti scienziati come una grandiosa conquista scientifica. Per la prima volta nella storia delle scienze l'Unità dei fenomeni della Natura era affrontata in modo preciso su basi sperimentali e matematiche. La psico-bio-fisica da intuizione e basi empirica, diveniva una reale dimostrazione scientifica.

L'opera del Todeschini interessa la conoscenza della materia e delle sue leggi (spazio-dinamica), nonché la precisa conoscenza del sensorio nel suo aspetto anatomico-fisico-neurologico e psicologico. Le 830 scoperte fatte ed il metodo espositivo di analisi-sintesi riducente le leggi di Natura a 10 equivalenze matematiche psico-bio-fisiche, aprono in realtà un mondo nuovo alla mente degli indagatori, un mondo la cui conquista può significare praticamente un'era nuova per l'Umanità. Ma quanti ostacoli all'affermazione della nuova Idea! Quando mai le nuove scoperte—specie nel campo teorico — sono state riconosciute di primo acchito? La storia ci ha dimostrato quanto avara sia l'umanità verso i suoi migliori illuminati...

Intrighi editoriali avevano già tentato — particolarmente in Italia e ciò è ben doloroso! — la speculazione su Einstein e le sue nuove scoperte sull'Unità della Materia (che si noti, però..., saranno spiegate solo tra 20 anni !), con il preciso scopo di concedere a tutti i costi la « priorità » di certe scoperte a un nome già noto e quindi di cassetta.

...Evidentemente ben pochi editori s'intendono di scienza e quindi — assurdamente — furono scritte e riferite cose non vere e scioccamente contraddittorie.

La ragione semplicissima di tutto ciò stava nello «slogan»: È stata trovata la formula dell'unità. Questa frase piaceva alla stampa e la notizia che un italiano aveva terminato un'opera grandiosa che realizzava veramente la formula dell'Unità,

incrinando però il pensiero Einsteniano, pose in allarme gli editori « einsteniani », inducendoli a diffondere anzi tempo poche pagine di formule indecifrabili (e perciò di grande effetto!) su quanto Einstein tra 20 anni avrebbe spiegato... In compenso migliaia di giornali e riviste consumarono tonnellate di carta stampata per divulgare la sensazionale scoperta di Einstein. Dobbiamo dire che tutta questa manovra editoriale, proprio al momento della diffusione dell'Opera di Todeschini mi appare troppo chiaramente come un tentativo (!) di negare una priorità scientifica a un italiano. Ma gli editori in questione fecero evidentemente i loro conti assai male. Infatti tra il pensiero di Todeschini e quello di Einstein c'è una differenza concettuale inimmaginabile. Einstein si è interessato solo della scoperta delle leggi della materia — usando come ipotesi il concetto che lo spazio è vuoto e curvo... — Todeschini invece non solo ha esaminato la materia, dimostrando che lo spazio è pieno e vorticoso, ma ha penetrato il mondo oggettivo e soggettivo attraverso una minutissima indagine fisico-neurologica, realizzando scoperte senza precedenti in anatomia.

Todeschini tuttavia non era passato inosservato alle menti più acute e a certa stampa d'oltre oceano. E il suo riconoscimento come genialissimo innovatore venne da parte di luminari fra cui dei Premi Nobel e da organizzazioni scientifiche di notevole importanza. Ma tutto ciò era un fatto ancora esteriore, anche perché un'opera di più di 1000 pagine non può essere giudicata in qualche settimana o mese. Con ragione di causa possiamo oggi dire che la vera anima dell'opera, la sua vera «ragione» di essere non era stata intravista. Fu con lo Schena Sterza che esaminando la opera e « intuendola », comprendemmo che Todeschini — all'oscuro di conoscenze esoteriche, occulte, astrologiche e cosmo-biologiche — aveva risolto una serie grandiosa di problemi insoluti proprio nel campo di queste scienze, considerate con disprezzo dalla presunta scienza ufficiale... rivalutando — senza saperlo — grandi segreti antichi.

Todeschini — potranno osservare gli studiosi di meta-psico-bio-fisica — ha studiato solo il «sensorio» e non ha espresso alcun pensiero sulla realtà dei mondi sopra-sensibili. Sì, è vero: ma il mezzo di indagine che egli ha usato è l'analogia elettronica. Perciò il concetto elettronico può avere il suo vasto sviluppo anche oltre il sensorio. Di ciò Todeschini si è ben reso conto ed egli ha scritto la sua prima pagina in questo

sensò allorquando su invito dello Schena Sterza e mio, egli accettò di presiedere il 1° Congresso Nazionale delle Radiazioni Umane applicate alla Socialità.

Da quel Congresso è sorto il Comitato Nazionale per le Ricerche Psico-bio-fisiche. Così per la prima volta nella storia delle scienze avviene l'incontro ufficiale tra le scienze esoteriche e quelle ufficiali. Diremo si inizia l'identificazione tra le due manifestazioni del sapere che sembravano ogni giorno più lontane.

Descrivere i risultati che questa nuova corrente scientifica sta conseguendo è cosa difficile e assai lunga. Accenneremo solo ad alcune delle più importanti azioni in via di sviluppo.

La teoria del Todeschini ha fornito lo strumento matematico al prof. Ugo Morechini, il geniale scopritore dell'estesiografia (controllo dei campi energetici spiraloidi, ragione prima delle oscillazioni pendolari radiestesiche) e per il controllo dell'impregnazione dell'acqua astrale (radiazione cosmica nell'acqua per realizzare prodotti « energetici » ad uso terapeutico assolutamente nuovi e agenti in biologia in modo a volte straordinario), al dr. Enrico Vinci ha fornito la prova dei «campi energetici » localizzati al di fuori del corpo umano (i ciakra dell'occultismo classico), al prof. G. B. Callegari ha dato il modo di confermare teoricamente molte sue scoperte sperimentali, quali il taratore e unificatore dei campi radiestesici, il perequatore e sperequatore di micro bio-onde, il trasformatore di simboli grafici in colori e profumi, al dr. Mario Mancini il biologo innovatore ha dato la conferma della validità del suo concetto del radio-magnetismo biologico. Al dr. M. Jacorossi ha dato modo di trovare i rapporti tra psico-bio-fisica e yoga, allo Schena Sterza di provare una precisa ipotesi sulla telepatia e sul suo sviluppo, di sviluppare il concetto dei rapporti endocrinologici e le radiazioni astrali in cosmo-biologia e tipocosmia.

Anche il pensiero del filosofo Pietro Ubaldi, l'autore della Grande Sintesi ha molti elementi integrabili con quelli di Todeschini e così può dirsi del pensiero del dr. Giulio Petroni uno dei più strenui rivalutatori della Medicina Ippocratica.

Può ben dirsi che questo grande lavoro in via di sviluppo trova una vasta rispondenza anche con l'ambiente scientifico estero. Nomi illustri della scienza e grandi iniziati hanno espresso il loro plauso e offerto la loro collaborazione. La

conseguenza degli studi è ormai ben delineata, essa darà luogo alla meta-psico-bio-fisica, ossia la scienza che indaga le leggi che dominano nella natura, meglio la ricerca delle intelligenze energetiche formatrici.

Ben pochi in questo momento riescono ad afferrare la portata «reale» e le «finalità» della corrente psico-bio-fisica. Molti scambiano questa scienza innovatrice per metapsichica, e metabiologia. Ciò dipende dall'uso irragionevole delle parole. Nel termine psico-bio-fisica si intende invece significare il concetto unitario della vita nella sua manifestazione normale mentre nel termine meta-psico-bio-fisica s'intende la vita nella manifestazione super-normale. È ovvio quindi che la metapsichica rientra nel secondo termine ed è solo specializzazione, se così possiamo chiamarla. Evidentemente la metapsichica ha una grande importanza per la psico-bio-fisica. Lo ha perché può indicare le vie per lo sviluppo della « supercoscienza», l'unico mezzo atto all'acquisizione delle qualità di «chiaroveggenza», elemento prezioso per il controllo delle verità passate, presenti e future, ossia di un superamento dell'elemento tempo. Ma per la psico-bio-fisica, oltre a questo elemento — inutile, fine a se stesso, preziosissimo integrato — esistono altri problemi basilari: unificazione delle conoscenze, superamento dell'empirismo scientifico, realizzazione scientifica dell'armonia sociale. Questo ultimo è veramente il fine a cui le energie di psico-bio-fisica tendono con maggiore passione.

Perciò diremo che la psico-bio-fisica è una scienza unitaria nella quale trovano sede tutte le altre specializzazioni. Se in un primo momento può sembrare «impossibile» trovare dei comuni rapporti tra l'elettrotecnica e la sociologia, tra la biologia e l'economia, un più attento esame e l'uso dei sistemi di analisi-sintesi, provano l'identità analogica e omologica di tutte le scienze tra di loro.

È evidente che una simile concezione sviluppa la vera scienza positiva di governo che è lo strumento efficace alla realizzazione dell'armonia sociale nelle leggi naturali.

In verità la Scienza Positiva di Governo deve a sua volta dividersi in tre distinti «Governi»: «governo» culturale-educativo-spirituale, «governo» politico (rapporti sociali scientificamente indagati e tecnicamente effettuati), «governo» economico, che può dirsi il più importante,

perché l'uomo come entità vitale vive necessariamente di legge economica.

Il Comitato per le Ricerche Psico-Bio-Fisiche che ha trovato in Italia e all'estero studiosi noti e non, ma tutti « innovatori coscienti e capaci» ha quindi anche il dovere di studiare il problema economico-sociale.

Di valido aiuto a questa ricerca è stato e sarà l'economista G. Faustinelli geniale innovatore della «legge economica». Tra lo Schena Sterza e Faustinelli si sta creando un rapporto di studi di grande interesse per gli orientamenti economici sociali futuri. Diremo che basilariamente il «nuovo pensiero scientifico» si sviluppa su il concetto dell'Unità in tutto in armonia con le leggi della Natura e i suoi ritmi.

Solo l'analogia delle armonie della natura vivente possono permettere costruzioni sociali ideali e risolvere l'angosciosa tragedia dell'Umanità. Il popolo che la demagogia e l'egoismo di pochi sfrutta deve liberarsi dalla schiavitù degli « slogan » politici e «ragionare». Solo così potrà veramente chiamarsi «popolo sovrano»!

Il motto sia: IL GOVERNO DELL'UMANITÀ ALLA SCIENZA DELL'UNITÀ.

Dr Antonio Santarelli

3) Nel volume PSICOBIOFISICA del Prof. Marco Todeschini, a pagina XXXVII si riportano i nomi di tutti coloro ebbero modo di collaborare con Lui, fra i quali appunto viene citato anche Pietro Ubaldi:

*Attal S., Albanese G., Albanese P., Baldanza S. I., Beauvils F., Bianchi V., Bortone F., Bagni L., Borello P., Boethius A., Borgognone E., Caldari F., Cerbini N., Cincis T., Corso R., Cangelli F., Colaciuri V., Darringrand H., Damiani R., Deldon F., De Miceli J., Dingle H., Eichler J., Eskau F., Florio N. R., Francois M., Falk R., Foresti E., Gentiloni E., Galasso P., Grasso M., Glissent G., Gavazzeni U., Guazzelli G., Gibson F., Gugino E., Hoffmann H., Hollier R., Kammerer E., Lepin P., Lanzavecchia P., Li Causi A., Loyer P., Laska B., Marino D., Meurisse R., Misto N., Mazzocchi R., Martinelli G., Mesmin G., Mariani G., Montanari C., Malet H., Lamouche A., Manceau R., Negro A., Noel V. J., Nuzzi A. F., Oberto L. Oldano G., Ottaviano C., Piccinelli M., P. Rinaldi G. B., G. Roncalli (Papa Giovanni XXIII), Rossetti F., Radighieri G., Ribeiro O. A., Rossi A., Scarlata G., Speri O., Stein O., Scharna F., Schaffranke R., Sciacca N. F., Siffredi G., Tanferna M., Trevisonne M., Tymowski J., Trichon G., Torricella P., Umani G., **Ubaldi P.**, Visani F., Vernet M., Weis J., Zorzi P..*

4) La “visione” dell’Universo e della Vita che l’Ubaldi illustra nelle sue Opere e principalmente nel libro “La Grande Sintesi”, oggetto del presente fascicolo, è così vicina a quella del Todeschini, da lasciare quasi increduli, soprattutto per il fatto che fu scritto a metà degli anni ‘30 del secolo scorso, in piena epoca relativistica einsteiniana, e per il fatto che fu prodotto mediante influssi medianici. Di fatto il lettore troverà decine di intuizioni, ipotesi scientifiche, descrizioni fisico-chimiche, assolutamente simili se non coincidenti, con quelle elaborate dal Todeschini nelle sue teorie psicobiofisiche. Infatti nella “Grande Sintesi”, di Pietro Ubaldi, si parla di Etere, Vortici, Spirali, ecc. alla stessa stregua di quanto descritto dal Todeschini stesso.

Da tutto questo risulta evidente che fra il Prof. Pietro Ubaldi ed il Prof. Marco Todeschini, vi fu un periodo di “sintonia” di pensiero, che rafforzò vicendevolmente le loro convinzioni scientifiche, integrandosi e completandosi l’una con l’altra. Certo vi furono anche delle opinioni contrastanti (vedi quella sulla reincarnazione), che non ebbero però l’effetto di allontanarle dalla comune visione spirituale del Creato.

Con questo lavoro speriamo di sollecitare il lettore all’approfondimento dell’opera “ubaldiana”, certi che potrà essere utile per ampliare la propria Conoscenza.

A seguire pubblichiamo, dal libro “La Grande Sintesi”, alcuni estratti, che riteniamo significativi per quanto detto.

## 10. Studio della fase $\gamma$ : Materia. La disintegrazione atomica

---

Abbiamo visto che il respiro di  $\omega$  è:  $\dots\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma \rightarrow \beta \rightarrow \alpha\dots$  senza limiti di spazio, senza principio né fine (1).

È questo immenso respiro dell'universo, che abbiamo enunciato nel suo principio, che ora osserveremo analiticamente, specie nella sua pulsazione di ritorno,  $\gamma \rightarrow \beta$ , che è quella che il vostro mondo ora vive.

Incominceremo da  $\gamma$  la fase materia, di maggiore condensazione della sostanza, per giungere a  $\beta$  la fase energia. Poi esamineremo il periodo  $\beta \rightarrow \alpha$  che è ciò che maggiormente vi interessa perché esso comprende il tragitto delle vostre vite, il cui scopo e mèta è la ricostruzione della coscienza e la liberazione del principio  $\alpha$ , lo spirito. È ad  $\alpha$ , questa suprema realtà dello spirito, che io voglio condurvi non più per le vie della fede, ma per le vie della scienza. Dio, inteso come spirito,  $\alpha$ , è il punto di partenza e di arrivo del trasformismo fenomenico, è la mèta dell'essere. Dopo le scoperte di disintegrazione dell'atomo, inesauribile sorgente di energia, e di trasmutazione dell'individualità chimica per esplosione atomica, quella della realtà dello spirito è la più grande scoperta « scientifica » che vi attende, quella che rivoluzionerà il mondo, iniziando un'era nuova.

Voi giungerete, vi ho detto, a produrre energia per disintegrazione atomica, a trasformare cioè la materia in energia. Voi riuscirete a penetrare con la vostra volontà l'individualità atomica, portando alterazioni nel suo sistema. Ma ricordate: il trionfo non sarà quello di un metodo induttivo e sperimentale, né avrà solo ripercussioni di ordine materiale, né

(1) Questi concetti, qui solo sommariamente esposti per inquadrare il problema cosmico, sono ripresi, precisati e sviluppati nel volume cit.: « *Dio e Universo* ».

significherà solo vantaggio immediato e pratico, ma esso sarà un grande problema filosofico che voi risolverete e che orienterà in modo del tutto nuovo il vostro spirito scientifico. L'umanità ha vissuto sinora in un mondo di materia; voi avevate i vostri punti fissi dell'immobilità. « Terra autem in aeternum stabit, quia terra autem in aeternum stat ». La verità doveva essere un assoluto. L'umanità con la nuova civiltà mondiale che sta per sorgere esisterà ora in un mondo dinamico.

La vostra nuova materia, il punto solido dove baserete le vostre costruzioni materiali e concettuali sarà l'energia. Il vostro elemento sarà il movimento e voi vi saprete trovare lo stesso equilibrio stabile che finora non sapevate trovare che nella forma meno evoluta che è la materia. E nel campo del pensiero la verità sarà pure un movimento, un relativo che evolve, una verità progressiva, non il punto fisso e inerte dell'assoluto, ma la traiettoria del punto che avanza; un concetto molto più vasto e proporzionato al nuovo grado di progresso che il vostro pensiero raggiungerà.

Nell'affrontare il problema della disintegrazione atomica tenete presente un altro fatto. Nell'assalto che voi date all'intimo equilibrio del sistema atomico per alterarlo, voi vi trovate di fronte ad una individuazione di materia, fortemente stabilizzata in sconfinati periodi di evoluzione: voi vivete in un punto relativamente vecchio dell'universo e la vostra Terra rappresenta il periodo  $\gamma$  non all'inizio, nel suo primo condensarsi, ancora vicino a  $\beta$ , ma alla fine, cioè all'inizio della sua fase opposta, la disgregazione, il ritorno a  $\beta$ . Vi trovate così di fronte ad una materia che oppone il massimo di resistenza perché è al suo massimo grado di stabilità e di coesione. Gli incommensurabili periodi di tempo, che l'hanno portata alla sua presente individuazione atomica, rappresentano una spinta immensa, una invincibile volontà di continuare ad esistere nella forma acquisita per un principio universale di inerzia, che nella Legge impone la continuazione delle traiettorie iniziate e che è ciò che garantisce stabilità alle forme ed ai fenomeni. Pensate che voi volete violare una individuazione della Legge e che per individuazioni inconfondibili che riassumono la volontà più energica e decisa di non lasciarsi alterare, essa sempre si manifesta. Per riuscire seguite, non violate la Legge. Vi sarà facile il cammino secondando la corrente. E il lato per cui la Legge nella vostra fase di evoluzione vi

apre l'accesso, è il passaggio  $\gamma \rightarrow \beta$  e non quello  $\beta \rightarrow \gamma$ . In altri termini il problema della disintegrazione atomica è per voi solubile non nelle forme a voi lontane e meno accessibili della condensazione delle nebulose, quanto in quelle della disintegrazione delle sostanze radioattive. I raggi  $\alpha$  e i raggi  $\beta$  e tutti i fenomeni riguardanti il radio e corpi radioattivi li avete già spontaneamente sott'occhio. Lo studio che faremo della serie stehiogenetica, vi darà un concetto piú esatto di tutto ciò.

## 11. Unità di principio nel funzionamento dell'universo

---

È difficile ridurre nella forma lineare del vostro pensiero e della vostra parola l'unità globale del tutto, che io sento come una sfera istantaneamente completa, senza successività. Tenete dunque conto che la forma in cui mi devo esprimere costringe e sminuisce il concetto che solo quella facoltà di intuizione dell'anima, di cui vi parlai, potrebbe rendervi senza distorsioni. Tenete conto che, benché io esponga progressivamente, l'universo contiene in ogni istante ciascuna e *tutte* le fasi del suo trasformismo. In ogni momento esso è *tutto*, completo e perfetto in tutti i suoi periodi di andata e ritorno. Non  $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma$  da un lato e poi  $\gamma \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$  dall'altro, ma in ogni luogo e in ogni momento vi è una fase di questo trasformarsi, in modo che esso esiste contemporaneamente *tutto* ovunque, in modo che *l'assoluto non si divide, ma ritrova sempre tutto se stesso nel relativo*. Dio è così onnipresente in ogni sua manifestazione. Se così non fosse come sarebbe per voi possibile l'osservazione dei fenomeni che, certo, non possono avere atteso nell'eternità per esistere e mostrarsi a voi, proprio nel momento in cui anche voi siete nati e in voi si sono sviluppati dei sensi ed una coscienza che ad essi si dirigono? Vi è una grande differenza tra il soggetto di questa trattazione, che riguarda l'infinito, e il vostro sguardo intellettuale, che non abbraccia che il finito, cioè uno o più particolari dettagli, successivamente, ma non il tutto istantaneamente. La vostra ragione non può darvi che un punto di vista dell'universo, perché voi siete relativi, siete cioè un punto che guarda a tutti gli altri punti. Ma i punti sono infiniti e voi ne fate parte; voi guardate e siete guardati; l'universo guarda se stesso da punti infiniti. Questa visione globale non può averla che l'occhio di Dio ed io debbo ridurla

immensamente per portarla alla misura della vostra mente. Vedete che è proprio questa che pone i limiti della mia rivelazione.

Ci aiuterà però un fatto, quello cioè che l'universo è retto da un *principio unico*. Ho già affermato che l'universo non è né caos, né caso, ma un ordine supremo, la Legge. È giunto ora il momento di affermare che la Legge significa non solo come ho detto, ordine, equilibrio, precisione di funzionamento, ma significa *unità di principio*. Per questo dissi: *Monismo*. Il principio della trinità della sostanza, già espostovi, è universale e unico; potrà polverizzarsi in una serie infinita di effetti e di casi particolari, ma esso resta e lo ritroverete ovunque, nella sua forma statica di individuazione  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ; nella sua forma dinamica di trasformismo che percorre la via:  $\gamma \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$ ... Tre esempi:

Il microcosmo è costruito come il macrocosmo. L'atomo è un vero sistema planetario, con tutti i suoi movimenti, al cui centro è un sole, il nucleo centrale, di densità massima, intorno al quale ruotano, seguendo un'orbita simile a quella planetaria, uno o più elettroni, secondo la natura del sistema, che è ciò che definisce l'atomo e gli dà la sua individuazione chimica. Il vostro sistema solare con tutti i suoi pianeti potrebbe considerarsi l'atomo di una chimica astronomica le cui combinazioni e reazioni producono quelle nebulose che voi vedete apparire e scomparire ai confini del vostro universo fisico.

Quando nello spazio un sole, come qualche nucleo, col suo corteo planetario, si incontra con un altro sole, o nucleo, e corteo planetario, il risultato è sempre lo stesso: la formazione di una nuova individuazione, sia sistema cosmico o chimico. Nel primo caso si individuerà un nuovo vortice, un nuovo «Io» astronomico, che si svilupperà secondo una linea, la spirale che, vedremo, è la traiettoria tipica di sviluppo di tutti i moti fenomenici. Nel secondo caso nascerà, per scontro di nuclei e fuoruscita di elettroni del sistema, un nuovo individuo atomico. E ciò, se nel vostro relativo non è ancora apparso, voi chiamate creazione.

Un secondo esempio. Il principio che l'universo si compone, dividendosi e riunendosi, di due metà inverse e complementari, è generale e unico. Tutto ciò che è, ha il suo inverso, senza cui è incompleto. Il segno —, complementare

del segno +, proprio dell'energia elettrica, lo ritrovate dall'atomo, composto di un nucleo statico e negativo e di elettroni dinamici e positivi, alla divisione sessuale animale e in tutte le manifestazioni della personalità umana.

Un terzo esempio. L'uomo è veramente fatto a immagine e somiglianza di Dio in quanto comprende in sé e riassume in unità, i tre momenti  $\alpha$ .  $\beta$ .  $\gamma$ . L'uomo è un corpo, struttura fisica, poggiante su di una impalcatura scheletrica che appartiene al regno minerale  $\gamma$ , su cui si eleva il metabolismo rapido della vita, il ricambio (vita vegetativa, non ancora coscienza), dinamismo che è  $\beta$ . Il prodotto ultimo della vita è la coscienza, da quel dinamismo nato e in continuo sviluppo attraverso un lavoro di prove e di esperimenti dati da urti non più cosmici o molecolari, ma psichici.

Questa *unità di concetto* è la più evidente espressione del Monismo dell'universo e della universale presenza della Divinità. Nell'infinita varietà delle forme lo stesso principio sempre risorge con nomi e a livelli diversi, identico. Così al livello  $\gamma$  abbiamo la gravitazione, al livello  $\beta$  abbiamo quel che chiamiamo simpatia, al livello  $\alpha$ : amore.

Essi sono la stessa legge di attrazione che vincola le cose e gli esseri e regge ad organismo, in una rete di continue relazioni e scambi, tanto il mondo della materia come quello della coscienza.

## 12. Costituzione della materia. Unità multiple

---

Incominciamo dunque ad analizzare il *fenomeno materia*,  $\gamma$ , che assumeremo come punto di partenza, a voi relativo. Lo osserveremo da un punto di vista statico, nelle sue caratteristiche tipiche di data individuazione della Sostanza, e lo osserveremo da un punto di vista dinamico, quale divenire della corrente del trasformismo della Sostanza che, provenendo dalla fase  $\gamma$ , alla fase  $\beta$  ritorna. Nella realtà i due aspetti si fondono. Il continuo fremito di movimento di cui la Sostanza vibra, la porta ad individuarsi diversamente. Questo studio vi mostrerà sempre nuovi aspetti dell'unico principio, nuovi articoli della stessa Legge.

Da un punto di vista *statico*, la materia ci si presenta diversamente individuata secondo la sua costruzione atomica. Lo studio di questa costruzione vi ha rivelato sulla Terra la presenza di 92 elementi o corpi semplici che vanno dall'Idrogeno (H) all'Uranio (U); individui chimici indecomposti, nella loro piú semplice unità atomica, che formano tutta la vostra materia, raggruppandosi nelle unità molecolari, organismi ancora piú complessi, dati dalla fusione di piú sistemi atomici (per esempio il sistema atomico H nell'unità molecolare H<sub>2</sub>O), organizzandosi infine in quelle collettività molecolari, vere società di molecole che sono i cristalli, i quali, sia pure ridotti a masse di individui cristallini informi, come vi appaiono nelle stratificazioni geologiche, o nelle rocce clastiche o frammentarie, conservano sempre l'intima orientazione molecolare e costituiscono l'ossatura del vostro pianeta e dei pianeti del sistema solare. Un crescendo nell'organizzarsi in unità collettive sempre piú vaste, simile a quello della vostra coscienza individuale che si coordina nella piú vasta coscienza collettiva nazionale e poi mondiale.

Ma anche procedendo in senso inverso, l'atomo è una collettività scomponibile in unità minori. L'atomo è composto di uno o più elettroni rotanti intorno ad un nucleo centrale e ciò che individua l'atomo e lo distingue è appunto il numero di questi elettroni rotanti intorno al nucleo. Avete così 92 specie di atomi, dall'Idrogeno che è il più semplice, composto di un nucleo e di un solo elettrone roteantegli intorno, all'elio (He) che lo segue, composto di un nucleo e 2 elettroni, al litio (Li) con 3 e così via fino all'Uranio con ben 92 elettroni. Su questa loro base stabiliremo una serie stechiogenetica.

Abbiamo toccato subito un nuovo aspetto o articolo della Legge, quello delle *unità multiple* o *collettive*. Non solo quindi ordine, non solo unità di principio nella Legge, ma individuazione costante secondo tipi ben definiti, in ogni manifestazione della Legge. È tendenza costante, man mano che la differenziazione moltiplica i tipi (la polverizzazione dell'assoluto nel relativo), il loro raggrupparsi in unità più vaste, che ricostruiscono l'unità frantumatasi nel particolare.

La spinta centrifuga si equilibra dunque invertendosi in una tendenza centripeta; nella dispersione e concentrazione, nel moltiplicarsi dividendosi e nel raggrupparsi riunendosi, la sostanza ritrova sempre tutta se stessa. L'immenso respiro di  $\omega$  è completo in se stesso, su se stesso ritorna. L'universo in se stesso contempla il suo processo di autocreazione.

Ho detto che gli elettroni roteano intorno al nucleo. Ora nemmeno il nucleo è l'ultimo termine e voi imparerete presto a scomporlo. Ma, per quanto lo cerciate, l'ultimo termine non lo troverete mai, perché esso non esiste. In questa indagine diretta verso l'intimo della materia voi risalite il cammino discendente che  $\omega$  ha percorso da  $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma$  e dovete ritrovare  $\beta$ , cioè l'energia da cui la materia è nata e a cui la vedremo ritornare nel suo cammino ascensionale che la riconduce a  $\beta$ .

### 13. Nascita e morte della materia. Concentrazione dinamica e disgregazione atomica

---

Approfondiamo dunque il *problema della nascita e della morte della materia* e poi (tra questi due estremi) quello dell'evoluzione delle sue individuazioni, cioè quello della sua vita.

La materia si può definire una forma di energia, cioè un modo di essere della sostanza che dall'energia nasce per condensazione o concentrazione e all'energia ritorna per disgregazione, dopo aver percorsa una serie evolutiva di forme sempre più complesse e differenziate che ritrovano l'unità in raggruppamenti collettivi.

La materia nasce, vive, muore, per rinascere, rivivere e rimorire come l'uomo, eternamente, scendendo da  $\beta$  a  $\gamma$  e ritornando a  $\beta$ , quando il vortice interiore, per aver raggiunto il massimo di condensazione dinamica, non può più sopportarla e si spezza. Assistiamo allora al fenomeno della disgregazione della materia, che voi chiamate *radioattività*, proprio dei corpi vecchi, dal peso atomico maggiore, il massimo di condensazione. L'atomo così rappresenta una enorme quantità, una miniera di energia condensata che voi potrete liberare disturbando l'equilibrio interno del sistema nucleoelettronico dell'atomo.

Il significato della parola *condensazione* non si può comprendere se non riducendo l'energia alla sua più semplice espressione (ciò è anche per la Sostanza), il movimento. Condensazione di energia è espressione troppo sensoria. Meglio dire concentrazione di energia e ciò significa acceleramento di movimento, di velocità. E di questa essenza del fenomeno vedremo meglio nello studio dell'intimo meccanismo del trasformismo fenomenico.

Vediamo intanto che tutta la struttura planetaria dell'ato-

mo ci parla di energia e di velocità; appena osserviamo in profondità il fenomeno materia, questa si dissolve nella sua apparenza esteriore e si rivela nella sua sostanza che è l'energia. Il concetto sensorio di solidità e concretezza scompare di fronte a questo di elettroni rotanti, velocissimi, in spazi proporzionalmente al loro volume sterminati, intorno ad un nucleo immensamente piú piccolo. Cosí la materia, come voi comunemente la concepite, svanisce nelle vostre mani, per non lasciarvi che delle sensazioni prodotte da ciò che non è che energia, che determina un movimento che si stabilizza ad altissima velocità. Ecco la materia ridotta alla sua ultima espressione. Come il movimento è l'essenza della sostanza  $\omega$  cosí lo è di ogni suo aspetto:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ . Velocità è l'energia e velocità è la materia, velocità è l'identica loro Sostanza, è il comune denominatore che ci permette il passaggio dall'una all'altra forma.

Mettiamo accanto queste due forme di sostanza, materia ed energia. Riscaldando un corpo noi trasmettiamo, diamo energia alla materia, cioè a un'altra forma di energia; noi sommiamo energia. Il calore significa aumento di velocità nei sistemi atomico-molecolari. Piú caldo, detto di un corpo, significa che il suo intimo movimento ha subíto un acceleramento di velocità. Il calore infonde dunque nella materia, come in tutte le altre forme di vita, un ritmo piú intenso; è un vero aumento di potenza, è un accrescimento di individualità che nel mondo della materia si esprime in una dilatazione del volume. Da immensa distanza il sole accende questa danza degli atomi e tutta la materia del pianeta risponde. La danza si propaga di corpo in corpo, tutto ciò che è vicino ne risente, ne partecipa, ne esulta. I corpi conduttori di energia sono quelli le cui molecole sono piú agili a mettersi in corsa. E il movimento, essenza dell'universo, va di cosa in cosa, avido di comunicarsi, come le onde del mare, avido di espandersi. Si dona sempre per principio universale di amore, feconda e si disperde dopo aver dato la vita, per ritrovarsi, ricondensarsi lontano in nuovi vortici di creazione. L'uomo e le cose sulla terra ne afferrano, di quanto arriva dal sole, piú che possono: se lo dividono. L'uomo trasforma quel movimento in altre forme di energia (se nulla si crea e nulla si distrugge, tutto si trasforma, sempre), in luce, suono, elettricità, per i suoi bisogni; ma il fenomeno è irreversibile e ad ogni trasformazione

vi è una perdita, un consumo, un logorio, un attrito e una fatica per sopperirvi (perché siete in fase evoluzione = decentramento cinetico). Ma dal sole si rinnova continuamente il rifornimento, dal sole che dà ciò che ebbe e che, in forme nuove, riavrà ciò che dà. Poiché il movimento, sostanza dell'universo, è un ciclo che sempre ritorna ed è in se stesso chiuso e completo.

## 14. Dall'etere ai corpi radioattivi

---

Così molte nebulose, che vedete apparire negli spazi senza un precedente visibile, nascono per condensazione di energia che, dopo l'immensa dispersione e diffusione dovuta all'irradiazione continua dei suoi centri, si accentra seguendo correnti che guidano il suo eterno circolare, in dati punti dell'universo. Quivi essa, ubbidendo alla spinta che le impone la grande legge di equilibrio, si accantona, si accumula, ritorna, si ripiega su se stessa compensando, equilibrando l'esaurito ciclo inverso della diffusione che l'aveva guidata, di cosa in cosa, per tutto animare e muovere nell'universo; da tutte le parti dell'universo le correnti portano sempre nuova energia, il movimento si fa sempre più intenso, il vortice si chiude in se stesso, il turbine diventa un vero nucleo di attrazione dinamica. Quando esso non può più sopportare nel suo ambito tutto l'impeto dell'energia accumulata, vi è un momento di massima saturazione dinamica, un momento critico in cui la velocità diventa massa, si stabilizza negli infiniti sistemi planetari intimi da cui nascerà il nucleo, poi l'atomo, la molecola, il cristallo, il minerale, gli ammassi solari, planetari, siderali. Dalla tempesta immensa è nata la materia. Dio ha creato.

Voi vedete che nella realtà nessuna delle tre forme  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , riesce ad isolarsi completamente e porta sempre tracce delle sue fasi precedenti. Così voi vedete che il pensiero si appoggia su un supporto nervoso-cerebrale, e che la materia contiene e ci rende sempre l'idea che la anima. L'energia che, sia nella fase di andata che di ritorno è sempre il tratto di unione tra  $\alpha$  e  $\beta$ , investe tutte le forme, tanto che nel vostro basso mondo il pensiero non sa esistere senza l'appoggio dell'energia, e l'energia pervade tutta la materia, agitandola, in

infinite forme ma soprattutto in quella fondamentale, madre di tutte le altre, di energia gravifica, o gravitazione universale.

L'etere, per voi piú un'ipotesi che un corpo ben studiato, sfugge alle vostre classificazioni, perché lo volete ricondurre alle forme note di materia, mentre esso è una forma di transizione tra materia ed energia. L'etere, forma di transizione tra  $\beta$  e  $\gamma$ , è alla sua volta il padre dell'Idrogeno. E l'etere è il figlio delle forme dinamiche pure, calore, luce, elettricità, gravitazione a cui la materia ritornerà per disgregazione e radioattività. Le nebulose si condensano dalla fase etere, attraverso le fasi gas, liquido, solido e tra i solidi sono i corpi di peso atomico massimo, i piú radioattivi, i piú vecchi, come dissi, quelli che ritornano, per disgregazione atomica, alla fase  $\beta$ .

## 18. L'etere, la radioattività e la disgregazione della materia ( $\gamma \rightarrow \beta$ )

---

Alle due estremità della serie abbiamo H e U. Questi due elementi individuano le due forme estreme della fase  $\gamma$ . Quali individuazioni troviamo *oltre di queste?* La scala evidentemente « deve » protrarsi oltre le forme che l'evoluzione terrestre vi mostra. Abbiamo visto che prima di H abbiamo l'etere, forma su cui torneremo, intermedia tra  $\beta$  e  $\gamma$ ; vediamo ora a quali forme tende la progressione evolutiva di U.

Abbiamo visto che l'Idrogeno è l'elemento costitutivo dei corpi giovani, nebulose, stelle bianche, calde, dallo spettro esteso nell'ultravioletto, come Sirio e  $\alpha$  della Lira. L'Uranio invece è l'elemento costitutivo dei corpi vecchi, piú avanzati nell'evoluzione, che quindi hanno potuto produrre elementi piú densi (peso atomico maggiore) e piú differenziati. L'Uranio ci si presenta sotto caratteristiche tutte speciali. Esso è l'elemento a peso atomico piú alto (238,2), esso è l'ultimo termine dell'ultimo gruppo della serie steciogenetica. Questo è precisamente quello dei corpi radioattivi: e tra questi l'Uranio lo considerate come la sostanza madre del Radio, tanto che la quantità di Radio che un minerale contiene è data dalla quantità di U da cui risulta composto. In corpi celesti piú vecchi della terra si sono raggiunte per evoluzione forme di peso atomico maggiore e di una spiccata radioattività. La radioattività è difatti una qualità che apparisce solamente negli elementi dell'ultimo gruppo. Ora voi sapete che esso è una forma di disgregazione della materia, sicché constaterete questo strano fenomeno, che con l'aumento del peso atomico, cioè del grado di condensazione della materia, aumenta quella radioattività che nella materia esiste appunto piú spiccata nell'ultima sua forma. Condensazione porta dunque alla *radioattività* cioè alla disgregazione. La materia dunque, ( $\gamma$ ), derivata per con-

densazione da  $\beta$ , raggiunto un massimo di condensazione nel suo processo di discesa involutiva, fino alle forme di peso atomico massimo, ritorna sul suo cammino invertendo direzione in forma di ascesa evolutiva, tende a dissolversi ritornando a  $\beta$ . La radioattività è precisamente la proprietà di emettere radiazioni speciali in forma di calore, luce elettricità, cioè di energia. E questa, contrariamente alle leggi a voi note, non viene attinta dall'ambiente, da altre forme dinamiche, ma è prodotta costantemente senza che ne possiate stabilire altra sorgente all'infuori della materia in istato di dissociazione. Questo fatto rovescia il vostro dogma scientifico della indistruttibilità della materia e convalida quello della indistruttibilità della sostanza. La materia come materia presenta fenomeni di decomposizione spontanea e questa decomposizione è accompagnata da sviluppo di energia. La materia, vedete dunque che, come materia, è distruttibile, ma non come sostanza, poiché questa distruzione è accompagnata dall'apparire di forme dinamiche parallelamente al processo di disintegrazione radioattiva. Il trasformismo fisico-dinamico è così dimostrato.

Ma lo studio del gruppo degli elementi radioattivi ci mostra un altro fatto importante, ci mostra cioè come avvenga la trasformazione di un elemento in un altro, si verifichino cioè dei *casi di evoluzione chimica*, che potrete considerare come esempi di *stechiogenesi* vera e propria.

Se prendiamo in considerazione l'ultima ottava di elementi della serie stehiogenetica (elementi radioattivi), possiamo stabilire tra essi un rapporto di filiazione e fu appunto in vista di questo rapporto genetico che potemmo stabilire la serie  $S_7$ , la famiglia dell'Uranio. Sapete che i corpi radioattivi emettono tre sorte di raggi:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  (1). Quando un corpo radioattivo perde per ogni atomo una particella  $\alpha$ , si ha in corrispondenza la perdita di 4 unità di peso atomico. Esso elemento si trasforma in un altro che occupa un posto diverso nella serie. L'emissione di raggi  $\beta$  dà invece luogo ad una trasformazione nel senso contrario. Una trasformazione  $\alpha$  può essere compensata da due trasformazioni  $\beta$  in senso contrario. Conoscete la legge specifica di questa trasformazione, che viene espressa dalla formula:

$$(\text{costante di trasformazione}) = 2,085.10^{-6} \frac{1}{\text{sec.}}$$

(1) Da non confondersi con i simboli adottati in questa trattazione:  $\alpha$  = spirito,  $\beta$  = energia,  $\gamma$  = materia.

Attraverso questa trasformazione si compie il passaggio da Uranio a Uranio X<sub>2</sub>, Radio, Nito (emanazione), Polonio (Radio F), Radio G (Piombo). Per quest'ultimo elemento l'emanazione dinamica non è piú apprezzabile e sembra essersi esaurita. Ogni elemento è il prodotto di disintegrazione dell'elemento che lo precede e studiando l'andamento di questo processo di disintegrazione successiva dei termini della serie trovate che ogni elemento ha un proprio caratteristico *tempo medio di trasformazione* che oscilla per i vari corpi da frazioni di secondo, a migliaia e migliaia di milioni di anni. Questo tempo medio di trasformazione è la sua « *Vita media* » e ogni elemento radioattivo ha un proprio periodo di vita media.

Già la vostra scienza parla di vita di elementi chimici e definisce la durata di questi periodi di vita. La radioattività se non è un fenomeno da voi apprezzabile materialmente che nei corpi che la presentano spiccatamente, essa è tuttavia proprietà universale della materia, il che significa che questa è tutta e sempre, sia pure in grado maggiore o minore, suscettibile di decomposizione, trasformabile in forme dinamiche, e che il palpito della sua evoluzione, la stechiogenesi, non si arresta mai.

Riassumo ancora e chiudo questo capitolo. Partendo dall'Idrogeno, cioè dalla forma primitiva della materia derivata per condensazione (concentrazione) dalle forme dinamiche, attraverso la forma di transizione che è l'etere, abbiamo stabilito una scala in cui gli elementi chimici hanno trovato fino ad U il loro posto secondo la propria fase di evoluzione. Il ritorno periodico di isovalenze ci ha mostrato che questa evoluzione, che è ad un tempo condensazione progressiva e stechiogenesi, è un ritmo ed esso è espresso anche dal progredire costante dei pesi atomici. Queste grandi pulsazioni ritmiche della materia sono sette e le ho espresse in sette serie secondo le lettere S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub>, S<sub>5</sub>, S<sub>6</sub>, S<sub>7</sub>. Dalla serie S<sub>1</sub>, alla Serie S<sub>7</sub>, è un'altra vicenda di fasi periodiche che si susseguono a guisa di note musicali alla distanza di ottava. L'insieme della serie non è che un'ottava piú grande che prelude ad altre ottave, che sconfinano nelle fasi  $\beta$  e  $\alpha$ . Abbiamo vista la tendenza che assume la materia giunta a U, il suo limite di massima discesa, condensazione, involuzione e, ad un tempo, di ripresa ascensionale, evolutiva, il ritorno alla fase  $\beta$ . *Giunta ad U la materia si disgrega*. Nel vostro sistema planetario la mate-

ria è vecchia o meglio sta invecchiando e vi mostra tutte le forme in cui la sua vita si è fissata e che la sua vita ha creato. La fase che il vostro angolo di universo vive è la fase  $\beta \rightarrow \alpha$ , cioè i fenomeni della vita e dello spirito. Ma se vorrete continuare la serie evolutiva delle sue forme a voi note, ricorrete al suddetto principio di analogia e continuate la serie nelle direzioni già iniziate, cioè prima di H con corpi di peso atomico decrescente, dopo U con peso atomico e radioattività sempre più accentuati. Conservate il rapporto di progressione già notato e per gli elementi chimici oltre H e U troverete nel peso atomico un salto di 2 o 4 unità e lo stesso ritorno periodico di isovalenze. Così l'elemento che seguirà U avrà un peso atomico 240-242, con ancora più spiccate qualità radioattive. Tenete conto che i prodotti più densi e più radioattivi di U vi sfuggono perché nel vostro pianeta non sono ancora « nati » e che i corpi che precedettero H sono ivi già scomparsi, sfuggono quindi alla vostra osservazione. Questo aumento di qualità radioattive nei corpi che devono nascere oltre U, significa in essi tendenza sempre più accentuata alla *disgregazione spontanea, al ritorno alle forme dinamiche*; questi corpi nascono per presto morire e la loro vita ha la funzione della trasformazione da  $\gamma$  a  $\beta$ . La materia del vostro sistema solare con la sua tendenza ad evolvere verso forme di sempre maggiore peso atomico e radioattività, produrrà una serie di elementi chimici sempre più complessi, densi ed instabili; questa materia sempre più vecchia e differenziata tende alla disgregazione, si prepara ad attraversare un vero periodo di dissolvimento che, progressivamente aumentando, terminerà in una vera esplosione atomica, quale la osservate nel dissolversi degli universi stellari. Il vostro angolo di universo si dissolverà per esplosione atomica, che è la vera morte della materia. E ciò avverrà quando questa avrà esaurita la sua funzione di appoggio a quelle forme organiche che sostengono la vostra vita, che opera quella fase di evoluzione che è la vostra grande creazione, la costruzione cioè, attraverso infinite esperienze, di una coscienza che è  $\alpha$ , la sostanza che ritorna alla sua fase di spirito; questo il vero e grande problema di cui tratterò, del quale questa non è che pedestre preparazione.

*All'altra estremità della scala, oltre H, sempre per lo stesso principio di analogia, troverete corpi di peso atomico*

minore di H, di  $-2$  e così via e del gruppo e valenza dell'Ossigeno. Procedendo in questa direzione trovate l'etere, elemento per voi imponderabile, di densità minima, tanto da sottrarsi praticamente alle leggi di gravitazione. Ad esso non potete applicare concetti di gravitazione e comprensibilità, come non lo potete alla luce e all'elettricità. Esso sfugge alle vostre leggi fisiche e vi disorienta con la sua rigidità che è tale che gli permette di trasmettere la luce alla velocità di 300.000 Km. al secondo, mentre è di così debole resistenza da non opporre al corso dei corpi celesti. L'errore sta nel volerlo considerare con i criteri riguardanti la materia, mentre esso è una forma di transizione, come vi dissi, tra materia ed energia.

minore di H, di  $-2$  e così via e del gruppo e valenza dell'Ossigeno. Procedendo in questa direzione trovate l'etere, elemento per voi imponderabile, di densità minima, tanto da sottrarsi praticamente alle leggi di gravitazione. Ad esso non potete applicare concetti di gravitazione e comprensibilità, come non lo potete alla luce e all'elettricità. Esso sfugge alle vostre leggi fisiche e vi disorienta con la sua rigidità che è tale che gli permette di trasmettere la luce alla velocità di 300.000 Km. al secondo, mentre è di così debole resistenza da non opporre al corso dei corpi celesti. L'errore sta nel volerlo considerare con i criteri riguardanti la materia, mentre esso è una forma di transizione, come vi dissi, tra materia ed energia.

## 34. Quarta dimensione e relatività

---

Prendo le mosse da una recente e nuova vostra teoria scientifica, a cui mi riconnetto come ad un punto di partenza, *la teoria della relatività di Einstein*, di cui presumo la conoscenza, come quella dei concetti sulla 4<sup>a</sup> dimensione (1). I criteri da voi adottati per creare una 4<sup>a</sup> *dimensione dello spazio*, restando nello spazio, sono errati. La dimensione successiva alla 3<sup>a</sup> spaziale, non è nello spazio. *Il quarto termine successivo ai tre dell'unità trina non si può trovare che nella trinità successiva.* Questo per la legge per cui l'universo è individuato per unità triplici, non quadruplici. È assurdo quindi il concetto della continuazione dello sviluppo tridimensionale dello spazio (che va dal punto, non dimensione, alla linea, 1<sup>a</sup> dimensione; alla superficie, 2<sup>a</sup> dimensione; al volume, 3<sup>a</sup> dimensione), in un ipervolume. È assurdità immaginosa la costruzione ideale di un tesseract ottaedroide e degli altri poliedroidi dell'iperspazio. Elevare un volume significa restare nel volume, sia pur moltiplicandolo per se stesso. Per questo non avete ottenuto sinora alcun risultato né pratico, nemmeno per rappresentazione iperstereoscopica, né concettuale. La pretesa geometria a 4, 5,  $n$  dimensioni, da voi immaginata, ricordate che è una estensione dell'analisi algebrica e non una geometria propriamente detta. Si tratta di una pseudo-geometria, pura costruzione astratta, dalle forme inimmaginabili ed inespriuibili nella realtà geometrica.

Come ogni universo è trifase, è anche tridimensionale. Giunti alla terza dimensione, è necessario per progredire, dato il principio dell'unità trina, *iniziare una nuova serie tridi-*

(1) Cfr. « *Problemi dell'avvenire* », cap. XVIII.

*mensionale*, essendo il periodo precedente esaurito; è necessario uscire dal ciclo precedente per iniziarne uno nuovo. Giungeremo poi al concetto dell'*evoluzione delle dimensioni*, dilatando la concezione Einsteiniana della relatività, sia estendendola a tutti i fenomeni, sia in profondità di concetto.

La concezione tridimensionale dello *spazio Euclideo* esaurisce la prima unità trina ed esclude con ciò una quarta dimensione nello spazio. Ma contiene nella successione delle dimensioni già il concetto della loro evoluzione. Io considero *linea superficie e volume* come *tre fasi di evoluzione della dimensione spaziale*. Ma oltre, queste concezioni matematiche non bastano. È necessario, per mutare dimensione, iniziare un movimento in una direzione diversa, introdurre elementi del tutto nuovi. Voi avete cercato di superare la concezione Euclidea, in quella di uno *spazio ellittico*, inteso come campo di forze finito, formato di linee chiuse in se stesse, rispondente al mio concetto ciclico, e nella concezione di iperspazi pluridimensionali. Per risolvere il problema dobbiamo prendere un'altra direzione. Partiamo dal concetto della relatività. *Non avete un tempo e uno spazio in senso assoluto*, cioè esistenti di per sé, indipendenti dalle unità che li occupano; ma da queste essi sono determinati e a queste relativi. Non esiste quindi un moto assoluto nello spazio e nel tempo. Le vostre misurazioni non rispondono dunque che ad un concetto di completa relatività. *Così ogni fenomeno ha un suo tempo proprio* che ne misura il trasformismo: *non esiste una unità di misura universale, una dimensione assoluta identica, invariabile per tutti i fenomeni*. Anche nella scienza, nella matematica, voi siete immersi, senza possibilità di uscita, nella vostra relatività, con esse non potete stabilire che rapporti e non più, e l'assoluto vi sfugge. La vostra ragione vi dissi, non è la misura delle cose, voi siete parte nel grande organismo, la vostra coscienza stessa rappresenta una fase, è un fenomeno tra i fenomeni. Alcuni concetti sono al di sopra della vostra coscienza e non potete raggiungerli che per maturazione evolutiva del vostro io. Mutando questi principi fondamentali per la scienza, muta anche tutta l'impalcatura dei vostri sistemi scientifici; si rovescia la fisica e la meccanica classica Newtoniana; ma i nuovi hanno il vantaggio di rispondere ad una realtà più completa e profonda. Così la meccanica razio-

nale si trasforma in una piú progredita meccanica di intuizione. Sorge possibilità di soluzione per problemi che i vecchi principi non sono sufficienti a risolvere. La vostra scienza che avete costruita è senza dubbio qualche cosa e dovette pur farla. Ma oggi siete giunti ad un punto in cui è necessario farne una nuova per avanzare piú oltre.

### 35. L'evoluzione delle dimensioni e la legge dei limiti dimensionali

---

Il mio compito ora è di estendere questi principi, che già possedete, in tutti i campi e di approfondirne il significato. Una prima *estensione del concetto di relatività* è data dalla legge di relatività che abbraccia tutti i fenomeni, tanto da investire le vostre percezioni e tutto il vostro concepibile. Voi non percepite e concepite l'essenza ma i mutamenti delle cose; la base è il *contrasto*, condizione indispensabile. Così non percepite un movimento in cui vi muovete ad uguale velocità (per esempio quello della terra), ma solo differenze; non vi accorgete affatto di correre con tutto ciò che vi circonda alla superficie della terra alla velocità di quasi mezzo chilometro il secondo, il che equivale a circa 1800 Km. all'ora. Così due forze costantemente equilibrate sulla stessa massa sono per voi come inesistenti. La stasi, l'equilibrio, non vi dà percezione, ma ve la dà solo il mutamento. È in questa legge di relatività che è la legge della vostra fase di coscienza, la ragione del fatto che la vostra scienza è esclusivamente, come vi dissi, scienza di rapporti, di natura assolutamente diversa dalla mia che, provenendo da un piano superiore, è scienza di sostanza. Estesi il concetto della relatività anche alla psicologia e alla filosofia parlandovi di verità progressive. Come il concetto evoluzionista, che Darwin vide solo nelle specie organiche, così anche il concetto di relatività che Einstein limitò ad alcuni momenti matematici, va completato in una *teoria di relatività universale*, che si estende a tutto l'universo. Ciò rappresenta una conquista filosofica e scientifica, una concezione più profonda, una comprensione più vasta, un'armonia e una bellezza superiori. Un'altra estensione del concetto di relatività possiamo farla in profondità ed è quella che ci condurrà a concetti nuovi; non più solamente quello della re-

latività delle unità di misura del vostro universo, ma quello molto piú vasto e profondo dell'*evoluzione delle sue dimensioni...*

Se mi domandate dove finisce lo spazio, io vi rispondo: in un punto in cui il « dove » diventa « quando », in cui cioè la dimensione spazio, propria di  $\gamma$ , si trasforma nella dimensione tempo propria di  $\beta$ . Quando la materia chimicamente invecchiata, raffreddata, solidificata, raggiunge la periferia del vortice siderale, si disgrega per radioattività, trasmutandosi in energia; allora la sostanza perde la sua dimensione spaziale e torna al centro *come corrente dinamica e con dimensione temporale*. Alla periferia la materia non è piú materia, ma è energia; e, come la Sostanza ha mutato forma spostando il suo essere da una fase all'altra, *così muta la sua dimensione, che non è piú spazio ma tempo*. Spieghiamo questo concetto di dimensione e della sua evoluzione.

Il vostro concetto di uno spazio e di un tempo assoluti, universali, sempre uguali a se stessi, risponde ad una vostra orientazione puramente metafisica, che matematici e fisici hanno inconsciamente introdotto nelle loro equazioni. Questo punto di partenza completamente arbitrario vi ha portato a conclusioni errate, vi ha posto di fronte a fenomeni che si perdono in un enigma, di fronte a contraddizioni senza via di uscita, a conflitti insanabili; e il mistero vi circonda da ogni lato. Nella realtà non trovate, come già vi dissi, che un tempo e uno spazio relativo, il cui valore non oltrepassa il sistema che essi riguardano. Ma vi è di piú. Essi non sono che misure di transizione, in continua trasformazione evolutiva.

Sforzatevi di seguirmi. Se il vostro universo è finito come vortice siderale, il sistema degli universi e il sistema di sistemi di universi è infinito. Se lo spazio è un infinito, come spazio non ha limiti; eppure li ha, ma non li troverete nello spazio in direzione spaziale, ma in direzione evolutiva. Da questo concetto, a cui già accennammo, giungiamo ora a questa concezione nuovissima: che *gli unici limiti dello spazio sono iperspaziali*, sono cioè nel senso dello sviluppo della progressione evolutiva e precisamente *nella dimensione successiva*. O meglio: se volete un limite allo spazio, lo troverete solo nelle dimensioni che lo seguono e che lo precedono. Precisiamo ancora.

Ogni universo ha una sua propria unità di misura o dimensione. Come per evoluzione si passa da una fase all'altra, come vedemmo, e, nel trasmutarsi delle forme della Sostanza, gli universi appaiono e scompaiono, così *per evoluzione si passa da una dimensione all'altra* e appaiono e scompaiono le unità di misura del relativo. Tutto ciò che è relativo, anche la dimensione che ne è la misura, deve come esso, nascere e morire. Così *le dimensioni evolvono* con gli universi, seguendo le fasi che studiammo. Dal concetto di dimensione relativa passiamo così a quello di *dimensione progressiva*. Il passaggio di fase significa dunque anche passaggio di dimensione. *Da spazio a tempo si passa per evoluzione*, la quale è parallela a quella che porta la fase  $\gamma$  alla  $\beta$ .

Vi è dunque una legge, che chiameremo la « *legge dei limiti dimensionali* », che così possiamo enunciare: « I limiti di una dimensione sono dati dai limiti della fase di cui quella è unità di misura e si trovano nel punto ove per evoluzione si passa da una fase all'altra, dove avviene cioè la trasformazione di una fase e della sua dimensione, nella fase e nella dimensione successiva ».

## 36. Genesi dello spazio e del tempo

---

Potete ora comprendere che cosa sia e come avvenga la *genesì dello spazio e del tempo* e la loro fine e potete darvi la spiegazione scientifica delle parole dell'Apocalisse: « Allora l'Angelo giurò per Colui che vive nei secoli de' secoli, che non vi sarebbe oramai piú tempo ». (Apocalisse, X, 6). Tutto ciò che è nato deve morire, tutto ciò che ebbe principio deve aver fine. Come tutto, evolvendo, lascia la spoglia della vecchia forma, lascia anche, per assumerne un'altra piú alta e piú adatta, la vecchia dimensione non piú rispondente. E come le fasi evolutive sono infinite, infinite sono le rispettive dimensioni. Ecco come il nostro sguardo può superare il tempo e lo spazio, che non sono che due dimensioni contigue tra le infinite successive. Di queste tratteremo le piú vicine al vostro concepibile, rispondenti alle varie fasi di evoluzione; per giungere a questa conclusione che vi anticipo: che anche il *divenire delle dimensioni è ciclico* e segue la legge di sviluppo espressa dalla traiettoria tipica dei moti fenomenici e la legge delle unità collettive; *ogni dimensione, cioè, è un periodo che si raggruppa in periodi maggiori trifasi*, i quali si raggruppano in periodi ancora maggiori all'infinito. La dimensione infinita che comprende tutte le minori è precisamente l'evoluzione. Come ogni fase ha la sua dimensione, così l'infinito ha la sua dimensione e la *dimensione dell'infinito è l'evoluzione*. Ecco sorpassato il limite e anche in questa direzione abbiamo trovato l'infinito.

Analizziamo ora le dimensioni contigue a spazio e tempo e le loro proprietà e genesi. Quando voi dite *spazio a tre dimensioni*, convalidate queste affermazioni, in quanto dite le

tre successive manifestazioni dimensionali dello *spazio che*, come vedete, è *unità trifase*. Riprendiamo sott'occhio il diagramma della fig. 2. La fase  $\gamma$ , materia, rappresenta la dimensione spazio completa. Eccone la genesi progressiva. Nella fase  $-z$  abbiamo *la dimensione spaziale nulla: il punto*. Ciò non vuol dire che l'universo  $-z$  fosse puntiforme, ma che in quella fase lo spazio non esisteva che in germe, in attesa di sviluppo (vortice chiuso) e che esisteva invece una dimensione diversa fuori del vostro concepibile. In  $-y$  appare la prima manifestazione della dimensione spazio, cioè *la linea*, quella che voi chiamate *la sua prima dimensione*. È la prima e più semplice forma dello spazio al suo apparire. La seconda manifestazione più completa appare nella fase seguente  $-x$  e si rivela come *superficie*, quella che voi chiamate *la seconda dimensione*. La terza ed ultima manifestazione, che completa la dimensione spaziale, appare in  $\gamma$ , nella materia, e si rivela come *volume, la terza dimensione* dello spazio. Ora comprendete come è nato lo spazio e perché la materia abbia per dimensione uno spazio a tre dimensioni, dato da tre momenti successivi. Riscoprite anche questo *principio generale*: « *che la manifestazione di una dimensione è progressiva e avviene per tre gradi contigui* ». L'enunciazione di questo principio vi dimostra l'assurdità della ricerca di una continuazione quadridimensionale in un sistema a tre dimensioni. La continuazione vi impone di uscirne.

Continuiamo la progressione. Lo sviluppo della fase  $\gamma$ , ha svolto la dimensione volume, dandovi lo spazio completo. Dal diagramma fig. 2 vedete come ogni creazione crei una fase nuova e come, nel caso particolare, la creazione b crei  $\beta$ , l'energia, derivante per radioattività da  $\gamma$ , la fase materia. La maturazione steciogenetica aveva lasciato  $\gamma$  immobile. Nella creazione b l'energia nasce per la prima volta. In termini biblici dite: Dio creò il movimento, dette l'impulso all'universo. *Il volume si mosse*. Una nuova manifestazione dimensionale appare; qualcosa si aggiunge allo spazio, una super-elevazione dimensionale (la 4<sup>a</sup> dimensione che cercate), ma in un sistema diverso, *la trinità seguente*. Questa nuova dimensione, prima della serie successiva, è *il tempo*. L'unità massima della dimensione precedente è presa, nel passaggio alla seguente, da un nuovo e più intenso movimento, ma sempre

in direzioni nuove e diverse, ciascuna propria di un sistema (spaziale, concettuale, etc.), in un acceleramento di ritmo in cui consiste appunto l'evoluzione. Ora comprendete come è nato il tempo e come esso si debba completare in altre due manifestazioni successive, sia cioè *la prima manifestazione di una nuova unità a tre dimensioni.*

## 38. Genesi della gravitazione

---

Lo sviluppo di questi concetti ci apre le porte allo studio di un altro problema che ci attende, quello della fase  $\beta$ , l'energia. Accenniamo alle prime sue forme, per poi analizzare quelle che ne derivano per evoluzione.

Come l'idrogeno è il tipo di protozoo monocellulare della chimica inorganica, come il carbonio lo è per la chimica organica, così la gravitazione è la *protoforza* tipica dell'universo dinamico. Quando  $\gamma$  giunse per la prima volta, nell'ultima fase radioattiva della sua maturazione evolutiva, alla genesi di  $\beta$  (cfr. entrata in  $\beta$  della creazione b, fig. 2), l'universo man mano che si disintegrava come materia fu pervaso di energia radiante, che poi involvendo (cfr. discesa della spezzata da  $\beta$  in  $\gamma$  nella creazione b, fig. 2), si condensò per correnti dinamiche centripete nel nucleo della nebulosa spiraloide (il quale, per il fatto che rappresenta la massima concentrazione dinamica, è appunto il piú caldo), da cui poi nacque il vortice della Via Lattea (cfr. fig. 2, creazione c, ascesa da  $\gamma$  in  $\beta$ ). Mentre la materia ripercorre il suo ciclo di maturazione evolutiva, è tutta vibrante di questa energia in periodo di diffusione. E quando la materia sarà di nuovo vecchia, l'energia che ne rinasce piú matura non tenderà a riavvolgersi in un nuovo nucleo-materia, ma ascenderà verso  $\alpha$ , prendendo le vie della vita e della coscienza. La ragione per cui la vita è apparsa sul vostro pianeta e su quelli del sistema solare è appunto che questo sistema è vecchio, come vedemmo. Qui la materia è all'ultima sua maturità, sta morendo per disgregazione radioattiva e l'energia si è incanalata decisamente nella superiore fase  $\alpha$ .

La prima genesi di  $\beta$ , la gravitazione, appare dunque come la forma originaria di energia, una matrice da cui nasce-

ranno come figlie, tutte le altre forme, per mezzo di distinzione e differenziazione, nel processo evolutivo. Precisiamo. Intendo qui per gravitazione non la piccola gravitazione di Newton, caso particolare al vostro pianeta, ma una gravitazione in senso piú vasto, risultante dall'equilibrio delle forze inverse di attrazione e repulsione, opposte e complementari (legge di dualità che ora vedremo), una gravitazione figlia diretta del movimento, cioè *energia gravifica figlia dell'energia cinetica*. Ecco come avviene la trasformazione. Il movimento, primo prodotto dell'evoluzione fisico-dinamica, è forza centrifuga e tende per questo alla diffusione, all'espansione, alla disgregazione della materia. Espansione in tutte le dimensioni è difatti la direzione dell'evoluzione. Ma subito questa direzione si inverte, per la legge di equilibrio, in direzione centripeta, contropinta involutiva, e le forze di espansione si completano in quelle di attrazione. Così la prima esplosione cinetica trova subito il suo ritmo, il principio della Legge riordina subito il disordine, appena si manifesta, in un nuovo ordine, il movimento si equilibra in una coppia di forze antagoniche. Così la gravitazione vi appare come energia cinetica della materia e, come prima nata, le è così inerente e strettamente connessa, che non vi è possibile isolarla. Così la materia attrae la materia. E l'universo, dato da masse lanciate in tutte le direzioni e divise da spazi immensi, è tuttavia « legato » tutto in unità indissolubile, è tenuto stretto e pur mosso ad un tempo da questa forza che è la sua circolazione e il suo respiro fisico. All'apparizione dunque della forma protodinamica, l'universo per la prima volta si muove, si generano i movimenti siderali, la gravitazione ne inizia la guida (la Legge onnipotente istantaneamente disciplina ogni sua manifestazione) lungo il binario attrazione-repulsione, che sono il binomio (+ e —, positivo e negativo) costitutivo di ogni forza come di ogni manifestazione dell'essere. La Sostanza acquista nella nuova fase la forma di coscienza lineare del divenire fenomenico, la prima dimensione del sistema trino successivo a quello spaziale. Nasce il tempo. La protoforma di  $\beta$  si propaga. Col movimento nasce la direzione, la corrente, la vibrazione, il ritmo, l'onda. Nasce il tempo che misura la velocità di trasmissione. L'universo è tutto pervaso da un palpito nuovo di piú intenso, di piú rapido divenire. E quando, riconsensatisi per concentrazione delle correnti dinamiche, la materia di nuovo

inizia il suo ciclo ascensionale, è presa tutta in un vortice dinamico che la guida e la plasma nella genesi stellare, in una evoluzione diversa e superiore alla precedente intima maturazione stechiogenetica, una maturazione da cui nasceranno non solo miriadi di nuove creature più agili e attive, come l'elettricità, luce, calore, suono e così via tutta la serie delle individuazioni dinamiche, ma esse si distilleranno all'ultimo nella superiore creazione della vita. L'individualità di questi nuovi « esseri radianti », così rapidi e dinamici di fronte alle individuazioni di  $\gamma$ , si definisce per ritmo, per onda; l'unità di misura delle forme di  $\beta$  è la velocità di vibrazione nella dimensione di questa fase, il tempo.

Eccoci alle prime affermazioni, nuove nel vostro mondo scientifico. La gravitazione, e più esattamente energia gravifica, è la protoforma dell'universo dinamico. Essendo energia è *radiante, si trasmette per onde*. Ha una sua velocità di propagazione superiore a quella delle onde elettromagnetiche e della luce (300.000 Km. al secondo) e che è massima nel sistema. Qui i concetti della teoria di Einstein vanno completati. *La gravitazione è relativa alla velocità di traslazione dei corpi*. La massa varia e aumenta col crescere della velocità di cui è funzione (dimostrabile sperimentalmente). Il peso aumenta per nuove trasmissioni di energia e viceversa. Il concetto di trasmissione istantanea cade per tutte le forze. La gravitazione impiega tempo, sia pur minimo, a trasmettersi; essa ha, come tutte le forme dinamiche, *una sua tipica lunghezza di onda*: essa, abbiamo detto, si compone, come ogni unità, di due metà inverse e complementari, attrazione e repulsione, e si muove tra questi due estremi, positivo e negativo. La legge scoperta da Newton sui lavori di Keplero, detta legge di attrazione o gravitazione universale, dice che « la materia attrae la materia in ragione diretta delle masse e in ragione inversa del quadrato delle distanze ». Ma con ciò la meccanica Newtoniana non ha potuto nulla spiegare dell'architettura dei mondi. Questo enunciato non è che la constatazione del fatto che l'attrazione decresce in ragione del quadrato della distanza; indica il *principio che misura la diffusione dell'energia gravifica*, il quale non è che un aspetto del *principio che regola la diffusione di ogni forma di energia* e che vi dimostra la loro comune origine, il *principio dell'onda e della sua trasmissione sferica*. Le radiazioni conservano tutte le fondamentali carat-

teristiche di energia cinetica da cui nacquero ed è questa comunanza di origine che stabilisce tra di esse questa affinità di parentela. Un'altra prova della parentela delle forme dinamiche è nella qualità della luce, prossima derivazione per evoluzione dall'energia gravifica. In questa forma di energia radiante luminosa ritrovate in parte le caratteristiche dell'originaria forma di energia radiante gravifica. Einstein affermò in base al calcolo, quanto le osservazioni fatte durante le eclissi solari vi hanno poi confermato, e cioè che i raggi luminosi stellari subiscono nelle vicinanze del sole una deviazione, rasentandolo vengono *attratti*. Si potrebbe dire che *la luce pesa; la luce cioè subisce l'influsso delle spinte attrattive e repulsive dell'ordine gravifico; esiste una pressione delle radiazioni luminose*. Vi dirò di più: *tutte le radiazioni esercitano nel propagarsi una pressione di natura gravifica, presentano fenomeni di attrazione e repulsione, in rapporto diretto alla loro prossimità genetica, nella successione evolutiva alla loro protoforma dinamica, la gravitazione*. Indirizzate le indagini in questo senso, analizzate col calcolo questi principi e la scienza giungerà a scoperte che la rivoluzioneranno (1).

Riassumendo abbiamo: fase  $\gamma$  nel suo sviluppo stechiogenetico da H ai corpi radioattivi. Poi ingresso nella fase  $\beta$ , per gradazioni, dalla materia vecchia e radioattiva all'*energia cinetica*, che *subito si individua per onde, nella protoforma di energia gravifica*. Da questa nascono e si sviluppano tutte le altre forme dinamiche, come vedremo, in una distinzione continua (per vibrazione, ritmo, onda), in una ascensione evolutiva che culminerà nella vita.

Ma prima di entrare in questo nuovo campo, è necessario gettare un ultimo sguardo all'aspetto concettuale o meccanico dell'universo, scrutando più da vicino il contenuto della grande Legge nei principali suoi *aspetti minori*.

(1) Molti giornali e riviste di Europa e America hanno confermato al principio del 1950 che le scoperte allora annunciate da Einstein con la sua « *teoria generalizzata della gravitazione e teoria del campo unificato* », erano già state annunciate 18 anni prima, in via filosofica e non matematica, in queste pagine. Cfr. l'articolo dell'A. « Il caso Grande Sintesi e la nuova Teoria di Einstein ».

## 46. Studio della fase $\beta$ : Energia

---

Osservando il divenire delle forme dinamiche delineremo ora anche le caratteristiche delle individuazioni tipiche e nel divenire ritroveremo il concetto e la legge che le guida. I tre aspetti: statico, dinamico e concettuale, della fase  $\beta$  potranno così fondersi in una unica esposizione e ciò renderà il nostro passo più agile e veloce.

La trasformazione della materia in energia non è più per voi un'ipotesi. Sapete calcolare la quantità di energia atomica immagazzinata nella materia. Una massa di 1 grammo presa allo zero assoluto ne contiene per 22 miliardi di calorie. Sapete che il sole è in stato di completa disgregazione atomica per radioattività, il che implica fuoruscita di elettroni (energia, trasformazione di  $\gamma$  in  $\beta$ ) e che essi vengono trasmessi alla terra insieme a tutte le altre forme di energia. Questi centri dinamici lanciati dal sole rimbalzano o penetrano o si combinano nella atmosfera elettrica che ciruisce il vostro pianeta, dando luogo a vari fenomeni di cui non sapreste altrimenti rintracciare le cause, come ad esempio quello della diffusa luce del cielo notturno. È il più esteso, complesso e ricco fascio di radiazioni dinamiche, quello che il sole vi invia. Il fatto che i raggi solari, cadendo sopra una superficie nera di un metro quadrato, esercitano su di essa una pressione di 4 decimi di milligrammo, vi mostra oltre alla loro costituzione elettronica, che la radiazione luce si connette anche con spinte attivo-reattive, di ordine gravifico. Nei fenomeni di radioattività constatate che la dissociazione spontanea della materia implica un enorme sviluppo di calore dovuto appunto alla fuoruscita (dal sistema planetario atomico) delle particelle periferiche. E avete calcolato a:

$$\frac{1}{2} m v^2$$

(in cui  $m$  = massa e  $v$  = velocità), l'energia cinetica di ogni particella; e a:

$$1,78 \times 10^8 \text{ cm. al secondo}$$

la velocità media di una particella.

Per comprendere bene la trasmutazione della materia nelle forme dinamiche è necessario tener ben presente la sua *natura cinetica*. Non è questo un fatto nuovo per voi, perché il vortice elettronico non vi parla di altro. Sapete che ogni specie di atomo è caratterizzato da uno spettro di emissione dato da una lunghezza d'onda esattamente determinata. Questa emanazione spettroscopica accompagna costantemente l'atomo di ogni elemento come un suo equivalente dinamico e ne prova la regolare e costante struttura cinetica. Questa solamente può darvi la spiegazione dei *moti browniani* che ben conoscete. Abbiamo visto che la materia è un dinamismo incessante e che la sua rigidità è tutta apparente, dovuta all'estrema *velocità* che tutta la anima; e sapete che la massa di un corpo aumenta con la sua velocità nello spazio. Un getto di acqua velocissimo offre alla penetrazione di un corpo la resistenza di un solido. Quando la massa di un gas come l'aria si moltiplica per la velocità, essa acquista le proprietà della massa di un solido. La pista solida che sorregge l'aeroplano, solido sospeso in un gas, è la sua velocità in rapporto all'aria, che da sola, se lanciata a ciclone, abbatte le case. Si tratta di rapporto. Difatti, più veloce è l'aeroplano e più piccola può esserne l'ala. E sapete che dar calore ad un corpo significa trasmettergli nuova energia, cioè imprimergli nuova intima velocità. L'analisi spettrale vi dà l'equivalente luce dei corpi così esattamente da renderne possibile, attraverso questa emanazione dinamica, l'individuazione a distanza nell'astrochimica. È inutile che corriate dietro ai vostri sensi e alla illusione tattica della solidità, per voi fondamentale, perché la prima e fondamentale sensazione della vita terrestre. La solidità non è che una somma di movimenti velocissimi. E non vi illuda la costanza delle sensazioni, perché è dovuta solo alla costanza degli intimi processi fenomenici nell'ambito della Legge eterna. I vostri sensi non sanno percepire sensazioni distinte che si succedono con estrema rapidità. La materia è pura energia. Nella sua intima struttura atomica essa è un edificio di forze. Materia, nel senso di corpo solido, compatto, impenetrabile,

non esiste. Non si tratta che di resistenze, di reazioni, e quanto chiamate solidità è solamente la sensazione che costantemente vi dà, quella forza che si oppone alla spinta e al tatto. È la velocità che colma le immense estensioni di spazi vuoti in cui le minime unità si agitano. È la velocità che forma la massa, la stabilità, la coesione della materia. Guardate come movimenti rotatori rapidissimi conferiscono al giroscopio, finché si mantengono, un equilibrio autonomo stabile. Velocità è questa forza che si oppone allo staccarsi delle particelle della materia e le mantiene unite finché una forza contraria non vinca. E anche quando avete scomposta la materia in quelli che vi sembrano gli ultimi elementi, non vi trovate mai di fronte ad una particella solida, compatta, indivisibile. L'atomo è un vortice, vortice è l'elettrone e il nucleo, vortici sono i centri e i satelliti contenuti nel nucleo e ciò all'infinito. E quando voi immaginate la minima particella animata di velocità, essa non è mai un corpo nel senso comune come voi immaginate, ma è sempre un vortice immateriale di velocità. E la scomposizione dei vortici, in cui ruotano unità vorticoso minori, si protrae all'infinito. In modo che nella sostanza non vi è materia nel vostro senso, ma vi è solo movimento. E la differenza tra materia ed energia non è data che dalla diversa direzione di esso: rotatorio, chiuso in se stesso, nella materia, ondulatorio, a ciclo aperto e lanciato nello spazio, per l'energia.

In principio vi era il movimento e il movimento si concentrò nella materia, dalla materia nacque l'energia, dall'energia emergerà lo spirito.

Il movimento concentrico del sistema planetario atomico contiene in germe la genesi e lo sviluppo delle forme di  $\beta$ . Come la chimica organica si differenzia dall'inorganica per le sue formule aperte comunicanti in equilibrio instabile (effetto e non causa della vita), così si passa dalla forma materia alla forma energia per l'espandersi del sistema cinetico chiuso di  $\gamma$ , in quello aperto di  $\beta$ . Poiché la sostanza dell'evoluzione è l'estrinsecazione di un movimento che per involuzione si concentra e per evoluzione si espande, raggiungendo, attraverso alle due fasi di questo suo respiro, una estrinsecazione sempre maggiore.

Vi sono dunque due fatti da collegare: il movimento circolare intimo al sistema atomico di  $\gamma$  (materia) e il movi-

*mento ondulatorio* proprio di  $\beta$  (energia). Per comprendere il punto di passaggio da  $\gamma$  a  $\beta$  è necessario ridurre le due fasi al loro comune denominatore o unità di misura, il movimento, la cui forma è quanto diversamente individua la sostanza nei suoi vari stadi. Ecco i *due termini da congiungere*, visti nella loro essenza. Da un lato il *sistema atomico*. Abbiamo visto che esso è composto di uno o più elettroni *rotanti* intorno ad un nucleo centrale e che ciò che dà l'individuazione atomica è il numero degli elettroni rotanti intorno al nucleo (in uno spazio immenso in rapporto al loro volume). Il sistema atomico è di natura sferica. Se la rotazione fosse in un piano non si avrebbe il volume. Dall'altro lato abbiamo la caratteristica fondamentale propria a tutte le forme di energia, di trasmettersi per *onde sferiche*. Abbiamo già notato nella genesi della gravitazione il *principio della trasmissione sferica dell'onda*, dimostrato dalla decrescenza dell'azione in ragione del quadrato della distanza. Questa legge non è che una conseguenza delle proprietà geometriche dei corpi sferici ed è data dal fatto che le superfici di sfere concentriche sono proporzionali al quadrato dei loro raggi. Tutte le volte dunque che incontrate questa legge dei quadrati della distanza, potete sicuramente ritenere che si tratti di trasmissione per onde sferiche. Ciò è controllabile facilmente con una qualsiasi sorgente di luce e di suono. Come vedete *la natura circolare dei due movimenti è costante, propria all'unità atomica come alla trasmissione dinamica.*

Ma precisiamo ancor meglio. Il movimento rotatorio del sistema atomico non è semplicemente circolare, ma è più precisamente spiraloide. Vedemmo nello studio della traiettoria tipica dei moti fenomenici (fig. 4 e fig. 5) che questa è la linea del loro divenire. Tutta l'evoluzione contiene questo principio di dilatazione, di sviluppo, passaggio in atto da uno stato di latenza, di fase potenziale che raggiunge la fase cinetica: è questa una tendenza costante nell'universo e in questo caso significa *trasformazione del movimento di rotazione in movimento di traslazione.*

Prima affermazione, dunque, che vi spiega l'intima genesi di  $\beta$ , è che il sistema atomico è di *natura spiraloide*, (la spirale intesa come sezione di una sfera in processo di dilatazione). Data questa sua forma e intima struttura, l'atomo è il *centro normale* di emanazioni dinamiche, è il *germe na-*

*turale* (quello che è il seme nella vita e per lo stesso principio di espansione), *delle forme di energia*.

Seconda affermazione piú complessa: vi ho detto che il nucleo, centro della rotazione elettronica, non è l'ultimo termine. Aggiungo ora che esso è un sistema planetario della stessa natura e forma di quello atomico, interno a questo e all'infinito composto e scomponibile in simili sistemi minori ed interni. E aggiungo che il nucleo è il seme o germe della materia. Delle 92 specie di atomi, l'idrogeno è il piú semplice, composto cioè di un nucleo e di un solo elettrone rotante gli attorno. Esso è chimicamente indecomposto. Togliete quel solo elettrone al nucleo e avrete l'etere, la sostanza madre dell'idrogeno. L'etere dunque è composto di soli nuclei senza elettroni e il passaggio da etere a H e successivamente a tutti i corpi della serie stechiogenetica si ha per apertura progressiva del sistema spiraloide. In principio, nel passaggio da etere a H, si ha l'apertura del sistema del nucleo con fuoriuscita di un solo elettrone, poi di due, di tre, fino a 92. Come il sole nel sistema solare, il nucleo è il padre prolifico di tutti i suoi satelliti in cui si dona e si moltiplica per un principio generale che ritroverete nella riproduzione per scissione, per cui ogni organismo, sia pur nucleo o atomo, quando si è troppo accresciuto e arricchito nel suo sviluppo per evoluzione, si scinde in due. Così anche la materia prolifica. Le combinazioni chimiche poi, che voi operate, non sono che combinazioni di sistemi, di traiettorie, di movimenti planetari. Una molecola è dunque una vera famiglia di individui atomici stretti da rapporti di azione e reazione, da vincoli piú o meno stabili che si possono rompere e diversamente rinnovare. E sapete con quale rigorosa esattezza queste combinazioni, queste parentele si stringano. Una legge ferrea ed esatta regge costantemente l'equilibrio dei rapporti, che voi avete espresso nelle formule chimiche. Ma la vera base della teoria atomica, la cui essenza resta a voi non ancora dimostrata, è questa che vi ho ora detto, cioè dei sistemi planetari atomici che, riunendosi nelle molecole dei corpi, combinano i loro movimenti con tutta la coorte dei loro satelliti. Vedete che la vera chimica, che si basa tutta sull'architettura intima dell'atomo e da questa deduce le proprietà dei corpi, è in fondo geometria, aritmetica e meccanica astronomica e può ridursi ad un calcolo di forze. Nessuna meraviglia allora sc. da una tale materia fatta tutta

di movimento e di energia, possa poi spontaneamente nascere  $\beta$ .

Come l'involuzione è concentrazione, l'evoluzione è il processo inverso, di espansione. Giunta la materia all'ultima sua forma, ultima nella serie stehiogenetica (l'Uranio con un sistema planetario di ben 92 elettroni), la materia, voi dite, si disgrega per radioattività. All'ordine di formazione successiva degli elementi vedemmo che corrisponde l'aumento di peso atomico. Questo aumento, che qui raggiunge il suo massimo, è dato dal passaggio dell'energia dalla sua forma potenziale quale è nel nucleo, alla sua forma cinetica quale è nei diversi sistemi atomici sempre più complessi. (La fuoruscita di ogni nuovo elettrone dal nucleo implica sempre l'aggiunta di una nuova orbita e queste, man mano che ci avviciniamo alla periferia si fanno sempre più veloci). Come vedete il peso atomico è più che un semplice indice del grado di condensazione, ma si riconnette alla legge per cui la massa di un corpo è funzione della sua velocità e al fatto che solidità e costituzione della materia sono tutta una funzione della velocità che anima le sue parti componenti.

Avete già notato che la disgregazione per radioattività è disintegrazione atomica, cioè un nuovo spostamento di equilibrio dell'edificio atomico, per cui da questo partono emanazioni di carattere dinamico. Giunto a questo punto della sua evoluzione, il sistema massimo di  $\gamma$  non fa che *continuare* il suo movimento di natura spiraloide nella sempre seguita direzione espansionale, che ritroviamo ovunque, dal sistema spiraloide galattico alla traiettoria tipica dei moti fenomenici. La spirale cioè continua ad aprirsi *fino al punto che gli elettroni non ritornano più a roteare intorno al nucleo ma, a guisa di comete e non più satelliti, si lanciano negli spazi con traiettorie indipendenti.* Giunti alla massima orbita periferica, dove massima è la velocità di traslazione, si rompe quivi l'equilibrio attrazione-repulsione finora stabile e gli elettroni, non potendosi più mantenere nell'orbita precedente, si proiettano come bolidi fuori dal sistema, in preda a spinte dirette verso nuovi equilibri. Praticamente ogni elettrone circola a velocità angolare uniforme nella sua orbita che può assumersi come circolare, essendo l'apertura spiraloide a spostamenti minimi. Nell'ambito delle forze dell'astronomia atomica, per ogni orbita, vi è equilibrio tra l'attrazione dell'elettrone verso il nu-

cleo, e la forza centrifuga dovuta alla massa dell'elettrone e alla sua rotazione che tende a lanciarlo alla periferia. Comprendete che basta che la velocità di rotazione delle particelle periferiche divenga tale che la spinta centrifuga superi la forza di attrazione che le mantiene nella loro orbita ed esse fuggiranno tangenzialmente nello spazio. Quando dico elettrone non dico materia nel vostro concetto sensorio, ma intendo un altro turbine dinamico (la cui massa è data dall'intima velocità del sistema), che assume caratteristiche di materia solo in quanto è tutto vibrante di intima velocità, nel suo sistema circolare chiuso. Giunta all'ultimo gruppo della serie stechiogenetica, quello dei corpi radioattivi,  $\gamma$  inizia così la sua trasformazione in  $\beta$ , per progressiva *espulsione di elettroni* (comete). Vi corrisponde ora, logicamente, una perdita di massa. Le qualità radioattive in altri termini si fanno sempre più evidenti con tendenza sempre più accentuata alla disgregazione spontanea e alla formazione di individuazioni chimiche sempre più instabili, il cui sistema di forze si sposta cioè sempre più rapidamente in cerca di nuovi equilibri. Vi ho così esposta l'intima struttura del fenomeno, il perché dell'apparire della radioattività all'estremo limite della serie stechiogenetica e le ragioni della instabilità dei corpi radioattivi e della disgregazione della materia. Ricordate che in questo momento decisivo l'universo, come muta fase da  $\gamma$  a  $\beta$ , muta anche dimensione, come vedemmo, da spazio a tempo; la 3<sup>a</sup> dimensione spaziale del volume si completa cioè nella nuova dimensione temporale, caratteristica unità di misura della nuova forma di movimento, non più circolare ma ondulatorio.

## 48. Serie evolutiva delle specie dinamiche

---

Gli elettroni lanciati fuori del sistema planetario atomico, in disfacimento per apertura della spirale e rottura dell'equilibrio attrattivo-repulsivo del sistema, vortici anche essi di velocità, conservano nella nuova traiettoria ondulatoria il ricordo dell'originario movimento circolare. La dimensione spazio si moltiplica per la nuova dimensione tempo e abbiamo le nuove unità di misura dell'energia: *lunghezza d'onda e velocità di vibrazione*. Secondo queste unità potremo stabilire la *serie evolutiva delle specie dinamiche*.

Vedemmo la genesi della *gravitazione*, protoforza tipica dell'universo dinamico e alcune sue caratteristiche. Questa emanazione dinamica della materia la vediamo accentuarsi in ragione diretta della sua evoluzione (progressione costante nell'aumento dei pesi atomici, nello sviluppo della serie stecchiogenetica) là dove, nel gruppo dei corpi radioattivi, nasce la seconda forma di energia, i raggi X. La successione genetica tra le due forme è evidente. Superato così quel tratto di unione che unisce materia ed energia, entriamo nelle forme dinamiche pure.

Scaglionando le forme dinamiche secondo la loro *velocità vibratoria*, la gravitazione raggiunge i *massimi del sistema*. Vedemmo già che massima è anche la sua velocità di propagazione, il che ha fatto credere ad una gravitazione assoluta e istantanea, mentre essa è, come dicemmo, relativa alla massa dei corpi e trasmessa per onde (tempo).

La massima *frequenza vibratoria* che sia per voi apprezzabile è invece data dai *raggi X*, che sono la prima forma dinamica che riuscite ad osservare isolata. Constateremo, nella successione delle forme dinamiche, un costante *decrescere* di frequenza di vibrazione man mano che ci allontaniamo dal-

le origini; ascendendo cioè dalla gravitazione a luce, elettrica, etc. Ed è logico che le prime *emanazioni dinamiche*, come gravitazione e raggi X, siano *le piú cinetiche* perché le piú vicine alla sorgente del loro movimento, il vortice atomico. Con l'evoluzione (per quella legge di degradazione che vedemmo) la vibrazione tende al riposo e l'onda sempre piú all'allungamento, che è trasformazione del movimento di rotazione originario in quello di traslazione, finale del periodo  $\beta$ . Ma come vi dissi ciò non è logorio o fine, ma è una intima maturazione evolutiva che prelude alle forme di  $\alpha$ , la vita e la coscienza. Se le prime forme dinamiche sono le piú rapide e le piú potenti le ultime sono le piú sottili e le piú evolute.

Se osservate la frequenza progressiva (per secondo) delle vibrazioni di un corpo nello spazio, constatate l'apparire delle varie forme di energia. Il fenomeno non è nuovo per voi, ma come pura constatazione. Partendo, per facilità di osservazione, dallo stato di quiete (che per noi è invece il punto di arrivo), vedete che al livello di 32 vibrazioni per secondo si manifesta la forma che chiamate *suono*. L'orecchio stesso riesce, nelle note piú basse, a percepire il ritmo vibratorio lento e profondo. Successivamente la frequenza progressiva si sviluppa per ottave, principio che già riscontrammo nella serie stechiogenetica e che ritroviamo nella luce e poi nei sistemi cristallini e nella zoologia. Verso le 10.000 vibrazioni per secondo i suoni, divenuti acutissimi, perdono ogni carattere musicale. Oltre le 32.000 vibrazioni il vostro potere di percezione auditivo cessa ed esse non vi danno piú alcuna sensazione. Da quella frequenza fino al miliardo di vibrazioni, nulla per i vostri sensi. Intorno al miliardo avete la zona delle *onde elettriche* (Hertziane). Solamente a questo livello entriamo nel campo delle vere forme dinamiche, la cui onda si propaga per l'etere. Le onde acustiche non sono che l'ultima degradazione in cui l'energia si spegne nell'atmosfera densa.

Alla zona delle onde elettriche ne succede, dai 34 miliardi fino ai 35 trilioni, un'altra pure *ignota* ai vostri sensi ed istrumenti. Segue poi la regione che va dai 400 ai 750 trilioni di vibrazioni al secondo, in cui è la *luce*, dalla rossa alla violetta, in tutti i colori dello spettro solare; e piú esattamente: *Rosso* (raggio meno rifrangibile), media 450 trilioni

di vibrazioni al secondo; *Aranciato*, 500; *Giallo*, 540; *Verde*, 580; *Azzurro*, 620; *Indaco*, 660; *Violetto* (il piú rifrangibile), 700. Ecco le sette note di questa nuova ottava ottica e quando il vostro occhio percepisce la vostra musica dei colori non può sorpassare un'ottava di vibrazioni. Oltre di questa vi sono altre « note » a voi invisibili: i *raggi infra-rossi*, « note » troppo gravi per la retina, e le *radiazioni ultra-violette*, « note » troppo acute, regioni dinamiche limitrofe allo spettro visibile; sensibili le prime solo come radiazioni calorifiche (oscure), le seconde per la loro azione chimica e attinica (fotografabili ma oscure all'occhio). Solo un breve tratto inesplorato e, oltre le piú basse note dell'infrarosso, ecco le piú acute note delle radiazioni elettromagnetiche hertziane. Se continuate dal lato opposto, oltre l'ultra-violetto, l'esame dello spettro chimico (piú volte esteso che lo spettro visibile), attraversate una regione *ignota* ai vostri sensi e giungete, sui 228 quadrilioni, ad una zona che raggiunge i 2 quintilioni di vibrazioni al secondo. È questa *la ragione della radioattività*, poiché i raggi ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ) prodotti dalla disintegrazione atomica radioattiva (elettroni negativi lanciati ad alta velocità) sono analoghi a quelli prodotti da scariche elettriche nel vuoto dei tubi Crookes (Raggi X o Röntgen). Se continuate ancora, troverete le emanazioni dinamiche di ordine *gravifico*. Qui la serie evolutiva delle specie dinamiche si riconnette a quella delle specie chimiche *di cui è la continuazione*.

Comprendiamo ora il significato di questi fatti. La serie presenta evidenti lacune per la vostra osservazione. Ma io vi ho indicato l'andamento generale del fenomeno e il principio che lo regge; potete quindi, seguendo la sua legge, definirla a priori nelle fasi ignote, per analogia con le fasi note, come vi dissi per gli elementi chimici ignoti della serie stechiometrica.

L'attacco tra questa e la serie dinamica è appunto nella fase delle onde gravifiche e lo abbiamo già visto. E abbiamo anche osservato la regione contigua delle emanazioni radioattive. La scala evolutiva delle forme dinamiche *ascende* effettivamente da queste fasi di massima frequenza verso quelle di minore, *in ordine inverso* a quello sopra seguito per semplificare l'esposizione. In altri termini *l'evoluzione dinamica implica un processo di degradazione dell'energia*, finché questa

si spegne (solo come manifestazione dinamica) in vibrazioni sempre piú lente in un mezzo sempre piú denso (non piú etere; ma atmosfera, liquidi o solidi). Ciò che tocca le forme di  $\gamma$  sono i tipi dinamici piú cinetici, e ciò è logico data la natura e trasformazione del movimento, e man mano che da  $\gamma$  si allontanano, esse tendono ad uno stato di inerzia; e anche ciò è logico, dato l'esaurirsi (resistenza dell'ambiente e processo di diffusione) dell'impulso originario (degradazione). Sicché *l'ordine evolutivo delle forme dinamiche* è il seguente (tenendo conto solo delle regioni a voi note):

- 1) Gravitazione.
- 2) Radioattività.
- 3) Radiazioni chimiche (Spettro invisibile dell'ultravioletto).
- 4) Luce (Spettro visibile).
- 5) Calore (Radiazioni calorifiche oscure. Spettro invisibile dell'infra-rosso).
- 6) Elettricità (onde hertziane, corte, medie, lunghe).
- 7) Vita, pensiero, coscienza.

Sette grandi fasi anche qui, corrispondenti alle sette serie di isovalenze periodiche che nella scala stechiogenetica, da  $S_1$  a  $S_7$ , rappresentano i periodi di formazione ed evoluzione della materia. Le zone di frequenza intermedie (ignote come ne avete anche nella serie stechiogenetica) sono le fasi di transizione tra un tipo e l'altro di questi punti culminanti. Nell'ascendere decrescono le qualità cinetiche, il potenziale sensibile delle forme; ma ciò che si perde in quantità di energia si acquista in qualità; si perdono cioè sempre piú le caratteristiche della materia, punto di partenza, e sempre piú si acquistano quelle della vita, punto di arrivo. Così la Sostanza percorre il cammino della fase  $\beta$  e dalla materia giunge alla vita.

Osserviamo ora l'insieme del fenomeno piú da vicino, nella sua intima *struttura cinetica*. Si possono individuare queste forme, oltre che per la frequenza vibratoria, anche per *lunghezza d'onda*; e vedremo i rapporti tra questi due fatti. Lunghezza d'onda è lo spazio percorso dall'onda nella durata di un periodo vibratorio. Individuate per lunghezza d'on-

da, le forme dinamiche si presentano con caratteristiche proprie. Mentre, ascendendo lungo la serie delle specie dinamiche, *il numero di vibrazioni diminuisce, l'ampiezza dell'onda aumenta*. Così ad esempio mentre nello spettro dal *violetto* al *rosso* la frequenza decresce dai 700 ai 450 trilioni di vibrazioni al secondo (e decresce anche il potere di rifrazione), la lunghezza d'onda rispettivamente aumenta da  $0,4 \mu$  (zona violetto) a  $0,76 \mu$  (rosso), limiti questi delle lunghezze d'onda delle radiazioni visibili (la lettera greca  $\mu$  significa *micron*, cioè 1 millesimo di millimetro). E continua ad aumentare nella direzione dell'*infra-rosso* e *onde elettriche* e a diminuire in quella dell'*ultra-violetto* e *raggi X*.

Se vi spingete sui  $0,2 \mu$  (ultra-violetto) e superate l'*estremo ultra-violetto*, incontrerete i raggi X. Ora i *raggi X* di maggior lunghezza d'onda non sono che *raggi ultra-violetti* e viceversa. Siamo sui  $0,0012 \mu$ . Continuando all'altra estremità della serie X, trovate i raggi  $\gamma$  che sono i piú duri e i piú penetranti, generati dalla disintegrazione dei *corpi radio-attivi*. Raggiungete cosí la lunghezza d'onda di  $0,0005 \mu$ .

Nella direzione opposta l'onda *aumenta*. Al di là dei raggi *rossi*, la zona di radiazioni invisibili dell'*infra-rosso* va da una lunghezza di  $1 \mu$  a  $60 \mu$  e oltre. Dopo una zona inesplorata appaiono radiazioni di lunghezza ancora maggiore, le *onde hertziane*, che vanno da pochi millimetri (migliaia di  $\mu$ ) a centinaia e migliaia di metri come usate nelle trasmissioni radiofoniche.

Questo inverso rapporto, cioè tanto la *decescente rapidità vibratoria* come la *progressiva estensione della lunghezza d'onda*, rispondono allo stesso principio di *degradazione dell'energia*. In questa degradazione, che non è né perdita né fine, ma solo trasformazione che riacquista in qualità ciò che perde in quantità, è la sostanza dell'evoluzione.

Restando nel campo delle vibrazioni pure, cioè quelle dell'etere, e escludendo dalla serie le ultime fasi (suono) di degradazione in mezzi piú densi, all'apice della scala troviamo l'*elettricità*, quale forma la piú evoluta, a *frequenza vibratoria minima e lunghezza d'onda massima*. La frequenza di vibrazione si è rallentata, l'onda si è estesa. La potenza cinetica si è quivi smorzata in una zona piú tranquilla. Giunte a questo punto, le forme dinamiche hanno creato il substrato di un nuovo slancio potente, di un nuovo modo di es-

sere. L'evoluzione, raggiunto il piú alto vertice della fase dinamica si avvia verso creazioni nuove, da questa sua ultima specializzazione passa, per riorganizzazione delle forme individuate, in unità multiple collettive, a specie di una classe piú alta. Senza questa ripresa evolutiva l'universo dinamico tenderebbe per degradazione al livellamento, all'inerzia, alla morte (1). E questa sarebbe stata la sua fine se, nel momento della piú inoltrata degradazione dell'energia, ai primi segni di vecchiaia delle forme dinamiche, l'intimo lavoro compiuto (che nella sostanza non è degradazione ma maturazione evolutiva) non fosse utilizzato e le specie dinamiche, finalmente mature e pronte, non si organizzassero in individuazioni piú complesse.

Come all'ultimo gradino della serie stechiogenetica i corpi radioattivi si trasformano in energia, cosí all'ultimo gradino della serie dinamica *l'elettricitá si trasforma in vita*. E come l'energia significò di fronte alla materia il principio nuovo del movimento per onda e la nuova dimensione tempo, cosí la vita, di fronte all'energia, significherà il principio nuovo dell'unità organica, della coordinazione delle forze, il principio della trasmissione dinamica elevato a intreccio intelligente di continui scambi e l'apparire della nuova dimensione *coscienza*.

(1) *Entropia*, ossia livellamento a cui sembra tendano tutti i fenomeni. Cosí si comprende questo che per i fisici è un enigma. Essi hanno osservato il fenomeno e credono che sia continuativo, per finire in un livellamento universale di tutti i fenomeni, mentre qui vediamo che è altrimenti. (Ciò è approfondito nel volume: «*La Nuova Civiltà del III Millennio*», il 3° della II trilogia dello stesso autore, v. cap. XXV: L'universale dualismo fenomenico).

