

G.B. FERLINI

# *La Barriera Magnetica*

*La soglia dell'altra dimensione*



EDIZIONI MEDITERRANEE - ROMA  
Via Flaminia, 158



EDIZIONI MEDITERRANEE - ROMA

## Indice

---

	pag.
Prefazione	7
Premessa	11
1. Un discorso difficile	13
2. Il tema della ricerca	25
3. Il problema egiziano	37
4. Il perché dell'ossidazione	59
5. Come nascono i raggi cosmici	77
6. La barriera magnetica	87
7. La scoperta degli effetti	117
8. Ciò che non sappiamo e non sapremo mai	123
9. Conclusioni e considerazioni	135
Bibliografia	159

inclinazione aveva lo scopo di consentire la visibilità della Stella Polare dalla camera sotterranea.

Il Prof. Walker sostiene che poiché l'asse di rotazione terrestre non rimane fermo, ma oscilla lentamente, all'epoca della costruzione della Grande Piramide il corridoio, secondo i suoi calcoli, non era puntato verso la Stella Polare bensì su una stella della costellazione del Dragone. Inoltre per giustificare la costruzione del corridoio con l'inclinazione di 26,5 gradi formula l'ipotesi che lo stesso sia servito per far scivolare le pietre da costruzione verso l'interno della Piramide, infatti, secondo i suoi calcoli, per far scivolare la pietra calcarea verso il fondo di granito è appunto necessaria un'inclinazione di 26 gradi.

Dopo quanto è stato scritto in questo libro, non sarebbe neppure il caso di obiettare a quanto afferma il Prof. Walker, ma per amore della precisione, ritengo opportuno fare alcune osservazioni.

In questo lavoro io non cito neppure il corridoio suddetto perché in effetti esso non serviva per l'allineamento con la Stella Polare, ma soltanto per lo studio del cielo ed aveva il medesimo scopo di un lungo cannocchiale. Con un sistema di lastre metalliche ben lucide a modo di specchio sistemate all'esterno ed all'interno del corridoio, i raggi dell'astro che si voleva studiare venivano riflessi sul metallo e convogliati nella camera sotterranea. Spesso veniva usato questo sistema anche per convogliare nell'interno della camera sotterranea i raggi del sole ed avere così una sorgente di luce o di calore. Era un sistema intelligente che sovente veniva usato anche per riportare nell'interno della camera sotterranea l'ossigeno, per la vita di chi vi operava, dal momento che — come viene spiegato in questo libro — nell'interno delle Piramidi l'ossigeno stesso veniva eliminato per principio costruttivo.

Quindi chi ha sostenuto che era il corridoio che aveva lo scopo di effettuare l'allineamento con la Stella Polare ha evidentemente fatto un errore, perché come ho precisato in questo saggio, l'allineamento era stabilito con uno spigolo della Piramide e non con altri punti o parti più o meno definibili della Piramide stessa.

Inoltre, per quanto riguarda lo spostamento dell'asse terrestre, la questione è fortemente discutibile. Infatti, si considerano stelle fisse quelle che rispetto al nostro punto di osserva-

La stampa ci ha recentemente informati che l'astronomo Dick Walker, dell'Osservatorio della Marina Militare degli Stati Uniti, sostiene che sia errata la teoria secondo la quale la grande Piramide di Cheope sarebbe stata progettata e costruita in allineamento con la Stella Polare (teoria peraltro sostenuta da oltre due secoli), perché in essa non si tiene conto del fatto che la Terra è soggetta allo spostamento dell'asse di rotazione, e quindi tale spostamento non è stato considerato per i diversi millenni trascorsi dalla costruzione della Piramide ad oggi.

Il Prof. Walker dice di aver calcolato la posizione delle stelle nel cielo apparente e di aver accertato che non solo la Stella Polare ma neppure altre stelle di qualche importanza potevano essere visibili 4.800 anni fa dall'apertura del corridoio inclinato posto all'interno della Piramide e sul quale si fonda la nota teoria. In effetti si tratta di un corridoio che partendo dall'esterno della Piramide va verso il centro della stessa con un'inclinazione di 26,5 gradi fino ad una camera sotterranea. Secondo la vecchia tesi quel corridoio con quella

zione rimangono costantemente al medesimo posto, ma questo non vuol dire che l'intero Universo in realtà sia fisso o mobile, visto che non esiste nello spazio un punto fisso al quale ci si possa riferire. Anche questo argomento è stato già esposto in questo lavoro ed è stato chiarito come da qualunque parte la si guardi uno spigolo della Piramide è sempre rivolto verso la Stella Polare, e questo anche se come afferma il Prof. Walker c'è stato uno spostamento a causa della rotazione terrestre.

Infine, c'è ancora da dire qualcosa a proposito dell'inclinazione del corridoio.

Per poter costruire una piramide, il sistema unicamente possibile e valido per tutte le epoche è quello di realizzare dapprima le fondamenta poi il piano di base e quindi la sistemazione dei massi l'uno sopra l'altro lasciando gli spazi vuoti per i passaggi, i corridoi, le camere, ecc., e questa sistemazione viene fatta logicamente dal basso verso l'alto.

Se si considera che nel caso delle Piramidi in questione trattavasi di blocchi di calcare e di granito da 2,5 a 15 tonnellate ciascuno (c'è qualcuno che dice addirittura da 2 a 70 tonnellate, e forse non sbaglia perché i massi non erano tutti uguali), in ogni caso aventi la misura media di circa metri  $5,20 \times 10,40 \times 5,80$ , è assurdo pensare che quei bravi costruttori portassero i massi a circa 148 metri di altezza per poi farli « scivolare » nell'interno della Piramide, senza contare che per poter inserire i massi interni altrettanto logicamente era necessario sistemare prima i massi esterni e periferici.

È vero invece che una volta stabilita la base i massi poterono essere accatastati dapprima sistemando quelli interni e poi quelli esterni e la tecnica adottata è stata quella di aver fatto scorrere i massi su binari di legno preventivamente lubrificati con grasso.

Circa poi il sistema adottato per portare i massi a livello del piano di scorrimento è stato quello del sollevamento bilanciato un po' come si fa oggi per sollevare i containers.

Nell'interno di quattro solide torri in legno che nel caso della Piramide di Cheope devono essere state alte almeno 150 metri e distanti l'una dall'altra almeno 20 metri con base quadrangolare di altrettanti 20 o 30 metri di lato, veniva posto il masso da sollevare avvolto da enormi funi collegate ad altrettanti enormi paranchi. Da notare che i paranchi erano co-

struiti da più tronchi di legno circolari, posti ad eguale distanza l'uno dall'altro con possibilità di girare sul proprio asse e fortemente ingrassati, e qui le funi potevano scorrere con notevole facilità. Si calcola che per il tiro delle funi siano stati utilizzati almeno 5.000 uomini e che per la costruzione delle 4 torri furono necessari due milioni di metri cubi di legname. Per il trasporto del legname lungo il Nilo vennero utilizzati altrettanti uomini e donne di tutte le età.

Una volta che il masso sollevato era arrivato al livello del piano di scorrimento per permettergli di raggiungere il posto assegnatogli, al di sotto dello stesso veniva inserita un'ulteriore torre, sospinta dall'esterno delle 4 torri, e sistemata tra di esse. Il masso a questo punto veniva liberato dalle funi e appoggiato sulla testa della torre mobile, e quindi a mezzo di leve fatto scorrere sul binario di scorrimento e sistemato nel luogo definitivo.

Naturalmente la torre mobile dopo ogni operazione veniva riportata all'esterno delle torri fisse e sulla testa della torre mobile veniva aggiunta una nuova testata a livello del nuovo piano di scorrimento.

Come si vede, pur con tutto il rispetto possibile per gli studi del Prof. Walker, dobbiamo ammettere che le cose dovettero andare un po' diversamente da quanto da lui sostenuto, e che alla costruzione concorsero anche altri fattori, molti dei quali ancora inesplorabili.

G.B. FERLINI

## Premessa

L'argomento di questo libro è stato già oggetto di altri miei scritti e non può certo dirsi che si tratti di argomento nuovo, visto che fin dai tempi biblici c'è sempre stato qualcuno che se n'è interessato.

Sostanzialmente, la questione era ed è rimasta sempre la medesima: cos'è e dov'è il polo magnetico terrestre, ma soprattutto cos'è il magnetismo terrestre?

A questa domanda si sono date molte risposte, migliaia di studiosi di tutti i tempi e di tutti i Paesi si sono interessati del problema ma mai nessuno è stato in grado di darvi una risposta esauriente, soprattutto una risposta semplice e valida da essere facilmente capita.

Tuttavia, anche questo lavoro non arriva a tanto, ed il problema come tutti i problemi della natura rimane, ma esso ha la novità di presentare alcune esperienze che tutto sommato dicono qualcosa di più e ci danno una definizione della barriera magnetica che condiziona il nostro sistema di vita.

Circa l'esistenza di una barriera magnetica, se n'era già par-

lato in passato, ma la cosa era finita nel nulla perché nessuno o pochissimi avevano avuto il coraggio di ammetterla e la stessa scienza ufficiale ha sempre finito con il considerarla tra i « *unidentified collective phenomena* ».

Effettivamente è un non identificato fenomeno che interessa tutta la collettività perché tutti siamo condizionati dalla sua azione, potremmo addirittura affermare che non v'è atto e pensiero che non sia subordinato all'azione magnetica che ci circonda. E questa affermazione non ha nulla di grave né può spaventare nessuno, visto che da sempre è stato così solo che non lo sapevamo o fingevamo di non saperlo ed io aggiungerei che eravamo e siamo nella condizione di non poterlo sapere.

E come sempre, aggiungo, alle esperienze che qui si espongono, si è arrivati per caso, lungi dal ricercare o soffermarsi sulla questione, ma solo curiosando tra le righe di qualche vecchio trattato o toccando inavvertitamente i fili di uno dei tanti misteri che ci circondano.

A quanti di voi sarà capitato, frugando tra vecchie carte in soffitta, tra polverosi mobili d'altri tempi, di ritrovare qualcosa che sapevate esistente ma che inutilmente avevate cercato, così è per questo lavoro: sapevo come voi tutti sapete che c'è qualcosa di indefinito intorno a noi che ci fa muovere, che condiziona ogni azione, qualcosa che credete di capire, di sentire, ma che non capite, non sentite né vedete, eppure c'è, lo dite e lo ridite continuamente, inutilmente: ebbene, questa è la barriera magnetica di cui qui si parla e della quale ne abbiamo sempre parlato.

È l'argomento di tutti i tempi dalla creazione del mondo, se v'è stata una creazione, dico « se v'è stata una creazione », perché in effetti la barriera magnetica ci induce a dubitare anche di questo, e tutto il discorso dovrebbe essere rifatto daccapo come per i « buchi neri » perché tutto si ricondiziona e tutte le leggi fisiche e le teorie finora discusse si dovrebbero rivedere.

Se la lettura di questo libro vi condurrà a capire che in pratica potreste non esistere, come pure potreste essere sempre esistiti e sempre esistere nello spazio e nel tempo, allora potremmo dire che avrete fatto un passo avanti nella conoscenza.

## 1. Un discorso difficile

Se osserviamo il cielo al tramonto nei suoi più svariati colori, vediamo il sole, rosso infiammato, che dà l'impressione di avere un aumento di calore e di volume. In pratica non è che un effetto ottico perché il sole anche al tramonto non ha che la medesima intensità di calore e lo stesso diametro che ha sulla nostra testa in pieno mezzogiorno. Quindi un effetto ottico di notevole importanza per gli studi degli specialisti della materia.

Ma noi abbiamo voluto soffermarci sull'argomento perché esso ci porta ad impostare il discorso sul rapporto differenziale esistente tra la massa terrestre e la sua effettiva posizione rispetto al sole.

Questo rapporto differenziale è già una questione da discutere.

Secondo quanto finora sappiamo, il sole non è una stella fissa nello spazio e c'è da chiedersi se non abbia anch'esso un'orbita in sincronismo con tutto il resto, per la qualcosa rimane difficile confermare l'affermazione del movimento e non

credere invece all'impossibilità di un controllo visivo visto che di punti fissi non ve ne sono.

Pensando alla possibilità di come poter controllare se, indipendentemente al movimento di rotazione e traslazione, la distanza tra la terra ed il sole subisce delle alterazioni oltre quelle già note, si finisce con l'ammettere che ciò è possibile anche se matematicamente impossibile a determinare.

E qui incomincia un discorso difficile.

Dico subito che questo non è un libro di cosmologia, né di astronomia, ma dobbiamo soffermarci su questi concetti iniziali per arrivare a capire la sostanza di quanto viene qui di seguito esposto.

Perché il segreto dell'Universo, che tanto appassiona migliaia di uomini continuamente impegnati nelle ricerche più impensate per scoprire i più elementari misteri della natura (visto che in fondo ben poco sappiamo e quindi siamo ancora allo stato di «elementari»), sta proprio nel tramonto di quel sole che condiziona tutta la vita del nostro Universo.

Nonostante il fatto che in queste ricerche vengano spese cifre enormi, dobbiamo ammettere che non è stato finora possibile ottenere dei risultati tali da dirci l'effettiva verità sulla nascita, sulla vita e sulla morte di questo sole.

L'idea di arrivare a determinare il rapporto differenziale tra la massa terrestre ed il sole, ci venne facendo alcuni studi sul perché le piramidi egiziane sono state costruite tutte simmetricamente allineate. La nostra era una curiosità storica, perché non risulta che ci sia stato qualcuno che sia riuscito nel tempo a dare una valida giustificazione a questo particolare. Inoltre, avevamo constatato che tutte hanno un rapporto costruttivo secondo il concetto della «rosa dei venti» e questo vuol dire che uno spigolo è sempre rivolto verso il polo magnetico.

Queste ed altre ragioni in uomini abituati a trasformare in culto i fatti ai quali non sono capaci di dare una soluzione valida e concreta, determinavano la necessità di arrivare ad effettuare esperienze su esperienze ed il constatare se v'è o no un rapporto differenziale tra la massa terrestre ed il sole, era appunto una di queste esperienze.

Mi rendo conto che questo è, come s'è detto, un discorso difficile, ma era importante, ben consci, come si era, che gli uomini dell'antica Civiltà Egiziana avevano in proposito una cul-

tura scientifica ben più avanzata della nostra. Se quindi essi avevano potuto scoprire che in effetti tra la terra ed il sole v'è un rapporto variabile oltre quanto già si conosce circa i movimenti di rotazione e traslazione, voleva dire che poteva esserci un nesso giustificativo con quello strano allineamento.

La questione era sottile, e forse tutt'altro che scientifica, ma quanti studi e quante ricerche oggi avvengono senza molta logica e molta scienza?

La nostra ricerca, però, non approdò a nulla di solido, e dopo aver fatto diversi illievi in giornate diverse e sempre al tramonto, quando cioè era possibile per noi, con i nostri mezzi, vedere il sole con i nostri occhi e direttamente con i nostri apparecchi di misurazione, altro non avevamo che la conferma di quanto già si sapeva. Quindi la ragione per la quale gli antichi costruttori egiziani avevano costruito le piramidi secondo una tecnica ed una geometria del tutto particolare rimaneva un enigma.

Ma l'uomo che si dedica a certe ricerche deve avere uno spirito particolare, e deve essere dotato di pazienza e di ostinazione, perché solo così si può capire chi, nonostante le sconfitte, insiste nel perdere tempo e denaro nel voler ricercare le cose più impensate. Probabilmente il nostro gruppo apparteneva proprio a questa categoria d'individui, e noi cominciammo quindi a discutere sul fatto che un qualche motivo ci doveva pur essere, se s'era fatto un simile allineamento: un qualcosa che ci sfuggiva, ma che c'era, tanto più che, come ho già detto, eravamo tutti convinti che la tecnica costruttiva di quei popoli doveva essere assai più progredita di quanto si pensi.

Sembrerà un assurdo, ma ci sono prove storiche che la tecnologia di certi popoli in epoche assai lontane, e qui siamo nell'ordine di cinquemila anni, era avanzata al punto che si presume conoscessero ed utilizzassero già l'energia nucleare. Diremo più avanti qualcos'altro su questo argomento ma è un fatto che ciò è considerato possibile anche dai più attenti specialisti.

Quando l'uomo si trova di fronte ad un'incognita è preso da un particolare istinto, e vuole sapere; come seguendo una legge fisica, vuol andare avanti, scoprire la sostanza del problema. Per noi quell'allineamento fatto ad arte e con arte, voleva dire molte cose: e se avessimo scoperto il motivo scon-

osciuto di questa scelta, tale scoperta avrebbe a sua volta potuto rivelarci cose di grande valore.

La ragione doveva essere certamente collegata all'uso sepolcrale delle piramidi, che, come sappiamo, erano tombe di Re, ma che sfruttava qualcosa che noi non riuscivamo a capire; e l'enigma divenne assoluto il giorno in cui scoprimmo che tutte avevano uno spigolo rivolto verso il polo magnetico.

A questo punto ci chiedemmo: è poi effettivamente il polo magnetico? È vero che lo si poteva determinare con una normalissima bussola, ma in effetti era poi proprio così?

L'impressione che stava formandosi in noi era che tutto fosse paradossalmente assurdo, ed assurdo al punto di non esistere.

Al LXIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica tenutosi a Como dal 26 settembre al 1° ottobre del 1978, e successivamente nel mio articolo «Radiazione Cosmica: concetti ed effetti» apparso nel mensile d'informazione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze n. 103/104 del marzo-aprile 1979, io ho descritto gli studi, le ricerche ed i risultati ottenuti su questo argomento nel giro di circa quarant'anni, ma ritengo non del tutto inutile ritornare su di esso, specie per la parte che si riferisce alla prosecuzione delle indagini circa l'effettiva consistenza d'una barriera magnetica.

In tali lavori il concetto di barriera magnetica era stato espresso in maniera elementare al fine di renderlo di facile comprensione ma sostanzialmente s'era detto ben poco sul fenomeno o meglio su il non identificato fenomeno.

Nella sostanza esiste una condizione fisica alla quale noi accediamo senza rendercene conto e che condiziona tutte le nostre azioni comunque assolate e manifeste. Un limite invisibile che è parte integrante della nostra esistenza perché è in noi stessi, dà vita ai nostri movimenti, ai nostri pensieri, ai nostri atti e dal quale ciascuno di noi riceve impulsi al fare o non fare, al dire o non dire, e ciò in ogni momento, senza interruzioni, ovunque noi siamo e qualunque cosa facciamo.

E per questa incognita ci sono Paesi che spendono cifre incalcolabili per sapere quello che non sapranno mai. Potranno migliorare, rivedere, ricredersi, ridiscutere, risentirsi, magari escogitare nuovi mezzi di distruzione, annullare ciò che ha escogitato l'altro, arrivare persino a rifare come Iddio volle fare, magari meglio di Lui, più di Lui, ma il mistero di come

Egli fece rimane a condizionare la nostra esistenza. Perché, comunque la mettiamo, il mistero di come si creò «l'immane massa gassosa» rimane insoluto.

Quando al mattino apriamo gli occhi e guardiamo tutto quanto ci circonda, il micro ed il macrocosmo sono lì, di fronte a noi, nel loro impenetrabile mistero e per quanti studi ed esperienze si possano fare il risultato è sempre il medesimo: un'incognita!

Un'incognita senza soluzioni. Ma se noi richiudiamo gli occhi e pensiamo a ciò che avevamo visto abbiamo un'incomprensibile idea di immensità, un vuoto che va oltre i confini del nostro ragionamento e quando ci soffermiamo a pensare a queste cose ci appare chiaro che v'è un limite al nostro pensare oltre il quale esiste evidentemente una barriera dove nessuno potrà mai arrivare.

L'uomo è arrivato sulla luna, potrà, forse, andare oltre, esplorare altri mondi, andare in lungo e in largo quanto vuole, ma non potrà mai andare fino alla fine di tutto poiché non v'è una fine di tutto!

Coloro che nei secoli si sono battuti per dimostrare l'esistenza di un cosmo finito hanno solo detto delle sciocchezze, perché basta un poco di logica per capire che non esiste un cosmo finito, né può esistere entro i limiti del nostro ragionamento, e la questione sta tutta qui: noi non possiamo ragionare pensando ad un cosmo finito perché basta guardare in alto sopra di noi per capire che non può esserci una fine, perché, oltre quella fine ci sarebbe poi ancora una fine da scoprire ed una fine ancora, così all'infinito, dove la nostra ragione si disperde.

E si disperde in un vuoto senza barriere, poiché non v'è mai una barriera: tutto ciò che noi vediamo, sentiamo e tocchiamo non è che una successione di fenomeni paradossalmente inesistenti. La realtà che in tutti i tempi scienziati e filosofi si sono tormentati a ricercare e dimostrare, non è che un'illusione dei sensi, una semplice e costante illusione sensitiva.

E noi possiamo altresì affermare semplicemente questo perché volendo saperne di più ci siamo resi conto del fatto che subivamo inconsciamente tutta una serie di fenomeni che i nostri sensi intuiscono pur restandone al di fuori. E facciamo ciò quasi volutamente, d'istinto, come fatto normale, mentre invece è del tutto assurdo ed anormale.

Dal desiderio di sapere deriva il ragionamento e dal ragionamento la base sulla quale è possibile costruire i sentimenti, i ricordi, le iniziative e da qui scaturiscono le idee che ci consentono lo sviluppo mentale della nostra intelligenza. Noi possiamo capire per intelligenza un problema; ma se non abbiamo prima imparato a svilupparlo, noi non ci troveremo mai nella condizione di arrivare ad una soluzione valida. È un riflesso logico: se non avremmo conquistato il significato di ciò che imparammo nel sillabario, rigo per rigo, lettera per lettera, non saremmo mai riusciti a leggere anche la parola più semplice ed avremmo potuto ripeterla solo se intesa da altri. Vedete quindi che esiste una ragione reale per ogni ragione d'essere, e con questo abbiamo inteso dire che per ogni cosa fatta o da farsi esiste una ragione che tuttavia è sempre astratta, paradossalmente astratta.

Vi accorgete più avanti, inoltrandovi nella lettura di questo libro, che io tratto con diverse « esperienze » un solo argomento oppure, diciamo meglio, io espongo alcuni episodi del mondo fisico reale cercando di penetrare in essi con il fine di scoprire da cosa essi sono generati, cioè penetrare nel mondo fisico irreali che li ha preceduti, ammesso che prima di una realtà visiva esista una realtà invisibile. E finisco con il ritenere che tutti ebbero la medesima origine, che peraltro rimane ignota. E così tutto non è che una continua ricerca di qualcosa, che l'uomo non saprà mai. E con questo intendo dimostrare come tutto quanto diciamo e facciamo nella nostra esistenza è solo una verità apparente ma inesistente, cioè crediamo ad una contraddizione; in altri termini, potrei dire che si tratta di una « relatività apparente » teorica, che cerco di umanizzare per capirla e dimostrarla, ma in effetti è inesistente.

Anche nell'esprimere i sentimenti più elementari come, ad esempio, l'affetto per un bambino, l'amore per una persona di sesso diverso, il piacere di parlare delle cose che ci riguardano e così via, sentiamo qualcosa in noi, per il quale agiamo, parliamo, operiamo, che in effetti è astratto, inesistente, perché in pratica nessuno riuscirà mai a dimostrare come faccia a « sentire » e da dove tale « sentimento » provenga. La spiegazione che noi diamo è sovente assai semplice, ma in realtà è soltanto una spiegazione automatica perché in pratica sostanzialmente non v'è nulla.

i diversi settori del popolo, ma io non ne ero troppo convinto, perché, ben conoscendo la mia gente, sapevo che la lotta politica presto avrebbe finito con l'avviluppare tutti, con la possibilità di farci perdere il senso della logica e condurci verso chissà quali peggiori jatture.

La verità è che di parole se ne facevano molte ed i fatti erano sempre in minoranza: molti ricostruivano facendo solo piani e programmi.

E venne spontaneo in me un orientamento diverso, quello cioè di credere che per un mondo nuovo si dovessero ricercare idee nuove, fare studi ed esperienze verso orizzonti diversi, perché ero e sono sempre rimasto del parere che un nuovo tenore di vita può doversi ricercare ed ottenere da una forza di potere nuovo, più legato alla consistenza delle cose, alla loro effettiva natura, che non allo sfruttamento dell'incapacità altrui. Chiunque si appoggi sulla credulità dei suoi simili e dia loro a bere che si possono risolvere i problemi sociali sventolando bandiere o facendo suonare fanfare non è, per me, un uomo degno.

Ed in quei tempi lo sventolio di bandiere era piuttosto abituale perché coloro che erano rimasti per almeno vent'anni fuori della politica ora s'azzuffavano per farsi avanti alla conquista delle più sostanziose poltrone. E niente di più facile, per essi, che mettersi all'ombra di bandiere popolari per ottenere incarichi e prebende.

Ufficialmente, io ero impegnato in una serie di lavori di ricostruzione ferroviaria; e mentre nelle strade del Paese ci si azzuffava tra fascisti che scomparivano e comunisti che emergevano, io cercavo invece di metterli assieme per farli lavorare. Non che ne avessero molta voglia, ma poiché la lotta politica non dava loro da mangiare, per sopravvivere dovevano pur lavorare, e in questo scompariva ogni colorazione politica.

Tra i lavori da realizzare v'era un ponte in cemento armato e muratura, di vitale importanza per il transito delle truppe militari che si dirigevano verso il nord dietro le Truppe Tedesche in ritirata.

Sovrintendeva questi lavori una Compagnia Militare Alleata specializzata in opere ferroviarie, alla testa della quale, per quanto riguardava il mio settore, v'era un giovane Ufficiale inglese che nelle vita civile faceva l'architetto. Questo Ufficiale

Dico « spiegazione automatica » perché noi siamo abituati ad esprimerla, ma in effetti non è così. Noi siamo portati a due precise forme di azione: una sensitiva passiva che sentiamo e sviluppiamo con l'azione dei nostri movimenti. Nel primo caso vi si trovano inseriti i sentimenti e le impressioni inesprese, mal comprese, le intuizioni, i timori, le ansie, le paure, e tutto quanto noi sentiamo come parte di noi stessi o che presupponiamo di avere intorno a noi, mentre nel secondo caso vi si trovano tutte le nostre azioni effettive, cioè quanto facciamo con le nostre mani, ciò che effettivamente vediamo e sentiamo, ciò che riusciamo a costruire ed a realizzare con la nostra capacità intellettuale e manuale.

È una contraddizione continua, come in bilancio tra il dare e l'avere: perché sia esatto deve pareggiare, ovvero la nostra azione sarà attiva se sarà maggiore l'avere e sarà passiva se sarà maggiore il dare, e in tutto quanto facciamo, vediamo e sentiamo, esiste esattamente una barriera che divide in due l'azione sensitiva attiva da quella sensitiva passiva.

Il giorno in cui fossimo capaci di superare questa barriera ci accorgeremo dell'esistenza di un altro mondo così vicino ed intimo al nostro, da sorprenderci di non averlo capito prima.

In tutti i tempi vi sono stati Autori che hanno ammesso questa possibile esistenza ed in molti v'è sempre stata la convinzione che la misteriosa soglia la si varca nel momento della morte, ma questo è errato per le ragioni che vengono descritte nel prosieguo di questo libro.

Infatti, contrariamente a quanto si pensa, noi viviamo esattamente in mondi diversi solo che non li abbiamo capiti o almeno non abbiamo l'abitudine a capirli ed in alcuni casi ci ostiniamo a non capirli ed è il dramma umano di tutti i giorni, direi meglio di tutti i momenti, perché per quanto noi si dica e si faccia, tutto è paradossalmente inesistente.

\* \* \*

Tutto ebbe inizio nel luglio del 1945. Nella zona in cui eravamo, la guerra era finita da un anno, e tutti si davano da fare nei lavori di ricostruzione che, malgrado le ristrettezze dei materiali, procedevano abbastanza alacramente. C'era anche una ricostruzione morale da attuare, e molti dicevano che ci sarebbe riuscita un'intelligente politica democratica con un accorto equilibrio tra le diverse ideologie che serpeggiavano tra

s'intratteneva volentieri a parlare con noi ed un giorno mentre sovrintendeva allo scarico di un vagone di cemento, mi fece osservare che quel cemento veniva dall'Egitto e ci tenne a chiarire che veniva esattamente dalle zone dove i Faraoni avevano prelevato i massi per la costruzione delle Piramidi. Aggiunse che erano luoghi che meritavano d'essere visti e studiati, considerata la spettacolare impressione che fanno quei monumenti maestosi e misteriosi ad un tempo, che al solo vederli « quasi manca l'aria d'intorno » e « si rimane senza fiato, perplessi ».

Avrei ricordato spesso questa frase, nel corso degli anni che seguirono, perché questa « perplessità » doveva riaffiorare sovente in me durante le mie successive ricerche.

Da quel momento prese a formarsi in me un interrogativo che forse avevo già da tempo, ma che in quel momento prese consistenza: perché gli Egiziani avevano costruito le tombe dei loro Re con monumenti a forma di Piramide quadrangolare e di così enorme grandezza?

Doveva pur esserci una ragione; e, come se fossi portato a questo pensiero da qualcosa di incomprensibile, allorché l'Ufficiale mi accennò ai massi delle Piramidi, mi parve di vedere la Valle dei Re proprio come se vi fossi presente. Fu un attimo, ma sufficiente a risvegliare in me un'attenzione non comune verso qualcosa che volevo sapere e che distinguevo appena.

Una volta terminati quei lavori, già nel 1947 mi vidi costretto a rivedere i miei programmi; e le idee che da tempo si erano maturate in me, pur senza alcuna pretesa scientifica, davano una diversa interpretazione all'attuale mondo fisico: in pratica, io avvertivo una notevole differenza tra quello che era stato il mondo scientifico di diverse Civiltà passate con l'attuale considerazione materialistica.

Alcune Civiltà, e in particolare quella Egiziana del periodo Faraonico, sapevano sapientemente sfruttare ai fini pratici fenomeni che noi abbiamo oggi completamente dimenticati, se mai li abbiamo pensati ed attuati, ed applicavano tecniche e procedimenti che noi forse non conosciamo ancora o che abbiamo trascurati, sottovalutandone l'importanza.

Queste considerazioni personali mi indussero a riflettere sul come potevano aver ragionato i costruttori di Piramidi di 5.000 anni prima, e ne dedussi che, senza alcun dubbio, nel loro

modo di ragionare dovevano esistere valori morali e spirituali diversi dai nostri, e mi venne spontaneo di penetrare in tale pensiero. Ed apparve chiara la differenza: a quei tempi, in ogni uomo v'era ben inculcato il senso dell'autodisciplina e rispetto verso l'Autorità, cosa che oggi andava quasi scomparendo. Questo era giusto, perché sono sempre stato dell'avviso che l'uomo, a qualunque classe appartenga non deve mai essere o sentirsi obbligato al volere e tanto peggio alla prepotenza di chicchessia. La libertà è un tesoro che appartiene a ciascuno di noi in parti eguali e ciascuno deve essere geloso della propria ricchezza.

Comunque, tra noi e la Civiltà Egiziana v'erano notevoli differenze anche sul piano tecnico.

L'idea che si stava maturando in me mi portava a fare valutazioni diverse su diversi argomenti e quello tecnico era fondamentale.

Era chiaro che la tecnologia d'altri tempi aveva una certa arretratezza rispetto alla nostra evoluzione, ma a me parve subito evidente che, viceversa, dal punto di vista scientifico era stata seguita una strada differente, dal che ne derivava, a mio giudizio, che eravamo noi ad essere rimasti indietro con il progresso scientifico.

Preciso subito che era un'interpretazione del tutto personale suffragata da una serie di circostanze che non potevo negare.

Alcuni episodi rimanevano insoliti, per quanto chiari, ma non giustificati e, come vedremo più avanti, essi si distinguevano totalmente non solo nei sistemi, ma anche nelle teorie più elementari. Ciò che non era chiaro, ad esempio, era come potessero gli Egiziani essere a conoscenza di certi fondamenti scientifici che soltanto dopo molti secoli divennero patrimonio di altri popoli, come ad esempio il Teorema di Pitagora, che per noi è un punto cardinale della geometria, che gli Egiziani conoscevano ben tremila anni prima di Pitagora.

Questo è solo un esempio ma di tali esempi ve ne sono a migliaia, ed in tutti i campi della scienza dalla fisica alla chimica, dalla matematica all'astronomia, alle scienze morali e sociali, al concetto d'organizzazione del lavoro, all'arte in tutte le sue espressioni, al concetto di guerra e di difesa ed anche nelle cose più elementari.

Ad esempio: il costruttore di piramidi per prendere le sue

misure usava il cubito mentre noi usiamo il metro; ebbene il cubito risulta avere un valore pari a circa 127 cm., una misura molto più precisa della nostra, perché stabilita sulla lunghezza dell'asse polare.

Il metro, stabilito sulla lunghezza del meridiano terrestre, è soggetto a cambiare a seconda delle diverse conformazioni terrestri. Sembra una piccola cosa, ma ha la sua importanza: noi misuriamo con il metro sia a Singapore che a Stoccolma, dove certamente la lunghezza del meridiano terrestre è ben diversa, gli Egiziani avrebbero misurato con il cubito ed avrebbero avuto una misura più precisa perché la lunghezza dell'asse polare è certamente eguale sia a Singapore che a Stoccolma. È ben vero che noi abbiamo concluso un accordo internazionale per l'uso del sistema metrico decimale in quasi tutti i Paesi, però è un fatto che siamo sostanzialmente imprecisi nelle nostre misurazioni.

L'esempio vuol dimostrare che il modo di ragionare di quei popoli era già, anche in queste piccole cose, ben diverso dal nostro, e l'interpretazione che essi davano agli aspetti pratici della vita erano sostanzialmente più concreti e più positivi.

Una particolare tecnica egiziana adottata per la conservazione della materia è stata da noi « inventata » dopo oltre cinquemila anni. Conoscevano i raggi cosmici così bene che potevano utilizzarli a loro piacimento: noi riusciamo a malapena ad individuarli. Potremmo continuare all'infinito, sugli Assiro-Babilonesi, sui Maya e sulle più impensate e lontane Civiltà ed il risultato è sempre il medesimo: c'è stata gente prima di noi che la sapeva ben più lunga di noi, ed io sono del parere che noi apparteniamo ad una Civiltà delle meno progredite.

Tutti sappiamo come sia notevole il numero di studiosi che, con i loro libri ed articoli apparsi in tutti i tempi sulle riviste specializzate di tutto il mondo, hanno trattato l'argomento di queste Civiltà, ma a me sembra che in linea di massima tutti si siano attenuti alla constatazione più o meno romanzata di fatti pratici risultati da ricerche archeologiche o dalle più disparate supposizioni, che dallo studio e ricerca dei fenomeni naturali e loro sfruttamento, dei quali durante tali civiltà i popoli si servivano.

La questione è più complessa di quanto si creda. Se noi apriamo uno qualsiasi dei volumi che trattano di questi argo-

menti, apprendiamo cose strabilianti, spesso suffragate da disegni se non addirittura da fotografie, e rimaniamo sbalorditi dall'apprendere ad esempio, che in pieno deserto sono stati ritrovati cimeli di aerei o di qualcosa che dapprima si aveva l'impressione che fossero uccelli ma poi s'è scoperto trattarsi di veri e propri modellini di velivoli.

E potremmo riportarne qui un numero enorme di queste notizie con il risultato che faremmo un'elencazione monumentale di episodi, di referti e di leggende senza che da essi, tuttavia, noi si possa avere una conferma precisa della loro effettiva esistenza.

Se andiamo indietro con gli anni ci accorgeremo che certe credenze non erano poi del tutto irreali se per molte di esse sono poi intervenute affermazioni scientifiche a confermarle senza peraltro che nessuno si sia preoccupato di mettere in evidenza ciò che già si sapeva e che perlomeno qualcosa era stato già intuito dai nostri predecessori.

La questione sta tutta nel fatto che l'uomo crede che la terra e con essa l'Universo abbiano un'età di circa trenta miliardi di anni. Non esiste, tuttavia, una spiegazione scientifica che lo dimostri; è invece più logico pensare che la terra e l'Universo cosmico tutto siano sempre esistiti perché nessuno di noi potrà mai riuscire a trovare una soluzione a cosa c'era prima dei trenta miliardi di anni.

Ed è l'evidenza, perché non esiste, per la nostra ragione, un limite finito sia per il tempo che per lo spazio. È sufficiente alzare gli occhi al cielo per rendersi conto dell'impossibilità di definire un limite spazio-temporale. È un enigma destinato a rimanere tale.

Queste considerazioni ce le siamo fatte tutti prima o poi ma nessuno è riuscito e potrà riuscire a dare una soluzione ammissibile per la nostra ragione.

Dire trenta miliardi di anni come dirne quaranta o dieci è la medesima cosa, perché è un tempo che nessuno è in grado di misurare, come vedremo più avanti; per ora accontentiamoci di sapere che tra l'« origine » e noi c'è un vuoto che nessuna mente umana è in grado di capire e colmare e che potrebbe anche essere inesistente. Il « tempo » non è, sostanzialmente, misurabile.

## 2. Il tema della ricerca

Le leggi, i postulati, i teoremi, ecc. che reggono le scienze fisiche e chimiche risultanti dall'esperienza, dagli studi e dal pensiero di uomini di tutte le epoche fin dalle più lontane e primitive, forse non ci siamo mai domandati se, rispetto al mistero della vita di tutte le cose, rispondano effettivamente alla reale consistenza di questa impenetrabile natura.

O forse questa domanda ce la siamo fatta troppe volte, e non siamo mai stati in grado di trovare una degna risposta, o abbiamo paura di presentarci di fronte alla realtà di dover prima o poi far cadere tutto il castello delle nostre teorie o forse abbiamo l'incoscienza di crederci finiti: io non so, né sono qui per giudicare; non ne avrei il diritto, né la possibilità, né la capacità.

Che gli uomini abbiano o meno individuato quali leggi fisiche li sorreggono nella diuturna esistenza è un argomento al di sopra del mio compito, ed io non sostengo alcuna delle loro tesi, né alcuna delle loro idee: questo non è un trattato di fisica o di chimica né di altra scienza, ma solo l'esposizio-

ne di alcuni fatti, frutto di svariate osservazioni di fenomeni semplici rilevati dalla vita d'ogni giorno degli uomini e delle cose.

Si dirà che in genere ogni legge fisica è sorretta da un'esperienza e da una conferma teorica e pratica sigillata dal tempo e dai fatti e che ben difficilmente certi concetti possono essere travolti da idee differenti e da nuove esposizioni, ma anche ammettendo queste tranquillizzanti parole, non possiamo non ammettere che molte volte principi ritenuti immutabili sono stati viceversa trasformati integralmente rivoluzionando non solo leggi e teoremi, ma addirittura sistemi di vita e costanti fisiche sostenute per secoli.

Non desidero certamente trasformare concetti o leggi di sorta, ma solamente illustrare alcune impressioni frutto della mia esperienza e del mio ragionamento, per il qual compito credo di averne diritto, e con la sola speranza che qualche altro possa prima o poi raccogliere qualcuna di queste idee e ricavarne qualche interessante spunto per meglio vedere nel mistero che ci circonda.

Prima di addentrarci nell'argomento principale di questo lavoro, dobbiamo esaminare alcuni punti basilari circa l'interpretazione che personalmente diamo ai fenomeni.

La definizione del fenomeno di per se stesso è cosa vaga ed incerta, ma l'interpretazione sensoriale non lo è altrettanto, se ad ogni possibile occasione il nostro istinto è portato a reagire ed è reazione anche la sola osservazione.

E se pensiamo che ogni atto della vita che ci circonda ed anche i nostri stessi atti, sono una successione di fenomeni spesso velocissimi, appena percettibili, dobbiamo ammettere che la natura e l'esistenza di tutte le cose che formano il nostro universo altro non sono che la sommatoria unita a catena di fenomeni su fenomeni fino all'infinito possibile e immaginabile.

La luce, le acque, le cose, le azioni, ecc., sono tutte sostenute da fenomeni, uno o più di uno, semplici o uniti, che si ripetono costantemente all'infinito, molti dei quali sono noti, molti sconosciuti e che rimarranno eternamente sconosciuti, come il fenomeno della vita, della morte, della luce, del calore, del tempo, dello spazio, del suono, eccetera.

Voi riuscirete probabilmente a dare una definizione, ma mai una dimostrazione, direte che il suono è prodotto dalla vibrazione di una corda ma non saprete dire il perché dalla vibra-

zione di una corda si sprigiona un suono e cosa sia in realtà un suono.

Così per il calore, potrete produrlo, goderlo, sentirlo, ma non spiegare il perché un oggetto posto in determinate condizioni dia calore e cosa sia in realtà il calore che si sprigiona da un corpo riscaldato.

La questione del fenomeno è un fatto che sta al di sopra d'ogni umana interpretazione e se vogliamo dare delle definizioni, entriamo in un labirinto dal quale usciamo assolutamente esausti, senza aver peraltro trovato il capo della matassa. Quindi, l'interpretazione di un fenomeno è limitata alle possibilità che ci si presentano gradualmente e logicamente in relazione agli impulsi ed alle percezioni sensoriali della nostra immaginazione e della nostra possibilità visiva. Oltre questo, c'è l'incognita sulla consistenza della quale abbiamo fantasticato e crediamo ipoteticamente, ma non sappiamo.

Non sappiamo, anche se le attuali conoscenze scientifiche ci portano già oltre queste barriere, ma è come un cauto avanzare nel mistero e nell'ombra che incute paura, senza sapere se poniamo il piede nel trabocchetto: tentiamo ed il nostro tentativo resta però sempre anch'esso nell'ambito della fenomenologia e resta un'incognita.

Quando la tecnica è riuscita a superare la barriera del suono ha forse superato il fenomeno del suono? Certamente no! Ha superato un limite consentito dalle possibilità e conoscenze tecniche del momento ma non il fenomeno che è restato nel suo misterioso regno delle onde invisibili ed impenetrabili. Voglio dire che esiste in ogni caso una consistenza che non potrà essere superata e che riduce in ogni occasione il problema alla solita incognita al di là della quale non c'è scienza o tecnica che valga.

Ed è questa consistenza che interessa la nostra applicazione odierna, un esame attento dei fatti, e la formulazione di una teoria che ne determini i lineamenti essenziali. Forse la mia è solo una presunzione, ma certamente l'aver analizzate alcune circostanze forse sfuggite ad altri ricercatori, potrà consentire una nuova visione delle cose, la consistenza delle quali resta sempre, tuttavia, un'incognita, sia pure entro determinati limiti.

Il rapporto, ove ne esista uno, tra fenomeni reali e fenomeni immaginari, non è costante: varia in relazione a tutti gli

elementi che vi partecipano per numero, qualità e capacità, ma un rapporto propriamente detto esiste solamente nell'interpretazione sensoriale di ciascun elemento attivo partecipante al fenomeno stesso e quindi tale variante è in relazione solamente agli atti dei fenomeni reali, effettivamente vissuti.

Se passiamo ad esaminare le più intime ragioni di questa umana interpretazione sensoriale ci troviamo di fronte alla più inutile delle verità: ci accorgiamo cioè che tutto il nostro lavoro viene eliminato da una cauta valutazione dei nostri sensi in ogni circostanza dalle massime alle minime rivelazioni del nostro spirito che fa di noi degli automi, vittime dei nostri stessi stimoli.

In realtà nessuno è in grado di dimostrare che la grandezza delle cose ed il loro colore sono esattamente eguali a quelle viste da altre fonti perché nessuno sarà mai in grado di vedere con gli occhi di un'altra persona. Come non ci sono due persone eguali così non ci sono due oggetti eguali.

A prima vista questo ragionamento può apparire strano ma in realtà non lo è. La visione delle cose è relativa alla loro consistenza, se consistenza v'è laddove la nostra sostanziale concezione della grandezza volumetrica, dello spazio, ma soprattutto del sentire e del vedere, sono parte essenziale di una legge fisica sconosciuta che riduce nel nulla tale consistenza.

Voi non sarete mai nella condizione di poter dimostrare ciò che avete fatto ieri senza dover ricorrere a giustificazioni esterne. Voi potete affermare che ieri avete fatto una certa azione solo perché ricordate o perché qualcuno ricorda di avervi visto operare o perché l'azione da voi eseguita ha lasciato un segno, una nota, un'impronta, una traccia qualsiasi, diversamente no.

Se nessuno vi ha visto passare per una strada ad una certa ora e se voi non siete in grado di dimostrarlo tangibilmente, voi non solo non sarete in grado di dimostrare che siete passato per quella strada ma la vostra azione si perderà nel tempo: è assorbita dal tempo, dietro di voi non resta mai nulla, resterà solo un ricordo, unico elemento valido alla ricostruzione del fatto ed il ricordo è solamente un qualcosa di astratto, di vago, un'immagine incerta, ma... pur qualcosa resta!

Su questo qualcosa che resta ci soffermeremo più avanti, per ora limitiamo la nostra indagine all'esame della consistenza del fatto.

Una fotografia è solamente la riproduzione di un atto o di un fatto: di tale atto e di tale fatto, nel tempo non resta nulla e nulla rimane dell'azione che provocò l'atto riprodotto.

È possibile dimostrare con una riproduzione fotografica un fatto, un attimo che accadde, ma non si potrà mai dare una materiale prova del fatto, svanito e scomparso nel tempo.

Spero dunque di avere chiarito il mio pensiero: prova di una azione non è tale solo perché si ricorda, o qualcuno ricorda o perché esiste un oggetto qualsiasi che consente una traccia del fatto, l'azione di per se stessa non può mai essere provata perché di una azione eseguita nulla rimane di tangibile che ne possa comprovare l'esecuzione come realmente è avvenuta.

E quindi possiamo incominciare a domandarci: ma quel fatto, quell'azione è poi veramente comparsa nel tempo e nello spazio? od essa persiste pur non essendo più visibile?

Potrà sembrare un assurdo che un fatto, ad esempio, accaduto cento, mille, cinquemila anni fa possa ancora persistere nell'etere misterioso. Ma se persiste?

Allo stesso modo in cui dichiariamo assurdo che persista dovremmo ammettere che è altrettanto assurdo che non persista e cerchiamo di capirne qualcosa con una dimostrazione teorica.

Prendiamo un oggetto, un qualsiasi oggetto, poniamolo sopra un tavolo, indi riprendiamolo e riportiamolo dov'era in precedenza: tutte le nostre azioni che si sono succedute dal momento che la nostra mano ha preso l'oggetto, l'ha portato sul tavolo, l'ha ripreso e quindi riportato al posto primitivo, sono nulle man mano che si succedono, oppure restano immobili nello spazio e nel tempo percorso?

Tutti questi movimenti sono svaniti o sono restati nella traiettoria segnata dalla nostra azione?

Tutti i più minuti movimenti del vostro braccio o quelli della vostra persona, che si sono succeduti rapidissimi e che nell'insieme hanno formata la vostra azione e sono stati percepiti dalla vostra vista, hanno formata una traiettoria finita tra due punti estremi che vanno dal posto ove giaceva l'oggetto al posto ove voi l'avete portato e quindi una nuova traiettoria si sarà formata dal momento in cui l'avete ripreso e riportato al punto primitivo; e nel fare ciò voi avete creata una linea sia pure immaginaria di punti vicinissimi e minutissimi che, in sostanza, altro non sono che la riproduzione continua di altrettanti vostri differenti movimenti, differen-

ti in quanto nessuno sarà mai uguale all'altro, ed innumerevoli in quanto non sapremo mai quante immagini possono essersi assommate nel tempo in cui è avvenuta l'azione e nello spazio della traiettoria.

Questo spazio potrà essere misurato e potremmo anche sapere quante immagini si sono formate in esso se conosciamo la velocità del movimento, ma non sapremo mai lo spessore di tali immagini visto che l'una è conseguenza dell'altra ed hanno per dimensione l'oggetto-soggetto del movimento stesso.

Quindi una traiettoria intuita, non visibile, né palpabile, soltanto presumibile o inesistente. Noi ammettiamola per presumibile ed esaminiamola sotto questo profilo.

Qualche anno fa apparve sulla stampa quotidiana la notizia che uno studioso avrebbe inventato una speciale macchina fotografica avente il pregio di fotografare avvenimenti accaduti negli anni passati. Ad esempio un banchetto, una cerimonia qualsiasi, un fatto di cronaca avvenuto dieci, cento anni prima, potevano essere « fotografati » perché, secondo l'inventore, la cerimonia è rimasta impressa nell'etere e la sensibilità dello speciale obiettivo della nuova macchina aveva la possibilità di « vedere » laddove la nostra vista non arriva.

A parte ogni commento, anche perché della macchina e del fotografo non se n'è più parlato, il punto che ci interessa è che « egli » riteneva di poter fotografare l'immagine di un avvenimento avvenuto nel tempo e del quale ne è rimasta una traccia nell'etere. Quindi in pratica egli diceva la nostra medesima cosa. Ogni nostro atto o movimento comunque e dovunque avvenga crea una serie di immagini continue e conseguenti, delle quali rimane, di ciascuna di esse, impressa nell'etere, diciamo, il « negativo ». È la medesima cosa d'una pellicola cinematografica: ogni scatto dell'obiettivo è un'immagine continua e conseguente della quale abbiamo uno sviluppo ed un negativo che possiamo risviluppare quando e come vogliamo.

Ma come possiamo risviluppare il negativo rimasto nell'etere?

Qui la questione è più complessa. Poiché si tratta di un « negativo » immateriale dobbiamo ricorrere alla percezione dei nostri sensi e la fisica pone le sue fondamenta proprio sulla percezione che i nostri sensi hanno della natura e tutti i concetti che da queste percezioni scaturiscono formano, con i lo-

ro fenomeni, le leggi della fisica e di tutte le altre scienze naturali alla fisica affini.

Secondo molti Autori la fisica non è altro che il riflesso della sensibilità umana, cioè un oggetto fisicamente completo non è che la somma delle nostre sensazioni, dei nostri riflessi, del nostro modo di vedere e pensarlo mentre realmente è diverso. È evidente che questa idea non potrà mai essere smentita da ragionamenti poggiati sulla solita logica perché non sarà mai possibile dimostrare che un oggetto è rosso solo perché lo vediamo rosso, mentre in realtà potrebbe essere di altro colore: in effetti è rosso solo perché noi lo abbiamo chiamato rosso, cioè abbiamo dato un nome convenzionale ad un certo tipo di colore, ma chi ci dice che non sia diverso? Nessuno infatti può dimostrare che il mio rosso è il medesimo del vostro e viceversa. Così dicasi della forma: noi diciamo che una palla è rotonda perché alla nostra vista ed al nostro palpeggiare così ci appare ma chi ci dice che realmente non sia di forma diversa?

La logica nel suo insieme non può portarci a definire se esiste un mondo diverso da quello che noi sentiamo e vediamo e non può neppure dirci o dimostrarci se tra di noi esiste un'indipendenza o un legame che ci unisce in una smisurata catena.

E riteniamo che nel mondo della fisica non è soltanto l'interpretazione sensoriale che influisce sulla concezione ma anche la ragione che porta l'essere vivente al concepimento dei fatti che sono al di là dell'interpretazione dei sensi, diremo quindi che la traiettoria formata nello spazio e nel tempo dalla nostra azione dal movimento dell'oggetto di cui al ragionamento di prima, realmente esiste perché se anche è, inesistente ai sensi, non può esserlo nella nostra ragione.

Ed esiste perché proprio noi facciamo il più valido dei ragionamenti: il movimento dell'oggetto è un atto concreto che può materializzarsi se noi sappiamo potenziare la nostra capacità sensitiva.

Cito un esempio: noi riceviamo sovente da altri corpi celesti stranissimi segnali radio e riteniamo che siano segnali che ci vengono inviati da altri esseri viventi di altri mondi, li abbiamo captati, esaminati, ma ben poco ci hanno detto: ma è sicuro che si tratta di segnali lanciati nell'etere da sorgenti radio. Comunque stiamo le cose è certo che questi segna-

li impiegano decenni, milioni di anni a giungere fino a noi, il che vuol dire che questi segnali qualunque sia la loro consistenza, la loro sorgente, la loro velocità, hanno impiegato un tempo indefinito e percorso uno spazio imprecisato che pur essendo fisicamente al di fuori della sensibilità umana è tuttavia un fatto concreto che la nostra ragione deve ammettere.

E allora perché non ammettere con la nostra ragione che un atto, un segnale, da noi compiuto oggi non possa trasmettersi nel tempo e riceverlo altri mondi decenni, migliaia o milioni di anni dopo?

La ragione ci porta al concepimento di fatti che sono al di là dell'interpretazione dei sensi: quando noi ci avviciniamo ad un oggetto questo diventa tanto più grande quanto minore è la distanza che ci separa da esso e la nostra ragione ci fa pensare ed ammettere che esso continui ad essere tale anche se ci allontaniamo e lo perdiamo di vista. Quindi l'oggetto non esiste soltanto quando noi lo tocchiamo e lo sentiamo, ma anche quando da esso ci siamo distaccati e ne siamo lontani. Questo noi pensiamo, ma non ne siamo certi perché l'oggetto nel frattempo potrebbe aver modificato le sue forme o potrebbe essere stato addirittura distrutto.

Quindi tutte le cose, qualsiasi forma, senso e ragione abbiano, posseggono un mondo fisico e sono nulle, nella loro natura che le riflette, solo nella loro effettiva grandezza nella nostra intelligenza che le immagina in minima parte. Da ciò ne deriva che le leggi di questa natura non sono orientate dal ragionamento dei nostri singoli e minuscoli cervelli ma da un equilibrio che esisteva, esiste ed esisterà, anche senza l'esistenza umana.

Allorché noi siamo approdati sulla luna e l'abbiamo trovata senza vita, non è esatto dire che l'uomo non ci sia mai stato, che non c'è e che non ci sarà, perché per un essere umano la vita vi è praticamente impossibile, perché l'uomo c'è stato, può essere presente e può viverci solo se si materializza la sensibilità fisica che in quel caso a noi manca.

Ogni uomo ha un limitato equilibrio sensoriale per il quale nulla può dirci la logica, e siamo obbligati ad ammettere l'esistenza di un mondo al di là della nostra concezione sensoriale e materiale, un mondo nel quale esistono fenomeni per noi irraggiungibili, un mondo dove ciò che a noi può sembrare logico lì è illogico e viceversa. Da questo mondo a noi

giungono solo segni percettibili ai nostri sensi, energie sconosciute che giungono solo in parte al nostro sistema sensoriale attraverso onde che la nostra intelligenza non ha ancora distinto, come se tutto fosse osservato da noi attraverso una lente che nulla ha di simile a quelle di nostra conoscenza.

E la fisica in ogni tempo si è sviluppata proprio dallo studio di questi concetti basandosi sulle interpretazioni sensoriali dove i problemi impostati con riflessi illogici sono stati risolti analizzando con acutezza l'illogicità del pensiero.

Quando noi diciamo che il famoso « genio » ha formulato una nuova teoria in virtù della quale sarà possibile sapere qualcosa di più sul mistero di un certo problema, non crediate che sia avvenuto qualcosa di eccezionale, ma solo uno sprazzo di luce nella barriera di quella interpretazione di cui stiamo parlando. Null'altro! E così sempre sarà nello studio dei fenomeni fisici e della fisica.

È evidente che esiste un terzo mondo ben distinto dagli altri due, cioè da quello reale e da quello sensoriale; un mondo fisico dove l'immagine è tradotta in formule e teoremi, dove le leggi della concezione si discutono solo sulla scorta dei risultati di un'analisi o di una sintesi, dove ogni cosa è calcolata e determinata da concetti che arrivano fino alla determinazione di un'immagine, alla plasmazione della sua forma materiale ed allo sfruttamento delle sue possibilità. Ma tutto qui! Il compito che si presenta alla nostra vista non sta tanto nella forma e nella maniera ma nella realtà e nella sensibilità, che non vediamo né possediamo nella giusta misura, esiste un rapporto, cioè, tra cose reali e quelle che noi riteniamo possibilmente esistenti, che va al di fuori della realtà e la distinzione tra una forma ed un'altra sta tutta nella descrizione più completa possibile che si può dare dell'oggetto, ma solo questo. E se ci mettiamo a fare una riflessione su questi rapporti e sulla possibilità di distinguere il reale ed immateriale dal terzo mondo, quello cioè artificiale metodico ed equilibrato, finiremo con il perdere la concezione della fisica e dell'immagine fisica del mondo che ci siamo creati.

Cerchiamo di capire bene questo concetto: ove il nostro ragionamento arrivi ad ammettere:

a) che la conoscenza diretta e completa del mondo reale non è possibile;

b) che le percezioni del mondo sensoriale non possono essere descritte concretamente;

c) che l'immagine del mondo fisico anche se matematicamente completa può essere non rispondente alla forma materiale.

finiremo con l'ammettere che nel suo insieme il mondo che ci circonda è uguale a zero.

Sono tre concetti indipendenti l'uno dall'altro, che tuttavia non possono essere in contraddizione, anzi è proprio l'unione che da una concezione si arriva ad un'altra che ci consente l'origine delle idee, il pratico sviluppo dei lavori, la formulazione dei piani, la realizzazione dei teoremi, la soluzione dei problemi anche se ci si indirizza con il pensiero e la ricerca in contraddizione con altre leggi e teorie. Perché va da sé che ogni forma ha una propria e ben definita linea di operatori ed è dai loro studi e dalla loro attività che si avrà lo sviluppo dei concetti predetti con il pericolo però che quanto abbiamo conosciuto venga deformato e la loro struttura ridotta ad un'immagine arida e inutile e ritornare al punto zero che già s'è detto.

Poiché i metafisici, i positivisti, gli assiomatici non sono infallibili e quando con la loro immaginazione la forma reale è trasformata in formule, misure e grandezze matematiche dove la penetrazione al significato diventa oscura e quindi è minore l'interpretazione, si avrà l'automatica rinuncia anche a capire lo sviluppo dei termini noti, e quindi alla creazione di fattori oscuri anche per ciò che è comprensibile, ed anche se non v'è un'effettiva intenzione di renderli oscuri.

Potremmo continuare su questi concetti all'infinito perché per il loro sviluppo si lavora da più parti e chi lo fa cura di unire fra di loro le leggi ed i processi del mondo sensibile a quello reale e spesso s'è avuto in questo sviluppo il prevalere di un indirizzo sull'altro o viceversa; ma, poiché è evidente che a tutti interessa il sostanziale, chi si dedica a queste cose ha finito con il far prevalere un maggiore orientamento verso fenomeni del mondo sensibile che sono certamente più validi.

Sta agli storici della scienza lo stabilire quale immagine fisica del mondo abbia dominato e quale progressione consolida la conoscenza di esso, per permetterci un sempre maggiore predominio delle cose, a sfruttamento delle risorse na-

turali, e indubbiamente i risultati raggiunti ce ne danno la migliore dimostrazione.

Non intendo certamente affermare che in questi ultimi anni non ci siano stati notevoli progressi e che ogni generazione non abbia effettivamente migliorato la posizione precedente e che il sapere si sia portato a vette invidiabili, ma se vogliamo rimanere nel nostro discorso iniziale dovremmo ammettere che comunque siano andate le cose siamo rimasti solo nel mondo delle apparenze perché siamo sempre di più lontani dal mondo della sensibilità, avendo trasformato l'immagine fisica del mondo ed abbiamo dimenticata l'intuizione che doveva essere alla base del nostro ragionamento.

### 3. Il problema egiziano

L'idea del perché gli Egiziani avessero costruito le piramidi si stava sempre di più consolidando in me. Ci doveva pur essere una precisa ragione che nel tempo era praticamente sfuggita o era stata male interpretata: non ritenevo, infatti, che il motivo fosse stato soltanto quello di creare una tomba per i loro Re, oppure, se così era, il fatto di dare loro una forma quadrangolare doveva aver avuto un chiaro motivo.

La questione venne lungamente discussa nel clan dei miei collaboratori e ciascuno finì con l'averne un'idea propria, confusa, vaga, lunga, secondo me, dalla verità.

Presi a consultare molti testi ma nessuno di essi soddisfaceva completamente quella che in me, almeno per il momento, era solo curiosità. Ricercando tra i libri finiti con il trovare presso un amatore di antichità alcuni volumi centenari che parlavano della Civiltà mediterranea, erano opere molto consunte, e difficilmente leggibili, senza il nome dell'autore né della tipografia o editore, salvo una breve dizione nell'ultima pagina dove si poteva rilevare che erano stati stampati nel marzo 1748.

Secondo l'ignoto Autore, la possibilità che tra gli antichi popoli del bacino del Mediterraneo si fossero potute sviluppare opere tecnologicamente e scientificamente assai progredite era tutt'altro che da scartare non solo perché erano stati a contatto con « altri popoli più evoluti » ma anche perché le loro conoscenze tecniche e scientifiche erano assai avanzate grazie alla collaborazione loro data da Dio tramite i suoi « figli » ormai sistematisi tra loro.

L'Autore continuava poi con il precisare che tuttavia molti problemi erano rimasti insoluti perché, com'era da prevedersi, tra gli « uomini » ed i « figli di Dio » s'erano create enormi rivalità per il potere e troppo spesso, purtroppo, v'era stato spargimento di sangue.

La questione del « potere » era soprattutto impernata sulla dimostrabilità dell'esistenza di Dio visto che anche per i « figli di Dio » questa era un'incognita. E ciascuna parte si adoperava nei modi più impensati per dimostrare concretamente con opere e con fatti la potenza delle proprie capacità realizzative per arrivare a questo Dio che li aveva voluti sulla « loro » terra.

Ma chiaramente il problema o i problemi non potevano che rimanere insoluti mentre sfrenate devono essere state le conseguenze d'un tale modo di ragionare.

Ma chi erano questi « figli di Dio » e questi « uomini »? Evidentemente due razze diverse. Dobbiamo riportarci alla Bibbia per sapere che sulla terra viveva una razza di « giganti ». Esiste tutta una letteratura sull'argomento. Nella Genesi 6 al paragrafo 4 leggiamo che « in quel tempo c'erano sulla terra i giganti, e ci furono anche di poi, quando i figlioli di Dio si accostarono alle figliole degli uomini e queste fecero loro de' figlioli ». Se esaminiamo attentamente questo paragrafo ci accorgeremo che in effetti esistevano due specie di uomini: i « figlioli di Dio », evidentemente i « giganti », e gli « uomini » che avevano delle figliole con le quali i primi si accostarono; ed allora è chiaro che i « figli di Dio » non erano che esseri provenienti da Dio. E poiché secondo tutte le religioni Dio era ed è in cielo dovremmo concludere che i « figlioli di Dio » non erano altro che esseri provenienti da altri mondi.

La questione è sottile ma ha fondamenta solide anche se ancora a distanza di secoli noi non abbiamo risolto quello che era il loro principale problema: come Dio aveva potuto dare

inizio alla vita dell'Universo e aveva la possibilità di dargli una fine.

Noi certamente non ci azzuffiamo per saperlo ma per loro era questione di vita perché il saperlo voleva significare « potenza » e quindi il « potere » su tutti e su tutto.

Ma se cerchiamo di capire come poteva ragionare un uomo di cinque o seimila anni fa ci accorgeremo che se per noi l'idea di un Universo finito entro due valori temporali, inizio e fine, non può che essere assurda e l'assurdità ci appare evidente se consideriamo le nostre conoscenze scientifiche, per essi c'erano due soluzioni: quella di un « creatore » dal potere illimitato e quella di non arrivare a capire come questo potesse esistere. In pratica è la medesima cosa che si è tramandata nei secoli e che rimane eternamente insoluto.

Quindi i « giganti » erano esseri provenienti da paesi extraterrestri e non v'è dubbio che non sia così perché diversamente dovremmo smentire tutto quanto s'è fino ad ora detto sull'uomo di Neandertal vissuto circa 35.000 anni prima dei giganti biblici e le cui caratteristiche fisiche non erano certamente quelle di un gigante.

Infatti anche se nel tempo si sono verificate diverse trasformazioni sulla statura media degli individui, la differenza tra l'uomo di Neandertal e noi è piuttosto relativa, molto lontana comunque ai tre, ed anche in qualche caso, ai quattro metri dei « giganti » di cui si parla.

Anche se non tutti gli Autori sono del medesimo parere questi « figli di Dio » pesavano un minimo di 200 chili, ed avevano una forza paragonabile ad almeno tre volte quella di un nostro lottatore olimpionico. Ma come erano venuti sulla terra? Se dobbiamo ritornare a considerare quanto ci dice la Bibbia in proposito dovremmo affermare che lo fecero tramite astronavi spaziali o anche a mezzo di ali battenti, ma non è esattamente tutto qui: questi misteriosi abitatori di altri mondi possedevano degli enormi calzari ai lati dei quali v'erano sistemati dei razzi propulsori. È difficile stabilire quale fosse la sostanza di propulsione ma se dobbiamo ancora riferirci alle testimonianze bibliche potremmo arrivare addirittura ad ammettere che essi sfruttavano l'energia nucleare e l'uso di essa era tale che potevano permettersi di utilizzarla a loro piacimento.

E sempre dal medesimo capitolo della Genesi rileviamo che

« essi sono gli uomini potenti che, fin dai tempi antichi, sono stati famosi ». E qui nasce ancora un interrogativo. Se essi erano « antichi » ai tempi in cui s'è scritta la Bibbia, vuol dire che questi « figli di Dio » vivevano sulla terra da prima, molto tempo prima cioè dei popoli biblici.

Diremo ancora più avanti come altre testimonianze ci portano ad affermare la possibilità che esseri extraterrestri siano venuti sulla terra in altre epoche e che con la loro civiltà hanno influito sul progredire dei terrestri, ma poiché la questione non è fondamentale per noi, o meglio per il fine di questa ricerca, ci limiteremo a quanto presumibilmente avvenne nel bacino del Mediterraneo, tanto più che in effetti il mistero era e rimane il medesimo, come, cioè, Dio ha potuto influire su tutta la vicenda dalla « creazione » in poi. Mistero che ha permesso la promozione e l'affermarsi di religioni ma che ai fini di una concreta verità scientifica è rimasto un problema insoluto.

Ricerche archeologiche hanno dimostrato che tali « giganti », o almeno tracce di essi, si sono ritrovati più o meno in tutta la terra e non soltanto nelle terre di cui alla vicenda biblica, e che le molte leggende circolate in passato su di essi non erano poi del tutto leggende ma qualcosa di vero deve essere effettivamente avvenuto.

Aggiungasi che stando poi alla stessa Bibbia questi « figli di Dio » si accoppiavano con le donne degli « uomini » e ne nacquero dei figli e poi altri figli e così via fino ai nostri giorni con il risultato che non è da escludere che qualcuno di noi terrestri sia l'ultimo anello di questa catena di accoppiamenti.

Comunque siano andate le cose è un fatto certo che nell'antico Egitto questi « giganti » ebbero una parte preponderante e non è escluso, come vedremo più avanti, che la costruzione delle piramidi fosse proprio una loro realizzazione.

Non v'è dubbio che gli Egiziani del periodo faraonico erano molto evoluti ed il grado del loro sapere era certamente quello di una Civiltà molto avanzata.

Che questo fosse opera dei « figli di Dio » è da accertare ma che loro abbiano influito sullo sviluppo della civiltà faraonica o su quanto da questa ne derivò è cosa certa. Se, secondo quanto s'è detto, i « figli di Dio » avevano conoscenze tecniche e scientifiche tali da sfruttare a loro piacimento

e necessità l'energia nucleare parrebbe cosa da niente realizzare le piramidi con un ben preciso progetto tecnico. E fu proprio cercando di arrivare a capire fino a quale grado ciò poteva essere avvenuto che emerse un particolare di notevole valore: gli Egiziani, per conservare i loro morti, toglievano l'aria dalle tombe. E questo criterio tecnologicamente veniva sfruttato non solo dagli Egiziani ma anche dai Romani, dagli Assiri, dai Sumeri, dai Babilonesi, dai Cinesi e da altri un po' in tutto il mondo, tecnologia tra l'altro utilizzata anche per la conservazione della materia, in particolare per i cibi, tecnica che, al momento in cui io facevo questo rilievo, ed eravamo nel 1946, da noi era ancora totalmente sconosciuta visto che, ad esempio, per la conservazione delle vivande si usava il ghiaccio.

Quindi un dato era emerso: gli Egiziani per conservare le salme, e nel caso delle piramidi, dei loro Re e Regine, chiudevano ermeticamente le tombe, non tanto per evitare che lo spirito del defunto potesse uscirne ma per conservare lo stato della mummia il più a lungo possibile, e con ciò davano una dimostrazione di possedere una notevole cultura scientifica che, ripeto, noi abbiamo scoperta ben cinquemila anni dopo.

Per molto tempo questa questione della conservazione della materia tormentò la mia mente e, pur senza avere un'idea chiara della tecnica adottata dagli Egiziani, capivo che il nocciolo della questione era tutto lì, perché era proprio da questa incognita che avrei potuto capire il perché le piramidi furono costruite a base quadrangolare e non triangolare o rettangolare o circolare.

Numerosi sono gli Autori che hanno trattato l'argomento degli usi e costumi funerari dei popoli di altri tempi e probabilmente i rilievi da me fatti già ad altri erano noti, ma la caratteristica che maggiormente attirò la mia attenzione fu la posizione della maggior parte di queste tombe. Osservando ad esempio le piramidi egiziane avevo notato che tutte tra di loro avevano un rapporto costruttivo proporzionale e tutte erano posizionate secondo la « rosa dei venti », cioè con uno spigolo o un lato di esse in tutti i casi rivolto verso il polo magnetico. Poteva sembrare un rilievo insignificante perché in effetti una piramide quadrangolare finisce con l'aver sempre uno spigolo o un lato a Nord, ma come spiegare che po-

nendo una bussola sull'asse Nord-Sud l'ago indicava il Nord senza alcuna variazione in più o in meno della gradazione?

La cosa fu considerata sul momento del tutto casuale anche perché osservando l'orientamento delle tombe del periodo precedente a quello faraonico s'era notato che ben diversa era la loro posizione anche se, in un senso o nell'altro, il corpo del defunto finiva sempre con il trovarsi sull'asse Nord-Sud. Ma evidentemente erano altre le ragioni che avevano dominato nel periodo pre-dinastico. Infatti solo tra la prima e diciassettesima Dinastia la mia osservazione della posizione Nord-Sud con la testa a Nord risulterebbe esatta mentre successivamente nella Valle dei Re le sepolture risultarono sistematiche sull'asse Ovest-Est. A mio avviso questa variante, per le ragioni che vedremo più avanti, era dovuta al fatto che era mutata la mentalità popolare sulla conservazione dei defunti.

In ogni caso non sta a noi stabilire in questo libro quali furono le ragioni che indussero gli Egiziani del periodo delle Dinastie a variare le diverse forme sepolcrali ed in esse la posizione dei loro augusti regnanti: a me interessava sapere il perché per un certo periodo di tempo la tendenza di certe popolazioni era quella di seppellire i loro defunti con le tombe e con la testa del defunto diretta al Nord, su un asse perfettamente allineato Nord-Sud con l'ago magnetico di una qualsiasi bussola.

D'altra parte, ai nostri tempi è ancora usanza in molti Paesi mettere i letti con la testiera rivolta a Nord, perché, si dice, con la testa rivolta verso il Nord si dorme più tranquilli, non si fanno brutti sogni e così via. In qualche caso ho inteso dire che dormire con la testa rivolta a Nord evita l'emicrania o altre forme di dolori e anche se personalmente non credo a queste dicerie, le racconto con il solo scopo di far capire che in fondo alla leggenda, come sempre, v'è qualcosa di vero magari ampliato e vaneggiato quanto lo si voglia, ma qualcosa pur c'è, ed io volevo capire perché gli Egiziani di quel periodo s'erano comportati a quel modo. Magari era una semplice questione religiosa, che solitamente dominava in quel periodo la vita di quei popoli, ma v'era di più.

La grande piramide di Giza, come d'altra parte tutte le altre numerose piramidi d'Egitto, continuano a confondere gli studiosi i quali non riescono a spiegarsi le ragioni ed i metodi di costruzione dell'enorme complesso. Si sa che lo scopo

principale era quello di raccogliere i resti mortali dei loro Re e Regine e si sa anche che in generale erano costruite con pietra calcarea salvo qualche diverso caso. La pietra calcarea è una pietra porosa eminentemente cristallina classificata tra i calcari teneri, e di facile lavorabilità. Questo materiale era evidentemente facile a trasportarsi e composto in massi di diversa grandezza, idonei ad accumularsi nella voluta forma piramidale.

La maggiore di queste Piramidi è quella di Cheope. Discorsi sono i pareri circa la sua altezza, ma per noi per quanto ci riguarda ci atterremo ad una misura media di 148 metri. Così dicasi per la misura del lato di base che stabiliremo in metri 232 a fronte dei diversi 211 o 231. È chiaro che queste differenze sono dovute alla corrosione dei secoli, pertanto quali fossero in realtà all'origine le esatte misure rimarrà un mistero, come molti sono i misteri che circondano la costruzione e la vita di queste piramidi.

L'inclinazione delle facce è di  $51^{\circ} 19' 14''$  e sicuramente i quattro angoli dovevano essere stati perfettamente retti in quanto le loro misure sono tuttora esatte.

Tralasciando dal parlare delle caratteristiche costruttive interne della piramide dirò che di solito la tomba dei Re si trovava ad un terzo dell'altezza e qui è in ogni caso difficile stabilire il punto esatto, perché in molte costruzioni l'altezza incomincia dal di sotto della base come nelle mastabe, tombe rettangolari con la superficie superiore piana che, ove fosse stata prolungata, sarebbero divenute una piramide a base rettangolare anziché quadra. Infatti in questi casi la parte contenente il sarcofago è al di sotto del piano terra in una specie di pozzo di diversa caratteristica. Quindi anche nella Piramide di Cheope la tomba dei Re diciamo che trovavasi ad un terzo dell'altezza con il sarcofago posto in maniera che la testa del defunto veniva a trovarsi costantemente rivolta verso il polo magnetico.

Molti Autori richiamati anche nella bibliografia di questo libro sostengono che l'allineamento con il nord doveva essere, almeno nell'intenzione dei costruttori, orientato sul nord esatto, in quanto non avevano un metodo per allinearsi su un punto deviato rispetto al nord, e questo anche perché, per quanto ne sappiamo, gli Egiziani non dovevano conoscere le proprietà dell'ago magnetico di una bussola.

Noi qui non entreremo nella polemica se l'allineamento fu più esattamente riferito al polo geografico anziché a quello magnetico anche perché la differenza tra i due poli è tale che non avrebbe nessun senso discuterla in questo lavoro ed anche perché siamo convinti che per i costruttori delle piramidi era più logico e facile attenersi al polo magnetico.

Ho ragione di ritenere, tuttavia, che il punto di allineamento della piramide non poté che essere la stella polare dal che ne deriva che la testa del Re era posta esattamente su tale allineamento.

Noi ci siamo soffermati sin qui sulle caratteristiche della Piramide di Cheope perché è l'unica che ci ha dato maggiori possibilità di esame, ma in linea di massima non dissimili sono le altre come quella di Chephren, Micserino, ecc., con la conseguenza che abbiamo una precisa conferma dell'intenzione base dei costruttori: avere un preciso allineamento tra la testa del defunto, l'angolo nord o un lato della piramide ed il nord magnetico terrestre, che per i costruttori doveva essere la stella polare.

Ma prima di entrare in questi particolari occorre esaminare per un momento la sistemazione della pietra che compone la piramide. Essa è tagliata alla perfezione nonostante che si tratti di blocchi da 2,5 a 15 tonnellate ciascuno. C'è addirittura chi dice trattarsi di blocchi da 2 a 70 tonnellate ma questo è per noi insignificante: è importante invece sapere che essi sono accatastati l'uno all'altro da non lasciare tra loro uno spazio superiore a 5 mm.

La tomba del Re è una camera costruita con blocchi di granito, avente le misure di metri 5,20 per 10,40 per 5,80 e dobbiamo ritenere che una volta postovi il sarcofago del Sovrano essa venisse chiusa con blocchi di eguale grandezza, e sembra sia rimasto uno dei misteri delle piramidi il sapere come questo fosse stato possibile a sepolture avvenute.

A parte ogni considerazione di carattere politico e religioso c'è da ritenere che lo scopo principale di dare ai loro Re e Regine una sepoltura con sì grande maestosità di mezzi e di tecniche, per quanto incomprensibili per noi ma evidentemente esistite, era quella di dare un'eternità al corpo del loro Re che veniva assicurata anzitutto dalla preparazione del corpo e dalle caratteristiche del sarcofago, ma anche da un

terzo elemento sino ad ora sfuggito agli studiosi ed annoverato tra i misteri delle Piramidi.

E la mia attenzione si soffermò, appunto, sul particolare dell'allineamento del sarcofago con il polo magnetico terrestre e volendone sapere di più finii con il decidere di costruire una piramide in scala uno-cento.

Era un'idea assurda ma realizzabile. Se ne discusse a lungo e concludemmo che se c'era riuscito a costruirla il Faraone con i mezzi tecnici di cui disponeva, perché non avremmo potuto fare altrettanto noi con le nostre moderne tecnologie? Senza contare che l'avremmo costruita cento volte più piccola ma era chiaro che non era la grandezza il nocciolo del problema bensì il « segreto » dell'anima misteriosa del monumento. In pratica realizzare una piramide qualunque ne fosse stata la grandezza era solo questione di denaro e di materiali ma come saremmo riusciti a capire ed a realizzare lo « spirito » che si celava nel monumento stesso?

Ero convinto che c'era qualcosa d'insolito che sfuggiva, di imponderabile che andava oltre noi stessi e per il quale sapevo già di non poter fare niente. Sarà stata solo un'impressione ma in noi c'era un senso di depressione che si manifestava con uno scoramento generale e ci dava la convinzione che stavamo facendo cose assurde, senza logica, da insensati. Si capiva o almeno credevamo di capire che tutto ciò che si faceva era del tutto inutile tanto non saremmo riusciti mai a sapere tutto.

D'altra parte, i Faraoni non potevano tanto essere sottovalutati se per realizzare le loro opere s'erano avvalsi di tecniche ben diverse, sì, ma non di molto inferiori alle nostre. Bastava leggere quanto dicevano i volumi di cui si disponeva per rendersene conto e d'altra parte qualunque archeologo al nostro posto avrebbe potuto ampiamente confermare il non indifferente grado della Civiltà Egiziana.

Nella sostanza finimmo con il concludere che avremmo realizzato una piramide in legno in scala uno-cento della presumibile misura media della Piramide di Cheope, quindi con un lato di base di metri 2,32 e l'altezza di metri 1,48. Facciamo i dovuti calcoli ed un disegno di massima con le caratteristiche che ricavammo dai soliti volumi e ci sembrò di aver fatto già tanto, ma come l'avremmo costruita?

Capii subito che per una realizzazione del genere occorre-

va rendersi anzitutto ragione delle caratteristiche costruttive delle tombe, dei loro materiali e possibilità di porosità, delle basi di progettazione, delle variazioni di temperatura esterna ed interna e di altri innumerevoli fattori tecnici e scientifici che sommati l'uno all'altro avrebbero sollevato una notevole mole di studi e ricerche.

Poi c'era la solita questione del perché le tombe le avevano costruite sotto forma di piramide quadrangolare!

Nessuno seppe dare una spiegazione, né la davano i poderosi volumi storici di cui si disponeva, eppure secondo me doveva esserci un preciso motivo. Una spiegazione qualsiasi, non importava quale, e come tale, logica, elementare: ma non v'era! E decisi di mettermi al lavoro per ricercarla.

Ma le mie ricerche in quel momento non ebbero alcun risultato. Provai ad esaminare la questione da un punto di vista matematico, ma anche in questo senso non ne ebbi nessuna logica soluzione.

Se fossero state, ad esempio, costruite a forma di cono, non potevano avere uno « spigolo » rivolto al polo geografico. Se fossero state cilindriche o rettangolari non avrebbero avuto un « vertice », il quale evidentemente aveva anch'esso un preciso motivo d'essere. Se fossero state sferiche è chiaro che tutte le presumibili ragioni esistenti con la piramide sarebbero totalmente cadute.

Quindi occorre restare nell'incognita e solo, forse, un modellino — come s'era detto — avrebbe potuto dare qualche risposta.

A mio giudizio l'avremmo dovuto costruire con pietra calcarea, con un tipo di pietra, cioè, molto simile a quella adoperata dai costruttori egiziani, ma non fu facile trovarla. Finimmo con il decidere per una costruzione in legno ed ebbi l'idea che non dovevano esserci chiodi perché ero convinto che il ferro in nessun modo doveva far parte del progetto e volli che anche ne fossero esclusi i collanti di qualsiasi natura, e quindi la piramide finì, come s'è detto, con l'essere realizzata con massi di legno squadrati ma accatastati l'uno sull'altro.

Esattamente come nella Piramide di Cheope il modellino aveva i debiti corridoi, le camere, i pozzi, e quanto altro esiste o presumibilmente poteva esistere nell'interno del monumento, volendosi in tal modo creare l'esatta possibilità di temperatura, circolazione d'aria, umidità, eccetera.

Ci volle un mese per portare a termine l'opera che ponemmo sopra un terrazzo in perfetto allineamento con il polo magnetico terrestre che naturalmente stabilimmo con l'aiuto di una vecchia bussola navale.

A questo punto io feci osservare che macchine, motori ed altre apparecchiature elettriche comunque esistenti nelle immediate vicinanze dovevano essere eliminate o comunque isolate e lungo fu il da farsi per riuscire nell'intento, poi posizionai la piramide affinché si fosse « caricata » come avevo appreso che dovevasi fare, dalla lettura degli ormai famosi storici libri. Era necessario infatti per la piramide avere uno spigolo od un lato esattamente allineato con il polo magnetico e gli altri tre spigoli o tre lati esattamente allineati con gli altri tre punti della bussola. Lo spigolo od il lato allineato con il polo magnetico doveva corrispondere di massima con la stella polare e questa operazione la potevamo fare evidentemente soltanto la sera al buio. Una volta sistemati questi punti, al vertice della piramide dovevano aversi fenomeni di elettricità statica facilmente rilevabili dalle vibrazioni di una sottile asta metallica isolata.

È a questo punto che possiamo dire che la piramide è « carica » cioè pronta ad usare le Leggi della Natura per la conservazione della materia.

Fatto l'allineamento con il polo magnetico, operazione che richiese molto tempo, non restava che attendere il buio per controllare la posizione con la stella polare.

C'era in noi tutti una trepida attesa ed un indefinibile senso di stanchezza, come se avessimo sonno.

Verso le 23 facemmo il punto con l'uso di un sestametro di marina: l'allineamento era perfetto!

Decisi che per prima cosa si doveva fare la prova dell'elettricità statica al vertice.

Presi un pezzo di cavo elettrico di quello che solitamente si usa per gli impianti elettrici industriali, ne tagliai circa una decina di centimetri, quindi per una buona metà lo liberai della guaina di gomma e sfogliai i fili di rame a raggiera. Legai l'altro lato ad un'asta di legno e rimanendo con i piedi ai margini della base della piramide, avvicinai i fili di rame nudi al vertice della piramide.

Dapprima non accadde nulla poi invece la raggiera dei fili di rame prese a vibrare con energia ed una serie di scoppiettii

giunse alle nostre orecchie. Se fosse stato buio avremmo dovuto vedere delle scintille. Dunque era vero, la piramide era « viva », ma perché? Spostando l'asta lungo i lati non accadeva nulla, solo al vertice la vibrazione si rivelava continua e persistente. Non riuscivamo a farci una precisa idea del fenomeno né ci dissero nulla i volumi centenari salvo una vaga idea sul come avremmo dovuto procedere per arrivare a provare il fenomeno della conservazione della materia. Preciso anzitutto che per conservazione della materia non intendevamo riferirci al processo di mummificazione, che fino a quel momento noi lo credevamo dovuto al sistema di imbalsamazione, ma alla conservazione indefinita dei tessuti organici delle mummie, come in quei libri veniva ampiamente detto d'essere stato riscontrato.

Notai che nel fare queste operazioni si verificava in noi un senso di torpore e di stanchezza e mi convinsi che il fatto non poteva non trovare una logica nella presenza della piramide, ma non riuscivo a farmene una ragione. Evidentemente la piramide con la sua particolare geometria e con il suo posizionamento magnetico doveva dare vita a misteriose energie che noi non riuscivamo a capire e che influivano in qualche modo sul cervello umano. Il senso che se ne aveva era quello che di solito si ha allorché ci si trova in ambienti privi di ossigeno e che manchi aria o che almeno non ce ne sia a sufficienza. Facemmo diverse prove con spostamenti entro un presumibile raggio di dieci metri ed effettivamente si verificavano sensazioni diverse anche da persona a persona.

Per avere una prova se effettivamente si trattava di ossigeno decidemmo di porre nella tomba un vasetto di vetro con dentro un pesciolino vivo. Veramente l'esperienza non era del tutto esatta poiché il pesciolino sarebbe morto una volta che si fosse esaurito tutto l'ossigeno esistente nell'acqua della vaschetta, e fu dopo molte riflessioni che si decise per un pesciolino morto: dovevamo provare come e quanto si sarebbe conservato « fresco ».

Accanto al luogo dell'esperimento scorreva un torrente con una chiusa metallica per la raccolta delle acque nei periodi di secca ed intorno a questa chiusa di solito v'erano molti pesciolini. Con una rete di quelle che di solito s'usano per la caccia alle farfalle, ne pescammo uno di circa 8 cm. e lo ponemmo nella tomba dei Re, cioè in quel piccolo vano del-

la piramide dove secondo i libri doveva esserci la tomba dei Re e che noi avevamo esattamente riprodotto. Quindi chiudemmo ermeticamente il vano il che voleva dire rimettere al suo posto un tappo quadrato di 10 cm. di lato e decidemmo di attendere tre giorni prima di riaprirlo.

A questo punto notammo che i disturbi che avevamo accusati fino a quel momento ora erano del tutto inesistenti, e ci rendemmo conto che il motivo era dovuto al fatto che nella « tomba » ora v'era un oggetto che accentrava su di sé tutti i fenomeni interni ed esterni della piramide. E per la prima volta capii perché gli Egiziani avessero dato ad esse particolari posizionamenti ed altre caratteristiche che al momento mi sfuggivano: avevano scoperto che in tal modo riuscivano ad ottenere effetti naturali e misteriose energie che noi certamente non abbiamo mai pensato di sfruttare.

E ritorniamo alla prima parte di questo libro. Esistono in natura delle forze, delle energie che la nostra sensibilità fisica sente, ma non è capace di sfruttare, e ricordando quanto s'è detto, è chiaro che esiste un notevole divario tra le nostre Civiltà: ma quale di esse è da considerare la più avanzata?

\* \* \*

Tre giorni dopo tornammo alla Piramide per vedere cosa ne era del pesciolino. Erano trascorse circa ottanta ore dalla « tumulazione » e d'estate un qualsiasi pesciolino che rimanga chiuso in una « scatola », perché solo così in fondo potevasi definire la « tomba », ad una temperatura esterna al sole di giorno sui 40° C e di notte intorno ai 22/26° C. non può che putrefare abbondantemente. Aprimmo lentamente il tappo e con una lunga pinza da laboratorio lo riportammo alla luce. Era del tutto eguale al momento che l'avevamo pescato. Perfettamente intatto, inodoro, nel suo colore naturale, con le squame perfettamente elastiche: era del tutto commestibile.

L'osservammo meglio, era perfetto, quasi bagnato come quando era stato introdotto nella « tomba ». Ci chiedemmo perplessi cosa dovevamo fare e pensare.

Continuammo nell'esame con meticolosità ma ben poco s'aggiunse a quanto già si sapeva e finimmo con il decidere di rimetterlo nell'interno della piramide. Accanto, questa volta, vi mettemmo anche una fetta di carne di vitello, piuttosto

spessa e sanguinolenta, quindi chiudemmo il tappo con cura e stabilimmo di riaprire la « tomba » dopo tredici giorni.

Stabilimmo poi che nessuno doveva avvicinarsi alla piramide perché avremmo dovuto controllare anche il pavimento del terrazzo circostante. Avevo notato infatti che intorno alla piramide per almeno un metro dalla base, le piastrelle del pavimento erano leggermente più scure delle altre. Non tutti s'era dello stesso parere tuttavia tutti fummo d'accordo nell'assicurare che avremmo avuto una maggiore accortezza. Sui miei collaboratori e su quanti in qualche modo vivevano la vicenda non si poteva fare molto affidamento perché in tutti sussisteva un senso di curiosità mista a paura che li portava continuamente a toccare, voler sapere, vedere e quindi a fare supposizioni, spesso dannose e quindi in nessun modo si poteva essere certi che non avrebbero aperta la « tomba » a mia insaputa.

Tuttavia il terrazzo era molto grande e non fu difficile isolare la piramide con cavalletti e tavole varie.

Giustificavamo le nostre ricerche dicendo che stavamo sperimentando un nuovo sistema di refrigerazione: in futuro, dicevamo, non avremmo più bisogno di frigoriferi, sarà sufficiente creare appositi ambienti e porli in determinate posizioni e condizioni in modo che i cibi si potranno conservare indefinitamente. Non sapevamo che stavamo dicendo qualcosa che non molti anni dopo la tecnologia ha effettivamente realizzato.

Mi venne di guardare la piramide: quale potente energia si nascondeva in essa? E come avremmo potuto noi « sentire » questa energia e rivelarla?

Nei giorni che seguirono questi argomenti vennero discussi molte volte ma non s'andava di un millimetro più in là di quanto non si sapesse di già.

Finalmente giunse l'atteso giorno della riapertura.

Mi recai sul terrazzo prima di ogni altro perché volevo controllare il colore delle piastrelle del pavimento: effettivamente per circa un metro dalla base della piramide erano leggermente più scure. Provai a pulirle con uno straccio, ma la traccia rimase, provai a lavare con acqua ma non accadde nulla, finché provai a sfregare con della pomice e le piastrelle sfregate sembrarono tornare nel loro colore naturale. Quindi qualcosa accadeva intorno alla piramide! Era evidente che, se

non in continuità, ci dovevano essere dei fenomeni a caduta che si propagavano intorno all'intero corpo piramidale, ma cosa?

Feci la prova dell'elettricità statica, era immutata come al primo giorno: il filo elettrico vibrava e la raggiera ticchettava.

Aprimmo la « tomba ». Tolto il tappo, con le solite pinze da laboratorio estraemmo per prima cosa il pesciolino: era immutato!

Si trovava nelle medesime condizioni di 13 giorni prima, notammo solo un leggero indurimento e capimmo chiaramente che era in corso un processo di mummificazione, il sintomo più evidente che non andava in putrefazione nonostante che, contrariamente a quanto facevano gli Egiziani, non avevamo tolto i visceri dal soggetto, né avevamo praticato alcuna fase di preparazione alla mummificazione.

E questo ci sembrò un particolare importante, perché ci distaccava dalla tecnica egiziana, ma creava un nuovo mistero.

Infatti scientificamente la mummificazione non è che la disidratazione e prosciugamento dei tessuti senza putrefazione e si verifica quando per evaporazione viene a mancare l'umidità necessaria allo svilupparsi dei microrganismi e fermenti saprogeni.

Estraemmo quindi la fettina di carne. Era la medesima cosa: nessun accenno a putrefazione, piuttosto inscurita ed indurita, solida, resistente alla trazione, forse presto soggetta a spezzarsi.

Tutto ci era ben chiaro, la piramide con le sue caratteristiche tecniche e scientifiche aveva lo scopo di creare in un apposito ambiente le condizioni per una mummificazione naturale, ma inoltre c'era e rimaneva il mistero di come questo avveniva, ed in base a quali forze poteva avvenire. In sostanza, c'era qualcosa che ci sfuggiva, qualcosa che andava oltre la nostra comprensione sensoriale.

Riponemmo nuovamente il pesciolino e la fetta di carne nella « tomba » e rimettemmo tutto in ordine: dovevamo studiare il da farsi!

Nei giorni che seguirono non concluderemo niente di positivo e stavamo quasi per decidere di abbandonare ogni cosa quando qualcuno suggerì di mettere nella « tomba » delle cavie vive, più esattamente venne avanzata l'ipotesi che la piramide doveva avere delle proprietà fisiche che andavano al

di là della sola mummificazione e che ce ne potevamo servire anche per altri scopi. Il suggerimento non mi parve molto felice, perché rischiamo di creare una nuova arma e questo, dopo le esperienze belliche recentemente vissute, ci sembrò tutt'altro che un affare, poi perché era chiaro che ad un essere vivente una volta introdotto nella « tomba » e questa chiusa, veniva sicuramente a mancare l'aria necessaria alla normale respirazione ed era quindi la morte certa.

Dissi di volerci pensare mentre per contro mi procurai un microscopio.

In fondo era tutta una questione di principio, dovevamo essere convinti che nella piramide, intorno ad essa e con essa, erano possibili soluzioni finora non consentite alla normale esistenza degli uomini, perché, se così era, si doveva convenire che tutti le avremmo adottate o perlomeno avendone conoscenza le potremmo esaminare con facilità. Invece non è neppure la nostra sensibilità a « smentirle » e rimaniamo perplessi allorché rileviamo una semplice « carica » elettrostatica e scopriamo occasionalmente o meno, non ha importanza, che un pezzo di carne posto in un certo punto mummifica anziché putrefare. E tutto questo la scienza fin qui lo spiega, quello che invece non spiega e rimane un mistero è il perché queste cose avvengono con una piramide e non, ad esempio, con un cubo, o tanto peggio con una sfera. Probabilmente anche questi solidi avranno delle proprietà che non conosciamo, ma ora ci si trova di fronte ad una piramide che da secoli sfida il tempo e lo spazio ed è su questi due punti che bisognava puntare.

Era una sfida che forse non riusciremo mai a capire ma se l'hanno fatta i Faraoni vuol dire che la loro Civiltà era molto più avanzata della nostra, ed è quello che ci si proponeva di sapere. Come? È difficile fare dei programmi e poi non volevo farne fino a quando non sapevo come potevo farli. La prima cosa che bisognava fare invece era l'analisi di quanto era fin qui avvenuto. Quindi avremmo messo nella tomba vegetali, minerali od altre sostanze, insomma, che per avere strutture diverse potevano darci risultati diversi. Ed infine come era stato suggerito avremmo messo nella « tomba » anche cavie vive. Con tutte queste prove dovevamo arrivare a capire quel terzo elemento che ci sfuggiva: il perché della piramide! Dissi che dovevano passare ancora molti anni prima

che io avrei potuto scrivere qualcosa di concreto su questa storia, ma che di certo numerosa letteratura si sarebbe potuta avere nel frattempo sulle proprietà della piramide. È fuori dubbio che la piramide ha delle proprietà particolari, delle energie nascoste che è difficile dire quali siano e si manifestano, ma sono certo che a provocarle concorrono la sua forma geometrica e il suo posizionamento rispetto al magnetismo terrestre. Sono del parere che come nell'interno così anche all'esterno del globo terracqueo agiscano e si agitano forze incomprensibili per la nostra ragione, invisibili al nostro sguardo, non intuibili ai nostri sensi, forze immense che noi non siamo ancora riusciti a captare, ma che esistono per legge naturale. E la piramide, secondo me, deve avere qualche rapporto con queste forze. I costruttori egiziani dovevano averle capite ed è questa la potenza di questo monumento. Non è soltanto una questione di mummificazione, ma qualcosa di più, un po' come lo è per noi una centrale nucleare, otteniamo energia grazie a macchine e congegni sincronizzati tra di loro, essi sfruttavano la loro « centrale » di energia con i soli mezzi naturali.

\*\*\*

L'indomani eseguii le prove con il microscopio.

Feci rimuovere una piastrella dal pavimento, ma lunga fu la manovra per piazzarla sotto l'obiettivo. Finalmente a posto, misi a fuoco e guardai. Non si vedeva molto ma dopo un po' notai che la parte più scura della piastrella si differenziava da quella più chiara per una quantità enorme di puntini grigi così microscopici e vicini l'uno all'altro da costituire appunto la differenza di colore. Capii che trattavasi di una erosione superficiale dovuta all'azione esterna di un qualcosa che solo un'attenta analisi poteva definire. Era un po' quello che accade ad una lamiera di ferro che venga esposta per lungo tempo all'aria. Certo, si era nella fase puramente iniziale, ma ero certo che dopo qualche mese quella piastrella l'avremmo vista leggermente corrosa: non più liscia come lo erano le altre non intaccate. Come per il ferro, dopo qualche tempo l'ossidazione iniziale si trasforma in ruggine polverosa e poi viene il buco. Certo ci voleva tempo ma è così che incomincia-

no anche tante malattie, specie quelle della pelle. Diciamo che si tratta di fenomeni da intemperie, da radiazioni solari, da scottature o da altre fonti sconosciute, che colpiscono dapprima leggermente ma poi col tempo nella parte colpita matura qualcosa che ne allarga i contorni e si arriva alla lacerazione. Purtroppo siamo molto indietro ancora per conoscere e definire questi fenomeni, però era strano che le piastrelle scolpite si trovassero soltanto intorno alla piramide.

Posi il pesciolino sotto l'obiettivo del microscopio. Superficialmente le squame non presentavano alcunché di particolare.

Avevo notato che ora era divenuto piuttosto rigido, indurito, e leggermente essiccato. Era sempre di più evidente lo sviluppo di un normale processo di mummificazione naturale. Cercai di tagliare un minuscolo pezzo di tessuto ma era piuttosto resistente, quando infine vi riuscii con l'aiuto di una lametta, al microscopio apparve del tutto privo di qualsiasi vita di microrganismi e senza alcun cenno di putrefazione. Il tessuto si presentava piuttosto compatto, legnoso, asciutto, ed il peso del pesciolino era notevolmente diminuito. Analogo esame venne fatto su un minuscolo ritaglio della « bistecca », anch'essa piuttosto inscurita e indurita, ma anche in questa non si trovò segno di vita cellulare e di putrefazione. Decisi di continuare a mantenere nella « tomba » i due soggetti e di aggiungere altri esemplari: una carota, una patata, una mela. Dopo 90 giorni dall'introduzione erano completamente essiccati, cioè avevano perduta la quasi totalità della loro percentuale d'acqua, non v'era anche in essi alcun segno di putrefazione: la sostanza organica, piuttosto compatta e legnosa, flessibile e resistente alla rottura, priva di qualsiasi muffa, aveva assunto un colore tendente al bruno scuro, quasi nero. In alcuni punti della superficie v'erano delle leggere eruzioni probabilmente dovute all'espulsione di sostanze gassose e questo in particolare nella patata. Al bordo di tali eruzioni vi si trovava una fioritura biancastra che in un primo momento scambiammo per muffe, ma poi scoprimmo trattarsi di sostanza organica inerte del tutto simile al resto della patata. Facemmo altre esperienze con minerali, come il ferro, lo zinco, il carbone, ma non notammo alcunché di particolare ad eccezione per il ferro che non ossidava e questa fu per me una nuova conferma a quanto avevo pensato e non detto. Provammo a mettere nella « tomba » dei prodotti chimici e di

provocarne delle reazioni a ciclo lento: non se ne verificò alcuna, nonostante l'uso di catalizzatori.

Perché? A questo punto fummo presi da timore.

Tra il legno e la pietra calcarea esistono differenze tecnologiche notevoli e le proprietà di questi materiali sono così diverse che ogni esperimento poteva essere stato del tutto inutile o inesatto. Decisi quindi di fare un'altra piramide questa volta in pietra calcarea che potei trovare tra le rovine di una antica chiesa andata distrutta in seguito ad un bombardamento aereo. Le pietre vennero bravamente scalpellate da uno stradino e rispettando i criteri più o meno conosciuti della tecnica usata dai costruttori egiziani, rifacemmo la piramide con le medesime misure di quella in legno e la piazzammo in un terreno attiguo al torrente di cui già s'è detto.

Il « perché » dei fenomeni della piramide continuarono a non avere risposta. Rifacemmo le prove, passò altro tempo: era chiaro comunque, che gli Egiziani erano ricorsi all'allineamento sarcofago-polo magnetico, per una precisa ragione: quella di dare al corpo dei loro Re una vita eterna e che avevano una precisa tecnica con la quale raggiungere questo fine.

Gli esperti di storia egiziana potranno dire meglio di me se quel popolo era o meno portato a certi riti per motivi politici o religiosi o solo perché, meglio di ogni altro di noi, forse, era a conoscenza dei segreti dell'astronomia e delle scienze cosmiche, sta di fatto che con l'allineamento predetto essi ottenevano risultati che noi ancora non sappiamo spiegarci.

I miei esperimenti durarono molto tempo e presero in esame i più impensati soggetti e sempre fui costretto a concludere che un fenomeno incomprensibile provocava nell'interno della « tomba » un'alterazione delle leggi fisiche ambientali comuni ed a noi note.

Quanto stavamo facendo era certamente qualcosa del tutto singolare e sovente le idee erano piuttosto confuse, avevamo l'impressione che su di noi venisse esercitata un'azione repulsiva tesa a confonderci ed a disturbarci, sensazioni che finivano d'incanto allorché ci si allontanava dalla piramide. Era una constatazione che s'era verificata in tutti senza eccezione e finimmo con il riconoscere d'essere di fronte ad un fenomeno verso il quale eravamo totalmente indifesi.

C'era un fatto, comunque, che tutti avevamo ben capito:

qualunque oggetto che veniva introdotto nella « tomba » finiva con l'essere privato di quelle possibilità che abbiamo nel corso di un ciclo normale di vita; l'usura, l'ossidazione, la macerazione, l'umidificazione, la disintegrazione, l'alterazione dei tessuti, eccetera, sono tutte cose che subiscono criteri di conservazione a noi sconosciuti.

Mi pare chiaro per tutti come un pesce ed una fettina di carne dopo qualche giorno che si lasciano senza una normale refrigerazione, finiscono con l'emettere nauseanti odori, vermifugano ed imputridiscono, e se questo nella « tomba » non avveniva vuol dire che qualcosa di diverso c'era, ma cosa?

Alcuni dei soggetti esaminati furono portati per più attenti esami in un attrezzatissimo Laboratorio di Biologia, ma i risultati furono sostanzialmente sempre i medesimi: si trattava cioè di materia inerte, mummificata. Tutto qui!

Era trascorso più di un anno dalla prima esperienza allorché mi ricordai le parole che un giorno s'erano dette circa l'uso della piramide anche per uccidere. Infatti come escludere che i Faraoni non se ne siano serviti anche a questo fine? Qualche Autore racconta che vicino alle piramidi, nell'interno delle enormi Sfingi, sono stati rinvenuti i resti di cadaveri di esseri umani: potevano essere tombe oppure patiboli, sta di fatto che anche le Sfingi sono posizionate con il medesimo criterio delle Piramidi.

Fu così che decisi di colpo di modificare il genere di esperienze: avremmo posto nella « tomba » cavie vive.

Il primo soggetto alla prova fu di nuovo un pesciolino guizzante, posto in una vaschetta di vetro ove l'acqua solitamente veniva cambiata ogni 24 ore.

Posta la vaschetta nella « tomba » e chiusa, dopo tre ore il vispo pesciolino era morto. E poiché, come già s'è detto e come del resto tutti sappiamo, i pesci vivono grazie all'ossigeno esistente nell'acqua, vuol dire che gli era venuto a mancare proprio l'ossigeno.

Ripetemmo l'esperienza con altra vaschetta ed altro pesciolino e notammo che la morte sopravveniva in circa un'ora. Ma c'è di più: facendo l'analisi dell'acqua della vaschetta, risultò priva d'ossigeno ma riportata all'aria riacquistava la normale composizione in un giro variante tra le 6 e le 12 ore. Ma il mistero in questo caso diveniva imbarazzante visto che la formula chimica tanto nota dell' $H_2O$  cessava dall'essere una

realtà: nella vaschetta interna alla « tomba » non v'era dell'idrogeno ma un liquido che all'analisi chimica non risultò avere alcuna delle caratteristiche chimiche dell'idrogeno. Pensammo ad una rapida decomposizione dei tessuti del pesciolino: ma nulla risultò rispondere a questo esame, il pesciolino era sì morto ma ancora perfettamente conservato. Riprovammo l'esperienza ancora per un'infinità di volte ma i risultati furono sempre i medesimi.

Finché posi nella « tomba » un topolino: morì in due ore, e chiaramente per soffocamento. Era evidente che nella « tomba » veniva a mancare l'ossigeno.

Mi decisi ad apportare una variante alla « tomba »: con un sistema ottico a cannocchiale riuscivo a seguire la via della cavia illuminata da un minuscola lampada, ma i risultati non cambiarono: qualunque cavia vi fosse introdotta finiva con il morire per mancanza d'ossigeno. Così perirono persino insetti, vermi, microbi, ecc., era un impietoso patibolo per chiunque vi veniva rinchiuso.

Era chiaro: nella « tomba », una volta chiusa ermeticamente, veniva ad esaurirsi rapidamente l'ossigeno e fin qui potei aggiungere che tutto era perfettamente normale.

Sappiamo tutti, infatti, come, in un locale chiuso, la presenza di un corpo che per vivere assorbe ossigeno, finisce con l'esaurirlo e morire: è il classico esperimento delle prime nozioni di chimica con la candela accesa sotto una campana di vetro.

Ma abbiamo visto che l'ossigeno veniva a mancare anche mettendo nella « tomba » un pesciolino morto, o una fettina di carne, oppure un minerale di ferro, e quindi non si poteva più dire che erano i corpi ad assorbirlo ma qualche altra cosa ad eliminarlo.

Per riuscire a scoprire la ragione di tali fenomeni feci diversi tentativi perché era per me ben chiaro che i costruttori delle piramidi avevano voluto eliminare l'ossigeno delle « tombe » solo ed unicamente per conservare più a lungo e, secondo loro in eterno, le spoglie dei loro Re. Non poteva esserci altro motivo e poiché a mio giudizio è del tutto errato ritenere che certi popoli fossero del tutto inesperti nello studio delle scienze fisiche e chimiche, ne deriva che quello che noi facciamo ad esempio da qualche anno per la con-

servazione della frutta, essi lo facevano a loro volta con mezzi ben diversi e tutt'altro che costosi, fin da allora.

È nota infatti la nostra moderna tecnologia di conservare la frutta: in celle frigorifere dove viene tolto l'ossigeno dall'aria in sola presenza di azoto, le cellule non respirano e non si alterano.

Ed in pratica gli Egiziani devono aver fatto il medesimo ragionamento. Dal greco azoto vuol dire « senza vita » e se quindi dall'aria togliamo l'ossigeno, con il solo azoto avrebbero eliminato qualsiasi agente in grado di minare la « vita » eterna delle spoglie regali. È un ragionamento semplice ma enorme se si considera che noi per arrivarci abbiamo impiegato almeno 5.000 anni. Ed è sorprendente inoltre la tecnica che a mio avviso venne da loro usata per scindere i due elementi.

La temperatura giornaliera media alle Piramidi può dirsi di 40° C e notturna di 2 o 4° C. All'interno della « tomba » ermeticamente chiusa, la temperatura media è di 8-12° C sia di giorno che di notte salvo qualche minima differenza in differenti periodi stagionali, differenza che comporta un sensibile aumento dell'umidità. Se noi consideriamo lo spessore della piramide al livello della « tomba » troviamo che la differenza di temperatura non risponde a nessuna delle leggi sulla trasmissione del calore a noi note.

D'altra parte i materiali che compongono le piramidi abbiamo già detto che sono porosi ed i muri sono « pieni » e se si considera che all'esterno la temperatura è uguale per tutte le quattro pareti avremo anche eguale pressione sull'atmosfera interna della « tomba » che quindi funziona a temperatura e pressione costante.

Questa faccenda della temperatura e della pressione mi tormentava già da tempo. Avevo capito che avevano una notevole importanza nel problema che stavamo cercando di risolvere ma non sapevo dove mettere le mani. Se ne parlò a lungo tra di noi ed i più sostenevano che era una questione di secondaria importanza. Non io però e poiché nelle mie idee sono solitamente ostinato dovevo trovare una soluzione scientificamente ragionevole.

#### 4. Il perché dell'ossidazione

Il materiale d'informazione a nostra disposizione per documentarci era ben poca cosa, ed anche nella Biblioteca della più vicina Università non trovammo niente di utile. D'altra parte c'erano molti punti che non quadravano, ai quali dovevamo dare una soluzione valida.

Nella sostanza, io ritenevo che nella piramide intervenissero forze esterne che alimentavano gli strani fenomeni da me riscontrati, e non c'era dubbio che qualcosa vi fosse realmente, vista l'eliminazione dell'ossigeno, il giuoco delle temperature e delle pressioni e tanti altri elementi alcuni dei quali potevano ancora rimanere sconosciuti cioè non essersi rivelati.

C'era poi la questione dell'« elettricità statica » alla vetta ed il mistero dell'allineamento con il polo magnetico terrestre. Erano tutte cose che un fisico ed un chimico in qualche modo potrebbero finire con il capire; ma quello che anche ad essi rimarrebbe incomprensibile è il perché questi fenomeni, se così possiamo definirli, possano avvenire solamente in una piramide.

E non è tutto: il giuoco delle temperature e delle pressioni, come tutti sappiamo, risponde alle leggi di Boyle o di Mariotte, dove a temperatura costante i volumi sono inversamente proporzionali alle pressioni, e per la legge di Gay-Lussac a pressione costante i volumi sono proporzionali alle temperature assolute; sappiamo inoltre che a volume costante le pressioni sono proporzionali alle temperature, e poiché queste « leggi » fanno parte del bagaglio scientifico dell'ultimo secolo, va da sé che nel periodo della civiltà egiziana dei Faraoni esse non dovevano essere state conosciute. Dobbiamo dire, invece, se dobbiamo dare credito ai nostri esperimenti, che gli Egiziani le conoscevano già, perché nello stato di rarefazione dei componenti dell'aria che veniva a verificarsi nell'interno della « tomba » erano, appunto, in giuoco continuo queste « leggi » ed ho ragione di ritenere che il giuoco non fosse del tutto occasionale, ma voluto, con l'intervento di una forza esterna che mi sfuggiva ma che, forse, potevo rilevare con apposite strumentazioni.

Nel modello di piramide le condizioni ambientali erano state rigorosamente riprodotte, ed anche il giuoco delle temperature e delle pressioni perfettamente sincronizzato alle « leggi » predette; eppure, qualcosa ancora mi sfuggiva.

Fu il caso a venirmi in aiuto. Il modello di piramide in pietra era stato costruito su un terreno isolato, contrariamente al precedente in legno che, come già detto, era stato posto sopra un terrazzo.

In seguito ad un temporale, nel terreno sul quale poggiava la piramide s'erano creati dei rigagnoli, e di conseguenza la piramide aveva finito con l'inclinarsi leggermente. Lo spostamento era stato così insignificante che non mi parve il caso di rifare tutto daccapo: in pratica c'era stato uno spostamento di un solo grado della bussola rispetto alla stella polare, e la cosa non mi parve importante.

Ma sbagliavo: tutti i fenomeni citati, il giuoco delle temperature e delle pressioni e i misteri finora succedutisi, cessarono come d'incanto, e la piramide divenne un normale cumulo di pietre senza alcun significato.

Era chiaro, pertanto, che il posizionamento serviva a far deviare dal sarcofago una precisa azione fisica esterna che, anziché provocare le normali trasformazioni della materia, ne curava la conservazione, sia pure con differenti aspetti.

Abbiamo detto « trasformazione » e « conservazione » della materia, due termini scientifici piuttosto impegnativi e complessi, che tuttavia vedremo di esaminare nell'ambito di quanto ci interessa.

Sappiamo che l'unione di atomi e molecole porta alla formazione di aggregati macroscopici definiti con il nome generico di materia. Elementi di questa materia hanno proprietà fisiche (elettriche, ottiche e termiche), grandezze meccaniche, come la dimensione, il peso e la densità, nonché proprietà chimiche quando sono sottoposte ad un trattamento chimico. Inoltre, esiste in tre stati detti di aggregazione e sono il solido, il liquido ed il gassoso; queste ed altre infinite proprietà e possibilità hanno finito con il farci affermare che la materia organica o inorganica, minerale, vegetale o animale comunque la si voglia e la si combini, può passare da uno stato di aggregazione all'altro, e trasformarsi in energia, ma mai scomparire, perché non può né crearsi né distruggersi.

Questo è in sostanza quanto noi sappiamo, quanto ci insegnano le nostre ricerche ed il grado di conoscenza che abbiamo del mondo che ci circonda; ma in realtà come possiamo affermare con sicurezza che la materia non si crea né si distrugge?

Io credo che gli Egiziani non la pensassero allo stesso modo se con il proposito di conservare la materia costituente il corpo dei loro Re le davano la possibilità di non essere distrutta, e ricorrevano a forze esterne immateriali per il raggiungimento dei loro fini.

Debbo quindi credere che il loro grado di conoscenza scientifica fosse di molto superiore al nostro e che la loro civiltà fosse di ben lunga più sviluppata della nostra.

Infatti, ad esempio, come ora vedremo, la forza esterna alla quale essi ricorrevano erano i raggi cosmici, forza che, nella nostra civiltà, non mi consta sia stata ancora utilizzata, né penso si sappia ancora come utilizzarla. Si è soltanto riusciti a constatarne la presenza, ed a misurarne l'intensità. Sappiamo che si tratta di particelle cariche di tipo elementare e composto che vagano nello spazio con moto accelerato dai campi elettrici e magnetici a velocità molto vicine a quelle della luce. Sappiamo che tra i raggi cosmici vi sono anche neutrini e fotoni, e sappiamo ancora che la loro origine la si fa risalire a quei tipi di stelle denominate supernovae, le

quali, secondo le nostre conoscenze, dovrebbero essere ricche di nuclei pesanti.

In pratica, i raggi cosmici definiti primari non sono che protoni e nuclei pesanti, questi ultimi limitati dalla scienza ai nuclei di ferro. Nel loro vagabondare nello spazio finiscono con l'urtare contro le molecole dell'atmosfera terrestre creando nuove particelle come gli elettroni, positroni, muoni, pioni ed altre particelle indefinite, assumendo la definizione di secondari.

Ma i raggi cosmici forniscono anche reazioni di particelle di altissima energia che, guarda caso, gli Egiziani sapevano sfruttare, appunto, allorché intendevano trasformare o conservare la materia.

Prima, però, di addentrarci in questa intricata faccenda, dobbiamo soffermarci su un'altra questione.

Avevo notato che qualunque fosse la posizione del sole rispetto alla rotazione terrestre, la zona d'ombra intorno alla piramide aveva sempre un raggio pari ai rimanenti due terzi dell'altezza della piramide stessa. In pratica, il sole allo zenith era sempre perpendicolare al vertice della piramide e l'ombra che si creava era un disco avente il centro nel sarcofago ed il raggio pari alla distanza tra il sarcofago ed il vertice della piramide: in effetti, i due terzi dell'altezza.

In altri termini se pensiamo ad un triangolo rettangolo, il lato minore era rappresentato dal raggio, il lato maggiore dai due terzi dell'altezza e l'ipotenusa dalla distanza apparente tra il bordo del cerchio d'ombra ed il vertice della piramide. Potendosi prolungare l'ipotenusa, saremmo arrivati al sole, e prolungando il lato maggiore, alla stella polare.

Abbiamo cioè un'angolazione costante tra il polo magnetico, il sarcofago ed il sole allo zenith: tre punti base della ricerca. E lo scopo di tale perfezione di posizionamento non si poteva che ricercare nella necessità di avere all'esterno della tomba un riscaldamento costante del flusso atmosferico, qualunque fosse la distanza del sole dalla crosta terrestre.

E tutto questo doveva essere stato fatto con minuziosa precisione senza di che veniva meno il rapporto differenziale tra l'esterno e l'interno della piramide, con la conseguente presenza di ossigeno.

Non c'è dubbio che le informazioni astronomiche e fisiche degli Egiziani dovevano essere state assai evolute anche se,

come risulta, essi non avevano telescopi o altri strumenti simili. Va da sé che noi facciamo queste affermazioni sulla base di quanto riteniamo di aver scoperto ma è certo, in ogni caso, che tali informazioni erano sviluppatissime al punto di conoscere, ad esempio, l'esistenza dei satelliti di Marte, Saturno e Giove e delle variazioni di Venere.

Noi qui stiamo parlando d'informazioni, cioè di notizie che in qualche modo dovevano pur essere acquisite, e due erano le possibilità: quella visiva e quindi ritorniamo ai telescopi inesistenti, e quella che sia esistita una o più civiltà che consentiva un rapporto comunicativo tra questi popoli e quelli di altri mondi. Il solo fatto che, ad esempio, essi fossero a conoscenza dell'esistenza di una cometa nell'interno della costellazione dello Scorpione, che in pratica si poteva solo vedere con l'aiuto di un telescopio, conferma la seconda ipotesi in maniera decisiva.

D'altra parte, queste ipotesi sono confermate dalla stessa piramide oggetto della nostra ricerca, piramide che, evidentemente, era nell'intenzione dei costruttori, oltre che una tomba dei Re, anche, e soprattutto, la sommaria della cultura del Regno degli Dèi. In pratica uno strumento da lasciare nel tempo come testimone di tanto sapere.

E il perfetto allineamento dei quattro lati della piramide con i quattro punti cardinali della bussola, sono la prima e più elementare dimostrazione della conoscenza di un punto basilare astronomico e fisico: l'esistenza del polo magnetico.

Ne deriva che le misurazioni della piramide calcolate in cubiti danno una conoscenza incredibilmente esatta della posizione della terra nel sistema polare. Ad esempio, il perimetro equivale ai giorni dell'anno, il doppio perimetro dà l'equivalente di un minuto di un grado all'equatore, la distanza dalla base al vertice sull'inclinazione del lato è un secentesimo di un grado di latitudine. L'altezza moltiplicata per  $10^9$  dà la distanza approssimativa tra la terra ed il sole, il perimetro diviso per il doppio dell'altezza della piramide dà il noto valore di 3,1416 ben più esatto del valore di 3,1428 stabilito dai matematici greci in epoca successiva. Il peso della piramide moltiplicato per  $10^{15}$  dà il peso approssimativo della terra.

L'asse polare della terra cambia nello spazio ogni giorno e raggiunge la posizione d'origine ogni 25.827 anni, una ci-

fra che si ottiene per 25.826,6 sommando le diagonali incrociate della base piramidale.

Le misure della tomba dei Re danno le dimensioni esatte dei due triangoli fondamentali di Pitagora:  $12 \times 5 \times 13$  e  $3 \times 4 \times 5$  nonostante che sia stata costruita migliaia di anni prima di Pitagora.

Con i pochi dati qui elencati e rilevati in alcune opere richiamate nelle Note Bibliografiche, ho inteso dare un'idea di quelle che erano le informazioni di base conosciute dagli Egiziani all'epoca della costruzione della Grande Piramide, e appare evidente che esse erano la risultante di uno sviluppo culturale notevole.

Numerose sono state le ipotesi sin qui formulate in tutti i tempi dai diversi studiosi alla luce anche dei ritrovamenti archeologici, ma nulla di preciso è stato finora appurato, salvo quanto si espone in questo libro e che in effetti rappresenta un modesto apporto alla conoscenza di tale cultura e civiltà, anche perché l'indirizzo della ricerca non è tanto rivolto a questo fine ma da esso prende spunto per un diverso obiettivo: la radiazione cosmica.

Prima però di penetrare in questo argomento per il quale tra l'altro ho già date alcune definizioni, si debbono fare alcune considerazioni.

Secondo quanto ne sappiamo, gli Egiziani non conoscevano la bussola, perché la prima bussola, così com'è a noi nota, viene dalla Cina; ma non possiamo considerare questo dato in via del tutto definitiva se si considera che il polo magnetico è possibile determinarlo solo con la bussola, e se ammettiamo che non la possedevano, dovremmo ammettere l'esistenza d'altro sistema d'informazione e quello più logico è la stella polare, il che vuol dire che l'allineamento sincronizzato sulla longitudinale Centro Tomba dei Re, vertice e stella polare era fatto proprio perché ad esso veniva dato un preciso valore. Ma se gli Egiziani già disponevano della bussola, allora vuol dire che l'allineamento con il polo magnetico era altrettanto una ragione scientifica di fondamentale importanza.

Ed era così.

Infatti abbiamo già data, con approssimazione, una definizione dei raggi cosmici e da essa abbiamo appreso che i raggi cosmici primari sono protoni e nuclei pesanti, questi ultimi limitati ai nuclei del ferro. Urtando contro le molecole del-

l'atmosfera creano nuove particelle come gli elettroni, positroni, muoni, pioni ecc. ed assumono la definizione di secondari.

Abbiamo anche detto che i raggi cosmici forniscono reazioni di particelle di altissima energia che gli Egiziani avevano imparato a sfruttare per trasformare a conservare la materia.

Per saperne di più abbiamo fatto un esperimento. Ci siamo muniti di trecento piastrine di alluminio quadrate da 100 mm. di lato e dello spessore di 10 mm. e le abbiamo sistemate in un'area circolare avente 99 metri di raggio, tanto quanto corrisponde, grosso modo, ai  $2/3$  dell'altezza della piramide presa a modello.

Il posizionamento delle piastrine evidentemente non magnetiche era tale che cento di esse risultavano totalmente esposte ad ogni possibile tipo di radiazione cosmica, cento avevano una esposizione parziale, cioè erano in parte coperte da materiali notoriamente isolanti, e cento erano poste in condizione da rimanere totalmente isolate da ogni possibile azione esterna.

Ad evitare che potessero subire anche minimi spostamenti, furono poste su basamenti in cemento i quali a loro volta vennero isolati dal terreno da uno spesso strato di amianto.

Una sola piastrina del tutto uguale alle altre trecento venne posta nella « tomba ».

L'esperienza doveva dimostrarci cosa accadeva sullo strato superficiale delle piastrine dopo un certo numero di ore di esposizione.

Dopo 9.000 ore di esposizione (375 giorni), le piastrine totalmente esposte risultarono avere una diminuzione della lucentezza della superficie esposta, rispetto alla lucentezza iniziale, del 69%, quelle parzialmente esposte del 38%, quelle totalmente riparate del 13%. La piastrina posta nell'interno della « tomba » risultò del tutto inattaccata.

Al rivelatore elettronico le piastrine totalmente esposte risultarono essere state colpite da ben 130 milioni di « puntini » (ne contai circa 130 in un  $\text{mm}^2$ ); questo voleva significare che la radiazione cosmica (non potevo che pensare ad essa) aveva colpito un metro quadrato di terreno intorno alla piastrina in 375 giorni ben 13 miliardi di volte.

Da notare che i valori qui esposti debbono considerarsi medi, perché le 100 piastrine (non potendo ovviamente esaminarle tutte nel medesimo momento) diedero valori diversi oscillanti tra loro in più o in meno di 300 mila « puntini ».

Gli stessi risultati furono dati dalle piastrine parzialmente esposte e totalmente occulte, e questo voleva significare che la « radiazione » aveva colpito indifferentemente alla sua posizione e la variazione della lucentezza era solo una questione di ossidazione. Abbiamo detto « ossidazione », termine tecnico che dobbiamo ricordare in questo nostro discorso!

Ripetemmo l'esperienza con piastrine di alluminio preventivamente trattate con uno strato di nitrato d'argento e successivamente annerite con nero d'ossa. Fattane la sezione, constatammo che i « puntini » ingranditi al supermicroscopio elettronico si presentavano sotto forma di un cratere con il vertice in basso cioè capovolto. Dopo dieci anni di osservazioni, il « cratere » era notevolmente ingrandito ed allungato, dopo venti anni era oltre il doppio; e, facendo i debiti calcoli per approssimazione, in circa 300 anni la piastrina avrebbe dovuto perdere totalmente la sua consistenza molecolare.

L'attenta osservazione del « cratere », come forse impropriamente lo abbiamo definito, dava soluzioni logiche ad un problema di normale ossidazione; ma, sempre per saperne di più, finimmo con il chiederci che cos'era che nell'interno del « cratere » continuava ad eroderlo penetrando verso il lato opposto a quello di entrata, e rivelammo muoni paralleli ad altissima energia, dell'ordine cioè di  $>10^{15}$  e V provenienti da mesi della prima generazione.

La scoperta che non prevedevamo, almeno non di questa natura, rivoluzionava totalmente il nostro piano di ricerca perché il fenomeno dell'ingrandimento costante del « cratere » non era dovuto alla presenza dei muoni ma più esattamente alla « bruciatura » lasciata nel loro passaggio. Infatti i rivelatori non ne segnalavano la presenza, ma il transito con uscita oltre i 10 mm. di spessore verso un obiettivo che al momento ci sfuggiva e che soltanto più tardi potemmo stabilire trattarsi del polo magnetico.

Notammo infatti che muoni paralleli dello stesso tipo venivano rivelati anche nelle altre piastrine, comunque fossero state esposte e che quindi avevano avuto direzioni differenti, ma tutte finivano con l'aver il medesimo indirizzo: il polo magnetico.

Noi sappiamo che i raggi cosmici arrivano sulla terra con intensità, velocità e direzioni diverse, e stavamo constatando con quelle esperienze che la loro azione condiziona fonamen-

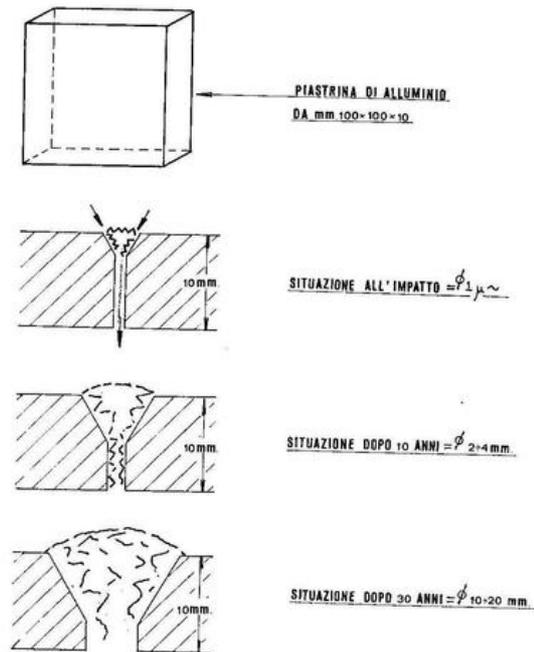


Fig. 1. - Effetto di un raggio cosmico su un oggetto colpito. Nell'esperienza con le piastrine di alluminio, il raggio cosmico, al momento dell'impatto, si presenta al rivelatore elettronico come una punta d'ago con un diametro approssimativo di un micron; ma dopo 10 anni quel puntino microscopico ha un diametro variante tra i 2 ed i 4 mm. Inoltre, analizzata la sostanza che lo compone, la si trova costituita da diversi elementi chimici evidentemente formati per reazione a catena tra l'elemento apportato dal « raggio » caduto e gli elementi esistenti nella massa colpita. Dopo 30 anni, il diametro oscilla tra i 10 e 20 mm. ed il fenomeno della reazione chimica tra i diversi elementi che si ottengono dall'analisi della sostanza è notevolmente aumentato, sia per numero che per quantità in peso.

talmente la vita interna ed esterna del pianeta. Infatti, come abbiamo già detto, i raggi cosmici sono protoni e nuclei pesanti, ma non sappiamo, in pratica, cosa siano i protoni e nuclei pesanti. Li abbiamo tuttavia definiti come particelle elementari dotate di carica elementare positiva, costituenti con il neutrone i nuclei atomici, e abbiamo scoperto che un protone singolo costituisce da solo il nucleo dell'atomo di idrogeno, e che la carica elettrica del protone è uguale, in valore assoluto ma di segno opposto, a quella dell'elettrone; i protoni sono stabili, cioè la loro vita media è infinita e la loro massa vale circa 1.836 volte la massa dell'elettrone, ma nessuno ha ancora scoperto che sono essi, i protoni, a condizionare la vita e la morte nell'universo come noi lo conosciamo e lo interpretiamo.

Ecco, quindi, che avevamo aperto una prima « breccia » nel segreto dei costruttori egizi.

Oltre a ciò, l'esperienza delle piastrine di alluminio aveva rivelato che i raggi cosmici captati nel raggio di 99 metri dalla piramide (ed in questo caso non si era tenuto conto della scala uno:cento con la quale era stata costruita la piramide-modello in pietra) erano in numero maggiore nei pressi della piramide ed in numero decrescente sulle piastrine più lontane da essa. E questo spiegava anche l'ombra oscura rilevata sulle piastrine del terrazzo intorno al modello in legno. Quindi, erano i raggi cosmici che gli Egiziani eliminavano dalla tomba dei loro Re, con il particolare allineamento della stessa, con il polo magnetico e con la forma geometrica della piramide.

In effetti, si verificava una deviazione che obbligava la radiazione a cadere al di fuori del perimetro della costruzione.

La rivelazione era enorme, e tutte le innumerevoli prove da noi eseguite — anche allo scopo di contraddire questa scoperta — ebbero lo stesso risultato: i raggi cosmici non colpivano la piramide.

Ma perché? E dove finivano i raggi devianti visto che non rimanevano nelle piastrine colpite?

\*\*\*

La teoria elettrochimica del fenomeno della corrosione si rimette all'azione di correnti elettriche che definiremo vaganti se prodotte da generatori, oppure continue se provocate da

forme elettromotrici di diversa origine come ad esempio tra il contatto di due metalli differenti, oppure per eterogeneità del metallo, o anche per eterogeneità dei liquidi conduttori a contatto col metallo, o infine, per differenza del tenore di ossigeno nelle soluzioni. In tutti i casi, quindi, il fenomeno altro non è che un'ossidazione uniforme, oppure locale o puntiforme o intercrystallina della superficie del metallo; ne deriva che, fermi restando questi concetti, si dovrà ammettere che il fenomeno della corrosione è l'azione di una corrente elettrica, comunque definita e provocata, che agisce laddove riesce a sciogliere la pellicola d'ossido esistente sul metallo e di attaccarlo al di sotto di essa provocando la formazione di alcuni prodotti solubili con sviluppo di idrogeno. Ed il fenomeno diviene più o meno consistente a seconda delle condizioni superficiali o di struttura come sopra citate.

Osservando al microscopio elettronico i prodotti solubili che si sviluppano al di sotto dello strato superficiale ossido, si osserva l'esistenza di una sostanza non bene identificata molto simile comunque a quella riscontrata nella « muffa » dei vegetali. Al microscopio questa sostanza si rivela formata da particelle in movimento destroyed: si tratta di una formazione di idrogeno in assenza di ossigeno ed ho ragione di ritenere che il movimento sia dovuto proprio alla necessità dell'idrogeno di ricercare nell'ossigeno l'elemento atto a renderlo stabile. Iniettando sul campione dell'ossigeno, il movimento dei costituenti della sostanza si arresta, con formazione di acqua; iniettando, viceversa, altro elemento come il cloro, azoto, carbonio, ecc., non si verifica alcun arresto del movimento predetto, né si verificano fenomeni di altra natura.

Quindi allora la formazione di fenomeni corrosivi nei metalli non può dirsi dovuta ad un'ossidazione atmosferica ma più esattamente ad un fenomeno elettrostatico in mancanza di ossigeno.

I miei studi erano a questo punto, allorché appresi dai giornali nel luglio 1966, che secondo un'ipotesi del Premio Nobel Prof. Warburg, il cancro è dovuto ad una mancanza di ossigeno nelle cellule. Infatti, nel suo Istituto di Berlino per la fisiologia delle cellule, egli era riuscito a riprodurre artificialmente cellule cancerose sottraendo ossigeno nelle soluzioni nutritive. In effetti, cellule normali si trasformavano in cellule

cancerose sottraendo, alle loro colture, ossigeno, mentre non era possibile alcun procedimento inverso.

Questa affascinante tesi del Prof. Warburg dimostrava la stessa cosa di quanto si verificava al di sotto della pellicola di ossido dei metalli e delle muffe vegetali. E fu semplice pensare di fare i miei esami anche su cellule animali.

Un primo esame fu fatto su alcuni conigli, non tanto perché questi rappresentano per la scienza le solite cavie, ma perché si presentavano per me come i soggetti più facilmente reperibili.

Avevo notato che nei conigli in prossimità delle orecchie si riscontrano spesso delle escoriazioni; esaminandole attentamente mi resi conto che esse altro non erano che un fenomeno corrosivo, il medesimo notato nei metalli e nei vegetali.

Al di sotto di uno strato crostaceo più o meno umido si sviluppava un'azione corrosiva avente le medesime caratteristiche delle precedenti, e al microscopio elettronico la parte di materia intaccata rivelava formazioni di materia in movimento che non appena veniva sottoposta all'iniezione di ossigeno si bloccava di colpo per trasformarsi gradualmente in una sostanza bruna lentamente soggetta ad essere espulsa verso la parte superiore dell'alterazione.

Un trattamento, ad esempio, continuo di perossido di bario dava risultati sorprendenti: dopo appena otto ore dalla prima applicazione l'intera zona alterata cessava dall'essere eruttiva, diminuiva l'arrossamento e nel giro di 6 giorni i conigli sottoposti al trattamento cessavano dall'aver escoriazioni alla base delle orecchie. Analogo esame e trattamento effettuato su gatti e su cani dava eguali risultati se pur con qualche differenza nei tempi di completo ristabilimento. Da notare che iniezioni di ossigeno puro rallentavano i tempi di trattamento perché l'ossigeno sotto forma gassosa stentava ad unirsi all'idrogeno e quindi tra l'altro si rendevano necessarie applicazioni continue, non facili in certi soggetti.

Avevamo sviluppato la tecnica dell'iniezione di ossigeno spruzzando dapprima con un ugello da 0,001 mm. di diametro con graduale aumento ogni 3 ore fino ad ugelli dal diametro di 0,1 mm. e questo per evitare che la pressione dello spruzzo potesse rimuovere gli strati superficiali della sostanza, inoltre il posizionamento degli ugelli doveva essere tale da consentire l'assorbimento dell'iniezione al di sotto di tutto lo strato operativo.

Riducendo i diametri degli ugelli si ottenevano risultati variabili ed era chiaro quindi che l'esito positivo dell'azione dipendeva essenzialmente dalla quantità di ossigeno iniettata. La riduzione o aumento della quantità di ossigeno non dava eguali risultati se effettuato con sistemi diversi, e spesso le applicazioni si rivelavano di nessuna efficacia. Era necessario consentire agli ugelli di portare l'ossigeno sopra tutta la parte in esame, cercando persino di farlo penetrare al di sotto dello strato superficiale. Questi trattamenti davano di solito ottimi risultati. Dopo 36 ore di applicazione l'intera parte in esame si trasformava in una massa spugnosa asciutta, ed al controllo microscopico la sostanza si rivelava totalmente diversa dallo stato iniziale. Io ritengo che l'ossigeno finiva con il provocare una dialisi con l'idrogeno e quindi una diminuzione di acqua con successivo graduale asciugamento. L'esperienza finiva con il dimostrare tra l'altro che non si verificava un'alterazione della cellula, né le alterazioni provocavano un supporto di virus ma che si verificavano per un fenomeno di diversa natura.

Ritornando al prof. Warburg, ricordiamo che egli ebbe il Premio Nobel per aver scoperto i «gruppi attivi» dell'ossigeno che trasmettono i «fermenti della respirazione» e gli analoghi «gruppi» dell'idrogeno che «rendono possibile la respirazione per mezzo della fermentazione». Stiamo parlando di tumori e questo ci porta lontani dal nostro argomento, ma qui ci preme mettere in evidenza l'analogia esistente tra le mie esperienze sulla Tomba dei Re e quelle del prof. Warburg, laddove è dimostrabile il principio-base dell'assenza di ossigeno. Egli in effetti era riuscito a produrre artificialmente cellule cancerose sottraendo ossigeno alle cellule sane. Allo stesso modo, gli antichi Egizi, sottraendo ossigeno dalla Tomba dei Re, facevano sì che le cellule del corpo dei loro Re potessero conservarsi in eterno in un ambiente senza vita. La spiegazione data dal prof. Warburg è piuttosto affascinante. Centinaia di milioni di anni fa, l'atmosfera della terra era priva di ossigeno, ovvero sia le più elementari forme di vita erano possibili solo per via di fermentazione; in pratica, la materia vivente era tutta cancerogena. La differenziazione si manifestò solo ottocento milioni di anni fa, quando, per effetto di una non ben precisata rivoluzione cosmica, apparve l'ossigeno, e cioè la vera vita, che penetrò nella materia dominata dall'azoto, elemento il cui nome in greco vuol dire «senza vita» cioè morte.

Gli Egiziani evidentemente erano a conoscenza di questo fenomeno, e se ne avvalsero per i fini che abbiamo descritto.

Restando sempre nell'ordine di questo fenomeno, che chiameremo «ossidazione apparente» per quanto riguarda la parte visibile del fenomeno ed «ossidazione occulta» per la parte non visibile, abbiamo il caso più elementare della ruggine del ferro, evidentemente rientrando nella parte «apparente». Una qualsiasi lamiera di ferro che venga esposta all'attacco atmosferico, rapidamente si «ossida», si forma sulla sua superficie uno strato di sostanza di color marrone, dapprima polverosa, poi più consistente e penetrante per l'eliminazione della quale di solito non è sufficiente una semplice pulitura, ma occorre ricorrere alla spazzola d'acciaio. Se poi la permanenza della lamiera all'attacco dell'agente corrosivo si prolunga nel tempo, la penetrazione diviene più consistente, e in diversi punti della superficie cominciano a presentarsi delle bolle che diverranno croste; e se attendiamo ancora, si formerà il buco, con tutte le caratteristiche già descritte.

Ma se osserviamo attentamente tutto questo processo, ci accorgeremo che l'azione dell'agente corrosivo non è uguale nel tempo in tutta la superficie in esame, ma appare solo gradualmente ed in punti diversi i quali, sia pur rapidamente, finiscono con l'unirsi formando così una sola grande superficie. In pratica, il grande strato di corrosione non è che la somma di un gran numero di piccole alterazioni spesso limitate ai «punti» invisibili citati all'inizio di questo lavoro. Ogni alterazione ha quindi una vita propria e di diversa durata, fermo restando il principio della formazione cuneiforme con tendenza a manifestarsi dapprima nella parte alta del cono e poi con una formazione conica rovesciata cioè con la punta in basso. Da notare che il fenomeno può essere predeterminato con assoluta certezza se vi sono in prossimità del punto di attacco altri «punti» attaccati, ed è soprattutto in prossimità della struttura organica del soggetto che l'attacco si manifesta.

Prima di arrivare a spiegare le ragioni di questi fenomeni è opportuno citare un altro esempio. Esaminiamo un albero di mele, delle comuni mele più o meno mature e pronte ad essere raccolte. Noteremo che una buona parte di esse sono perfette, senza alterazioni di sorta, mentre altre sono fradice, altre con parassiti o di colorazione più attenuata con foglie gialle, ecc., ed il nostro bravo agricoltore, imprecaando contro la

cattiva sorte dovrà decidere di fare una selezione, scartando la parte avariata.

E di fronte alla domanda su come mai questo sia potuto accadere, egli finirà con il ritenere che l'albero era stato irrorato di anticrittogamici in maniera non uniforme, e che quindi una parte aveva potuto godere degli effetti del rimedio, mentre un'altra s'era avariata perché non bene trattata.

In realtà, le cose sono andate diversamente. A mio avviso la parte di mele sane ha fruito, nel corso del suo sviluppo, di una normale respirazione di ossigeno, mentre l'altra parte, quella avariata, ne ha potuto usufruire in maniera inadeguata.

Da notare che l'irregolarità nella distribuzione dell'anticrittogamico andava esclusa con sicurezza, perché l'attacco si era prodotto in un punto che a mio giudizio si trovava nella condizione più favorevole per essere attaccato, visto che la parte colpita era quella meno esposta. Da un attento esame di tutti i particolari e del posizionamento, rilevai uno strano particolare: le mele avariate mostravano la parte attaccata verso altre mele egualmente attaccate che si trovavano sulla medesima orizzontale ad una distanza media di 8/15 cm. e verticale di 30/40 cm. e sempre sul medesimo lato di quelle inferiori o superiori; dal che ne derivava una relazione: l'agente provocatore dell'effetto doveva aver agito in un tempo unico cioè doveva aver investito quella parte di albero sotto forma di «soffio» o di «nuvola», e quindi ritornava in giuoco la questione dell'antiparassitario. Ma non era così, perché l'albero risultava tutto perfettamente irrorato, ed era evidentissimo che era stato trattato tutto nel medesimo tempo.

Convinto che alla base del fenomeno ci fosse la mancanza di ossigeno, mi sono posta la medesima domanda che mi ero fatta nello studio delle piramidi, ed ho pensato che in questo caso potevano entrare in giuoco delle energie vaganti le quali, per essere di carattere statico e di piccola resistenza, in assenza di ossigeno nell'aria, potevano aver provocato una scarica oscillante che aveva colpito tutta l'area che in quel preciso momento era priva di ossigeno.

Osservando poi il carattere dell'attacco in alcune delle mele intaccate, apparve evidente trattarsi di un'azione a strati orizzontali e di differente natura, come s'è già detto per la corrosione delle lamiere di ferro, e così ragionando ritorniamo ai fenomeni di corrosione strutturale.

Infatti, nell'eseguire alcuni studi sugli effetti corrosivi dell'atmosfera su campioni d'acciaio notai come il fenomeno della corrosione si era sviluppato in posizioni e forme differenti sopra ciascun tipo di campione, nonostante che gli stessi provenissero dalla medesima barra e fossero rimasti esposti all'agente atmosferico tutti nella medesima posizione per eguale periodo di tempo. Notai inoltre che un fenomeno analogo s'era verificato anche in campioni non direttamente esposti, il che voleva significare che l'attacco corrosivo si verificava solo in certi punti del campione qualunque fosse la sua esposizione rispetto all'azione dell'agente. Osservando poi al microscopio le parti intaccate, notai anche com'esse fossero del tutto eguali, sia nella struttura che nella forma, e questo voleva dire a mio giudizio che erano state attaccate tutte dal medesimo elemento.

Il caso volle che in quei giorni stessi eseguendo alcune analisi su un prodotto vegetale usato nell'industria dei collanti, ed avevo preparato in diverse provette soluzioni di questa sostanza con aggiunta di alcuni cloruri e solfati. Fu così che notai come nella parte esposta all'agente esterno la formazione della muffa si verificava con le medesime caratteristiche del fenomeno di corrosione osservato sui campioni metallici, e la cosa avveniva in tutte le provette, comunque fossero state trattate. Osservando poi al microscopio queste muffe, notai come avessero sostanzialmente le medesime caratteristiche strutturali, la sola differenza era la materia: l'una vegetale e l'altra minerale. Ripetute le diverse esperienze su altri campioni il risultato era sempre il medesimo: sulla superficie del campione dapprima si forma un punto del tutto invisibile, poi lentamente in un periodo che potremmo definire d'incubazione, il punto tenta ad ingrandire solo superficialmente in alone marrone. Dopo ciò, inizia una alterazione interna con lacerazione del tessuto ed allargamento a cono con il vertice nella predetta punta, che rimane sempre della medesima grandezza.

Nei metalli, solo dopo circa 700 giorni dal primo rilievo la punta esterna diviene più visibile ed il cono inferiore raggiunge una discreta grandezza. Nei vegetali il fenomeno è già visibile al terzo giorno, mentre ciò avviene all'ottavo giorno se il campione è tenuto in ambiente a temperatura costante di circa  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Dopo 120 giorni a temperatura ambiente, il soggetto vegetale è completamente intaccato e ciò contrariamente a quanto

avviene nei minerali, e solo nelle parti inferiori, quelle cioè che hanno subito una certa protezione dalla muffa superiore, assumono una colorazione totalmente nera e rugosa. Posto sottovuoto a  $-5^{\circ}\text{C}$  in 7 giorni assume una formazione cristallina su tutta la parte rugosa, mentre la parte ammuffita tende ad essiccarsi; alla base del campione si crea uno strato di ghiaccio che, riportato ad ambiente naturale, si scioglie, ed il leggero strato acquoso che si forma viene rapidamente riassorbito dalla massa.

Pur essendoci qualche variazione nella forma esterna tra un soggetto e l'altro, sia sui metalli che sui vegetali, la punta esterna viene dapprima circoscritta da una sostanza grigio-bianca che al microscopio si rivela compatta ed umida, poi diviene grigio-marrone sempre più scura quanto maggiore è il tempo di stasi; nel contempo si essicca e si trasforma in crosta pronta a cadere al minimo urto.

Caduta la crosta, la parte sottostante si rivela in tutta la sua grandezza, e sarà facile notare come l'azione di penetrazione nel corpo avviene in forma del tutto opposta da come s'era verificata nella prima fase.

Questa volta il cono s'è rovesciato, e penetra nel corpo con il suo vertice e gradualmente al suo avanzare la sua parte terminale tende sempre di più ad allargare in circoli che a volte sono perfettamente paralleli come tanti piani posti l'uno sull'altro e con differenti diametri.

La penetrazione prosegue con il medesimo ritmo con cui la parte superiore si allarga, mentre la parte a diretto contatto con l'aria gradualmente si essicca, si trasforma in crosta, quindi in polvere, e cade, provocando una vaiolosità più o meno grande a seconda della grandezza del cono di penetrazione e della natura del soggetto.

A chiunque potrebbe apparire logico ritenere quanto da me osservato una normale formazione di ruggine e conseguente corrosione atmosferica per quanto riguarda i metalli, e formazione di muffe per quanto riguarda i vegetali. Avremmo cioè per il ferro una formazione di idrossido ferroso che per successiva ossidazione si trasforma in idrossido ferrico e, per quanto sappiamo sulle ruggini e sulle alterazioni dei metalli, ciò è abbastanza per darci una spiegazione del fenomeno; senonché, osservando la cosa nelle sue diverse fasi evolutive, rilevai come le alterazioni si verificavano anche quando, come ho già riferito

in altra parte, i campioni non erano soggetti all'azione di agenti atmosferici. In effetti, per quanti tentativi si fossero fatti per isolare i campioni dalla possibilità di attacchi esterni, i fenomeni di alterazione e di muffe si verificavano in ogni caso; anzi, apparve evidente che tanto maggiore era l'isolamento del campione, tanto maggiore e penetrante era la formazione della alterazione, specie se tutto veniva praticato sotto vuoto.

Ritenni necessario un esame più attento delle alterazioni sui metalli perché, mentre trovavo in qualche modo una giustificazione biologica alle muffe vegetali, non altrettanto potevo dire per il fenomeno sui metalli.

Quindi, secondo quanto è stato detto, abbiamo una « ossidazione apparente », che è poi quella superficiale, ed abbiamo una « ossidazione occulta » che si verifica al di sotto di quella « apparente ».

Qualunque testo che ne tratti ci dice che l'ossidazione può essere biologica o chimica: la prima interessa i tessuti organici, la seconda i composti chimici e minerali; e sappiamo che qualsiasi minerale si trova in natura sotto forma di « ossido ». Mentre questo conferma la presenza dell'ossigeno nell'evoluzione vitale, non dice quando, come, ed in quale quantità l'ossigeno è comparso, si è distribuito ed esiste sulla terra.

## 5. Come nascono i raggi cosmici

Le esperienze e le considerazioni fin qui riportate si riferiscono ad un periodo di circa venticinque anni; tutto questo non tenendo conto di tentativi ed esperienze di scarsi o nulli risultati.

Sostanzialmente, tuttavia, dopo venticinque anni di ricerche avevo accertato:

— che gli Egiziani avevano costruite le tombe dei loro Re in forma di piramide con il sarcofago allineato con il polo magnetico terrestre, al fine di deviare la radiazione cosmica dal corpo del defunto;

— che nella tomba veniva eliminato l'ossigeno per consentire la conservazione della mummia, per un tempo indefinito, essendo immune dalla formazione di microrganismi o fermentazioni saproge, in ambiente di solo azoto;

— che i raggi cosmici colpiscono la crosta terrestre circa tredici miliardi di volte in un anno, per ogni metro quadrato di superficie;

— che i raggi cosmici, una volta colpito l'obiettivo, non

si arrestano ma continuano la loro corsa verso il polo magnetico terrestre:

— che nell'atmosfera vi sono zone dove l'ossigeno non è sempre presente e che i corpi esistenti in tali zone, colpiti dai raggi cosmici, subiscono una lenta trasformazione fino allo spappolamento ed annichilimento.

Rimanevano tuttavia non chiariti alcuni punti basilari, e cioè il perché del « dirottamento » dei raggi cosmici dalla piramide o meglio, con maggiore esattezza, il perché della deviazione, dal momento che i raggi cosmici sembra non avessero alcun rapporto con il corpo del Re defunto, ed il perché i raggi cosmici, una volta colpito l'obiettivo, non si fermavano, e davano l'impressione di proseguire verso il polo magnetico. Com'era possibile fare un'osservazione di questo genere senza una precisa dimostrazione scientificamente valida?

Il tempo trascorreva tra molti interrogativi ai quali non trovavamo risposte. Avevo interpellato amici, studiosi, scienziati, frequentato congressi, istituti, associazioni di ogni genere, ma nessuno era stato in grado di dare una qualsiasi risposta alle mie domande.

Il fatto di voler sapere oltre quello che fino ad allora eravamo riusciti a comprendere ci stimolava, non ci dava quiete e finì con il crearsi una serie di situazioni piene d'imbarazzo tra gli stessi « addetti ai lavori ».

Nel frattempo le due piramidi erano state demolite ed i loro pezzi alienati, o magari distrutti, dal momento che intorno ai due modelli s'erano fatte tante supposizioni, non esclusa quella di stregoneria o cose del genere. Tuttavia, l'esperienza acquisita non era andata dispersa e di tutto mi ero creato una notevole scorta di appunti che mi ero trascinato dietro nelle mie nuove residenze visto che nel frattempo mi ero trasferito più volte.

Ma ovunque io abbia vissuto, non ho mai avvertito differenze di sorta tra un luogo ed un altro; ogni paese è bello quanto quello in cui si è nati, perché ogni paese è parte del mondo, un mondo grande e bello come l'intero universo. Ed io, che mi sento figlio dell'universo, non capisco coloro i quali si sono arrogati il diritto di creare delle frontiere o comunque delle divisioni geografiche. La Terra è una sola, ed è una microscopica parte dell'universo; volerla suddividere o circoscrivere è un non senso, che dimostra ancora una volta l'in-

capacità dell'uomo di vivere la sua libertà e di godere pacificamente dei doni della « natura ».

\*\*\*

Fin dai primi voli spaziali l'attenzione di quanti si interessavano a questi programmi fu attratta dal fenomeno osservato dagli astronauti di strane « lucciole » danzanti intorno alle loro astronavi. Molte furono le tesi avanzate, e molti coloro che presero ad interessarsi del problema e, nonostante che a nulla di positivo si sia arrivati, una delle tesi più concrete ritenne tali « lucciole » corpuscoli metallici di materia cosmica resi luminosi dai riflessi delle stesse astronavi. Vediamo qui se il concetto così avanzato può avere qualche valida conferma e quale rapporto ci possa essere con il nostro problema.

Quando parliamo di corpuscoli metallici di materia cosmica siamo portati a ritenere che la loro formazione provenga da corpi vaganti nello spazio che a causa di una qualsiasi azione dirompente e disgregante siano esplosi, e che dai frammenti dell'esplosione, magari a loro volta riesplosi, si siano formati questi corpuscoli, più o meno grandi, che vagano da allora nello spazio vuoto.

Alcune esperienze ci portano a conclusioni discordanti.

Fermo restando il concetto di discontinuità della materia, le diverse teorie finora formulate hanno dato risposte non sempre confermate sul modo di formarsi della materia stessa, né il come e il perché tra le particelle elementari corrano distanze variabili con lo stato di pressione e di temperatura.

Dalla « legge » delle proporzioni multiple di Dalton sappiamo che ogni sostanza elementare non è che l'agglomerato di piccole particelle, gli « atomi », ciascuna con massa propria e con la deduzione che tutti gli atomi dello stesso elemento sono simili e di massa eguale, mentre quelli di sostanze diverse si differenziano proprio dalla massa che è, in concreto, l'effettiva quantità di materia del corpo, e finiremo con il concludere che due quantità di materia si equivalgono quando hanno masse eguali. Queste masse sono a loro volta indipendenti dalla costituzione chimica delle sostanze che dimostrano di essere fino all'ovvia proprietà generale della materia che si concretizza nella resistenza al motore nella variazione del moto.

Trasferendo il discorso alla materia cosmica, dovremmo de-

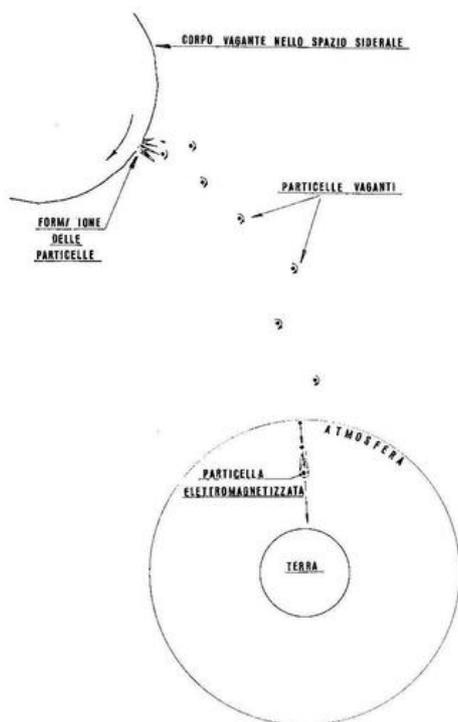


Fig. 2. - Formazione di un raggio cosmico. Nel grafico viene illustrato il concetto di formazione delle particelle da corpi vaganti nello spazio siderale. Le esplosioni sono di varia natura, ma principalmente di origine vulcanica e di erosione e « spappolamento » delle superfici. La particella a sua volta diventa un « corpo » vagante che si elettromagnetizza allorché entra nell'atmosfera e cade sulla Terra attratta dal magnetismo terrestre.

porre che i noti corpuscoli metallici non sono che massa soggetta alle stesse leggi e cioè un corpo al quale siano state impresse forze diverse.

Accettando per buona questa tesi, esaminiamola ora nel suo insieme.

Gli studi finora condotti sul movimento dei corpi nello spazio ammettono per ciascuno di essi, in generale, una rotazione sull'asse ed una rotazione orbitale, e dopo la scoperta che l'universo è popolato da un numero infinito di galassie, siamo portati a ritenere che il concetto fin qui esposto si ripeta all'infinito, cioè tanto maggiore è il numero dei corpi vaganti e tanto maggiore è il numero di combinazioni possibili di materia ammassata.

Non starò qui a sottolineare sulla possibilità di convalidare queste asserzioni; dirò solo che, ammettendo per buona la tesi che tutti i corpi vaganti nello spazio, qualunque sia la loro grandezza, rispettino questo principio della rotazione sul proprio asse, tutti sono sostanzialmente soggetti ad un'azione di corrosione della loro superficie esterna.

E da questa azione ne consegue un costante spappolamento dei nuclei di materia che, grazie alla velocità di rotazione del corpo, finiscono con l'uscire dalla forza gravitazionale per disperdersi nel vuoto, divenendo a loro volta un nuovo corpo in rotazione su se stesso ed in orbita intorno al corpo che l'ha generato.

Alcuni Autori, ammettendo questa ipotesi, si sono soffermati sul fatto che il nucleo di materia vagante possa essere già di per se stesso una sorgente di nuovi nuclei, ma io sono del parere opposto, se si considera che il distacco deve, per ovvie ragioni, avvenire con accelerazione e con attrito rispetto al corpo generatore e quindi con possibile sviluppo di calore, e solo a distacco avvenuto ed a rotazione iniziata si potrà avere una ripetizione del fenomeno.

Sono dell'avviso che il distacco avvenga sotto forma di bombardamento perfettamente lineare come una tangente tracciata sulla superficie del corpo generatore, e solo dopo che il corpo generato avrà presa velocità potrà avvenire il distacco di nuovi nuclei. Da notare inoltre che il distacco può avvenire solo dopo che nel corpo si sia creata una forza d'accelerazione tale da permettere ai nuovi nuclei formantisi a catena l'uscita dalle loro orbite gravitazionali.

Prima di soffermarci qui sulla forza gravitazionale, dobbiamo esaminare un momento il pensiero di Fridman sullo stato primordiale dell'universo; ed accettando tale pensiero ed ammettendo per buona questa tesi dello spappolamento continuo delle superfici dei corpi vaganti per corrosione, dovremmo ammettere la possibilità che le galassie non sono altro che la costituzione di aggregazioni di nuclei in continua formazione, con accoppiamenti irregolari di materia ammassata, che provengono appunto dalla corrosione degli altri corpi.

Si tratta, quindi, di un ciclo continuo poiché è evidente che i nuclei, allo stesso modo in cui si formano, si disfanno, per esaurimento della materia che li compone.

Persiste tuttavia un equilibrio statico: i corpi, allo stesso modo che perdono nuclei li acquistano, captandoli tra quelli che entrano nella loro orbita e che sono attratti dalla loro forza gravitazionale, la quale è evidentemente superiore a quella del nucleo stesso.

Abbiamo così una netta distinzione tra corpi generatori di nuclei e nuclei divenuti corpi, a loro volta generatori di nuclei, e ancora nuclei che ritornano a far parte di corpi.

Ci si era chiesti se fosse possibile che un nucleo potesse ritornare a far parte del corpo che l'aveva generato, e la risposta è positiva, se si considera che il nucleo è in genere privo di una propria forza gravitazionale nel suo primo stato di vita, ed è quindi soggetto alla forza del corpo che l'ha generato.

Solo se la spinta che l'ha bombardato all'atto dell'espulsione è superiore a  $10^{10}$  la propria massa, è possibile considerare il distacco e l'uscita dall'orbita del corpo generatore. È tuttavia possibile ammettere che i nuclei possano fondersi nell'ambito della stessa orbita del corpo, nel qual caso si verifica l'esplosione dei due nuclei che nel frattempo si erano andati caricando di energia, e quindi si erano posti in rotazione sul loro asse.

Infatti, è proprio per merito di quest'azione che si verifica la carica di energia di rotazione, la quale può essere positiva o negativa: sarà positiva se la rotazione si svilupperà da destra verso sinistra, e sarà negativa se da sinistra verso destra.

A determinare il senso di rotazione del nucleo sarà la velocità periferica del corpo generatore esistente all'atto dell'esplosione della sostanza che si « frantuma ».

Ho detto, infatti, che il distacco avviene sotto forma di bombardamento perfettamente lineare come una tangente tracciata sulla superficie di un corpo rotondo, ma non ho detto che nell'esplosione si distacchi un solo nucleo; il numero di essi, infatti, è in proporzione all'entità di massa che si disgrega, e se si considera che in ogni esplosione, che avvenga per corrosione, la massa potrà avere una grandezza massima paragonabile alla punta di uno spillo, i nuclei che se ne ottengono difficilmente potranno essere inferiori a cento milioni di unità.

Si avrà quindi uno scoppio in molteplici direzioni e la rotazione dei diversi nuclei potrà ovviamente anche essere diversa da quella del corpo generatore. Inoltre, la lunghezza del raggio di esplosione varierà per ogni nucleo in rapporto alla potenza di esplosione, intendendosi per raggio gli estremi vertici di ogni tangente.

Questa immensa ed invisibile creazione di nuclei provenienti dallo « spappolamento » della crosta dei corpi vaganti nello spazio costituisce esattamente la « polvere cosmica », che possiede quindi una massa propria, che misura di conseguenza l'inerzia del proprio corpo, una gravità propria, un'accelerazione ed una velocità di rotazione propria, ma non è costituita dalla stessa materia del corpo che l'ha generata.

Questa affermazione, che potrebbe ben essere oggetto di discussione, è provata dal fatto che la materia del corpo generatore per potersi « spappolare » (termine poco scientifico ma unico a dare una precisa idea del fenomeno) deve, per evidenti ragioni, subire una disgregazione molecolare, senza di che non vi sarebbero alterazioni dello stato fisico del corpo e non vi sarebbe corrosione.

Sappiamo bene come un corpo, supponiamo un qualsiasi metallo, posto sotto vuoto, e quindi non a contatto con agenti atmosferici, non è intaccato dalla corrosione, e questo conferma quanto s'è già detto in altra parte di questo libro, laddove abbiamo affermato che i fenomeni corrosivi nei metalli non possono dirsi dovuti ad un'ossidazione atmosferica « ma più esattamente ad un fenomeno elettrostatico in mancanza di ossigeno ».

E nel vuoto cosmico non v'è ossigeno e non v'è elettricità statica dalla quale derivi una possibile corrosione molecolare.

E qui occorre fare una distinzione.

La « polvere cosmica » ed i « raggi cosmici » sono due co-

se nettamente diverse, con struttura e ragione di vita completamente opposte. E dopo quanto ho esposto, cioè che la corrosione non è che un fenomeno elettrostatico in mancanza di ossigeno, precisando poi che l'ossigeno non è sempre presente nell'aria in maniera uniforme, ne deriva che i raggi cosmici, colpendo un obiettivo, se lo trovano privo di ossigeno si comportano allo stesso modo dell'azione elettrostatica. Quindi l'attacco avviene da parte dei raggi cosmici nell'attimo in cui sulla o nella massa viene a mancare ossigeno ed evidentemente trattasi di un tempo infinitamente minimo.

Ma in quell'attimo infinitamente piccolo si crea appunto un'energia elettrostatica di propagazione, come è stato riferito nel caso delle mele o della lamiera di ferro.

Riprendendo, quindi, il nostro discorso, diremo che la corrosione in un corpo terrestre ha origine, per effetto dei raggi cosmici, in assenza di ossigeno, e si sviluppa per fenomeno elettrostatico in presenza di ossigeno.

Mentre nello spazio ha origine e si sviluppa in assenza di ossigeno provocata da una reazione a catena delle molecole degli elementi che compongono la crosta dei corpi d'origine, reazione che si deve alla esplosione molecolare del corpo in rotazione surriscaldato, nella nostra galassia, dal calore solare.

E poiché, in generale, i corpi vaganti nello spazio contengono elementi inorganici delle primarie molecole sotto l'effetto chimico in eccitazione e trasformazione, in considerazione della loro origine si crea la violenta azione di sfregamento, che provoca a sua volta la rapida accensione e scoppio delle molecole stesse: in pratica si verifica la loro distruzione molecolare come conseguenza della trasformazione nucleare dei suoi componenti atomici.

Noi sappiamo infatti che una molecola è in condizione di esplodere come conseguenza di alcune caratteristiche trasformazioni nucleari anche di uno solo degli atomi che la compongono.

Ed è questo il fenomeno che si verifica ai massimi estremi delle superfici dei corpi vaganti nello spazio cosmico.

Se pensiamo che gli elementi che compongono la sostanza soggetta all'azione di corrosione siano di diversa natura e quindi con proprietà fisiche e chimiche differenti e che al momento della formazione queste proprietà possono venire alterate dalla collisione delle differenti molecole, ne deriva che avendo proprietà chimiche ed energia cinetica diverse si avranno fram-

menti molecolari differenti e pertanto una distruzione e trasformazione della sostanza madre.

Da questo fenomeno si può arrivare a concludere che il meccanismo della distruzione molecolare è alla base della trasformazione nucleare, ma è anche una nuova conferma della trasformazione della materia.

Perché le molecole possano decomporsi e dare luogo alla trasformazione nucleare, occorre che sussista lo stato di radioattività gassosa della molecola stessa, ed una condizione di bassa pressione; e se ritorniamo al discorso iniziale dello spappolamento della massa, ci renderemo conto come effettivamente sussista uno stato di bassa pressione intorno al corpo vagante nello spazio perché la forza centrifuga del corpo stesso provoca tra la superficie estrema della massa rotante e la parte inferiore non ancora intaccata dall'azione corrosiva, una depressione piuttosto notevole, tanto forte comunque da provocare la frantumazione molecolare.

E se possiamo così spiegare la condizione di bassa pressione, diremo altresì che lo stato di radioattività gassosa va ricercato tra quanto si disse all'inizio allorché si accennò a quelle « distanze variabili » tra le particelle elementari in relazione al diverso stato di pressione e temperatura.

Arriveremo così ad ammettere che in « quelle distanze variabili » si cela il segreto della radioattività e l'affermazione potrebbe dare adito a qualche conferma pratica esaminando il comportamento di alcuni minerali che anche se posti sotto vuoto assoluto con l'andare del tempo finiscono con il perdere molte delle loro proprietà, in particolare quella della disgregazione molecolare della superficie.

Naturalmente una parte importante nel fenomeno la riveste la velocità di rotazione sul proprio asse del nucleo e l'orbita che percorre. Lo « spappolamento » della materia non è da ritenersi lento ma rapido come altrettanto rapida è la captazione da « polvere » d'altri provenienza. Da ciò si verifica un costante equilibrio delle masse.

\* \* \*

Circa le origini della radiazione cosmica vi sono pareri assai discordi.

Alcuni Autori la ritengono proveniente dalle *supernovae*,

tipi di stelle che ad un certo momento della loro esistenza esplodono con splendore ed emissione di calore intensissimo paragonabile a circa 300 milioni di volte quello del sole, altri originaria dalla collisione di energie cosmiche incontrollate, altri ancora da sorgenti radioattive imprecise, personalmente da qualcosa di molto più elementare.

Ho già detto come si crea la « polvere cosmica » ed ho anche precisato che la si deve ad una esplosione molecolare delle masse vaganti nello spazio: ma come esplodono queste masse?

Gli atomi non sono che formazioni saldissime di nuclei intorno ai quali si muovono gli elettroni di massa evidentemente assai ben più piccoli, una parte dei quali, diciamo, che si trova allo stato libero ed una parte collegata alla struttura stessa della materia.

Gli atomi che sono positivi e gli elettroni negativi danno origine ad un campo elettrico che è fondamentale nel fenomeno di esplosione molecolare di cui sopra.

Poiché questo non è un trattato di fisica, non mi soffermerò su questa importantissima parte di quella scienza che qualunque fisico potrà meglio di me illustrare, e restando nel nostro discorso diremo che l'esplosione molecolare di cui s'è detto non si crea in continuità ma solo quando viene sollecitata dall'aumento della temperatura che si sviluppa come conseguenza dell'azione di accelerazione del corpo in rotazione.

Ebbene, è esattamente in quell'attimo in cui avviene lo scoppio che si provoca l'emissione di una radiazione, dirimente e fortissima e di natura imprecisata. Questa radiazione lanciata nel vuoto siderale viaggia in linea retta fino al momento in cui viene attratta dall'area gravitazionale di uno qualsiasi dei corpi vaganti nello spazio e da questa assorbita.

## 6. La barriera magnetica

Nel corso delle mie ricerche venni a conoscenza di alcuni studi sulla struttura dei metalli rari che venivano effettuati presso la Specola Vaticana.

Cercai allora di conoscere personalmente Padre Gatterer, che li dirigeva, pensando che forse con lui potevo risolvere qualcuna delle mie incognite sulla radiazione cosmica.

Avendolo interpellato, mi disse che effettivamente si stava interessando all'analisi dello spettro di molti metalli rari, e mi mostrò numerose tabelle fotografiche come risultato del lavoro eseguito; ma tali risultati differivano notevolmente, pertanto Padre Gatterer, pur ammettendo che le mie ricerche erano certamente molto interessanti, mi disse chiaramente che questo non era il suo genere di lavoro, e che pertanto non poteva essermi di molta utilità.

L'episodio non fu molto incoraggiante, ma mi servì per entrare in possesso di alcune di quelle tabelle che poi mi furono assai utili allorché si trattò di stabilire quale influenza potevano avere i raggi cosmici, appunto, sopra i metalli rari.

Ed emerse sempre con maggiore evidenza la domanda del dove vanno i raggi cosmici dopo che, come s'è detto, colpiscono il mondo vegetale, minerale ed animale del nostro pianeta.

È vero che i raggi cosmici li troviamo ovunque, ma allo stato attuale la scienza non sa ancora se una volta colpito l'obiettivo, ossia la superficie terrestre, essi si fermano o proseguono. Ecco quindi svelata una verità che io stavo ricercando e della quale avevo solo una imprecisa sensazione. Il mio « mondo sensitivo » sapeva dove andavano i raggi cosmici, ma non riuscivo a farmene una precisa idea. Mi resi conto che dovevo applicare sistemi più razionali, analizzando anche le cose più minute e annotare tutto, anche le impressioni più insignificanti.

Mi rendevo conto che non avevo difficoltà di ordine tecnologico, grazie anche alla mia lunga esperienza, ma dovevo stringere per arrivare a delle conclusioni, sia nel sistema, sia nei risultati della ricerca.

D'altra parte, nel nostro ambiente le innovazioni, le idee nuove sono solo un problema di interpretazione e di assimilazione; poi tutto va avanti da sé; per la gente le cose nuove sono sempre piuttosto difficili, in principio, per capirle, ma poi una volta capite, altrettanto difficilmente riescono a dimenticarle. Nel dare inizio a questa nuova fase di ricerche, mi rendevo conto che dovevo con cura preparare le metodologie da applicare.

È difficile spiegare così in breve quello che il problema richiedeva, perché erano cose che si potevano considerare solo dopo lunghe e impegnative esperienze. Molteplici erano i problemi che si presentavano: per ottenere validi risultati occorreva prima individuarne tutte le lacune; quindi, analizzarle una per volta, poi risolvere i problemi che si sarebbero presentati da queste analisi.

Decidemmo di lavorare per qualche tempo in un laboratorio attrezzato per studi sui raggi cosmici, dove certamente avremmo trovato qualche moderno rivelatore di radiazioni. Era chiaro che si doveva stabilire un sistema di rivelazione per ogni singola esperienza fino ad ottenere un controllo anche di ogni analisi, quasi in via automatica come un controllore del controllato ed il tutto doveva essere così accurato da permettere di disporre in ogni momento dell'esatta situazione di quanto era stato esaminato.

E per questo ci venne incontro Padre Gatterer che ci con-

sentì l'accesso al suo laboratorio dove trovammo un ottimo spettrometro ed altre non comuni apparecchiature che ci furono di enorme utilità.

Fu così che tornarono d'attualità le trecento piastrelle di alluminio che a suo tempo erano state poste accanto alla piramide.

Pensammo di prenderne una trentina come campione e di esaminarle tutte al rivelatore di raggi cosmici per vedere se e come in esse s'erano mantenuti i muoni che erano stati rivelati ormai già molti anni prima. Ricordo infatti che dal tempo di quell'esperimento erano trascorsi circa venticinque anni.

D'altra parte, l'esperienza in sé dimostrava ben poco, perché i muoni presenti non dicevano né quando vi erano arrivati né quando vi sarebbero rimasti ancora, visto che le piastrelle potevano essere state investite dalla radiazione anche successivamente all'epoca della prima esperienza; infine, come avremmo potuto sapere se i muoni di oggi erano i medesimi muoni di allora?

Tuttavia, volemmo provare, e la prova fu del tutto negativa perché, come avevamo previsto, le rivelazioni si dimostrarono del tutto diverse da come noi le avevamo previste: muoni, infatti ve ne erano, ma li trovammo anche in altri oggetti perché è chiaro che la radiazione cosmica cadendo sulla terra non ha particolari preferenze e colpisce ovunque.

Mentre procedevo all'esame dei trenta campioni, per qualcuno di essi volli ripetere i procedimenti microscopici per l'osservazione della struttura del metallo, laddove in passato era stata rilevata la presenza di muoni. Qualcuno mi suggerì di applicare al microscopio un dispositivo costituito da una semplice lente ausiliare tale da consentire un contrasto di fase con un più accentuato potere risolutivo ed un notevole aumento dei contrasti dell'immagine microscopica.

A questo punto ricordai che di recente era stato accertato, con qualche sicurezza, che esistono diversi tipi di materia condensata aventi leggi proprie che pongono in relazione la pressione con il grado di condensazione. Questo voleva dire che si era fatto un altro passo avanti nelle mie ricerche; infatti, uno dei miei principali problemi era quello di dimostrare se ai margini di un qualsiasi corpo celeste esiste una pressione in equilibrio con l'attrazione gravitazionale del corpo stesso. Era chiaro che occorreva dare questa dimostrazione, senza la quale

non ci sarebbe stato nessun senso ad ammettere che la radiazione cosmica inizia come s'è già detto, se poi non si può dimostrarlo.

La notizia, abbastanza interessante, ci diceva anche che, nella sostanza, non eravamo i soli ad interessarci del problema.

\* \* \*

Dovevamo accettare anche quello che avevano detto e fatto altri, o limitarci alla nostra sola immaginazione? Seguendo le teorie di Einstein ci eravamo venuti a trovare in un vicolo cieco, perché, pure se tutti i problemi relativistici venivano risolti o quasi, ne rimaneva sempre uno insoluto e, per quanto facessimo, ci trovavamo sempre di fronte ad un'incognita: quella, ovvia, dell'origine delle cose, e ci tornava sempre alla mente l'ennesima domanda: ma il primo serpente com'è nato?

Cerchiamo d'intenderci. L'uomo è oggi arrivato ad una svolta del mondo scientifico e tecnologico che non solo finora non v'è stato l'uguale, ma camminiamo sempre più verso mirabolanti scoperte che superano persino il senso della più elementare logica comune.

Abbiamo debellato paurose malattie, abbiamo scalato enormi montagne, siamo stati sulla luna, abbiamo fotografato Giove, Saturno e Venere. E fin qui non potevamo sperare di fare di più e di meglio. Abbiamo risolto problemi bellici che, vero o non vero, finiranno probabilmente con il distruggerci tutti, ed ancora fin qui siamo nei limiti della ragione; ma al problema cardine del come siamo nati trenta miliardi di anni fa, nessuno sa rispondere. Ma non è tutto. Allo stato dei fatti, non esiste neppure la minima possibilità di poter sapere qualcosa sull'origine delle cose. Vi sono numerose teorie sull'argomento ma niente di concreto; tutto rimane nel dubbio, perché in nessun caso si potrà mai sapere cosa c'era « prima » di « prima ». D'altra parte, non è neppure comprensibile chiedersi il perché si debba ricercare un « prima », visto che in nessun grado siamo nella condizione di dimostrare che esiste un tempo passato. La nostra mente ha un limite, ha una capacità di pensiero limitata e non è in grado di riuscire ad avere una precisa nozione dell'infinito. Quindi, non avendola, come si può ammettere uno spazio, un arco di tempo, precisando persino un'empirica definizione di età? Ed allora quando

finito della composizione base di neutroni, neutrini, isotopi eccetera, senza accorgersi che, pur essendo vero che questi intervengono nella formazione degli elementi, manca sempre il punto di partenza: una volta stabilito che sono veramente gli isotopi alla base di tutto, chi ci dice come si formano gli isotopi? Ed è un discorso che va fatto chiaramente; è inutile che la scienza continui a nascondersi dietro formule o parole incomprensibili: dobbiamo dire queste verità senza mezzi termini.

Ed è proprio il caso di dire che potremmo sfidare chiunque a spiegarci come si formano gli isotopi se gli isotopi sono alla base degli elementi.

\* \* \*

Ho accennato come, secondo me, si formano i raggi cosmici partendo dal presupposto che esistono masse vaganti nello spazio cosmico e non mi sono soffermato sul come si formano le masse vaganti, rimettendomi alla teoria del « big bang » da altri formulata. Ora il discorso presentava un'altra faccia che forse in cuor mio avevo volutamente omessa dal mio pensiero.

In effetti, nella mia idea di voler sapere di più sui raggi cosmici, ma soprattutto voler sapere che fine fanno dopo aver colpito un qualsiasi obiettivo terrestre, ho trascurato un particolare, quello cioè di sapere quale origine ha la « madre » dei raggi cosmici, ammesso e preso per buono che si riproducano come ho precisato.

E si ritorna al discorso di base.

La scienza ufficiale ci dice che, in un certo tempo, una « immane massa gassosa » è esplosa nel vuoto siderale formando un numero imprecisato di galassie tra le quali v'è anche la « nostra », e di scoppio in scoppio arriviamo a questo minuscolo granellino dove viviamo che si chiama « terra », se anche questa potrà o meno scoppiare non si sa; sta di fatto, tuttavia, che esiste e vi abitiamo, azzuffandoci tra noi per possederne un centimetro quadrato. E tutto questo in sintesi!

Potrà sembrare una cosa da niente, ma sostanzialmente tutta la vicenda si riduce in queste poche righe. Rimane da stabilire, però, come ebbe a formarsi l'« immane massa gassosa » dalla quale ebbe origine la vicenda. E se andiamo a chiederlo a tutti i grandi uomini da noi conosciuti, da Tolomeo a Ga-

è nato il primo « serpente », e soprattutto come è nato? Ecco un problema senza soluzione.

Inoltre, noi abbiamo stabilito di suddividere il tempo in tante frazioni, ma, come abbiamo già spiegato, si tratta di un numero illimitato di parti, tante quante sono poi in effetti la medesima nozione di infinito che la nostra mente non riesce a definire, e quindi continuiamo a girare intorno al problema, ma non ci è possibile trovarne la soluzione.

Chiarito che di fronte al mistero dell'universo siamo ancora al punto zero, ritorniamo al nostro argomento.

A me pareva che le nostre ricerche non avevano un senso logico. Se, come supponiamo, il sole non è che un'enorme fornace nella quale brucia idrogeno, e se, come riteniamo, questo avviene da quando esso esiste, dovremmo anche domandarci come questo può avvenire, perché se è vero che esiste un arco di tempo che va da un certo inizio ad oggi, è altresì vero che deve esserci stato un punto zero durante il quale il fuoco s'è acceso, e deve esserci anche qualcosa che lo alimenti, e se vogliamo sempre rimanere nella logica dobbiamo ritenere che questa alimentazione non può essere del tutto insignificante, visto che il sole ha una massa di un terzo di milione di volte superiore a quella della terra. È chiaro che se si risolve questo problema sarà possibile trovare una soluzione a « tutti » gli altri problemi ma nessuno sarà mai in grado di sapere come il sole abbia preso a « bruciare » e come venga alimentata la sua « fornace ».

Tutte le supposizioni che fino a quel momento si erano avanzate rimanevano solo supposizioni perché tutti i tentativi fatti anche alla Specola ci avevano dato il medesimo risultato.

Forse avremmo dovuto studiare la costruzione di uno strumento diverso allo spettrofotometro di cui si disponeva, ma sicuramente non saremmo andati ugualmente molto lontano. Le analisi di questi strumenti sono solitamente di eccezionale precisione, nei risultati non dovrebbero esserci varianti di qualche valore. Noi abbiamo provato a fare le medesime analisi con due apparecchi diversi ed abbiamo ottenuto sempre i medesimi risultati, pertanto stavamo perdendo tempo se avessimo continuato per tale strada.

Alcuni lavori fatti da altri scienziati sulla composizione della materia, che ho avuto modo di leggere, mi hanno lasciato perplesso: si continua infatti a sostenere la tesi teorica all'in-

lileo, da Leonardo ad Einstein o ad altri senza dimenticarne nessuno, ci troveremo di fronte a vere montagne di libri, di scritti di ogni genere, in ogni lingua, in ogni civiltà, in ogni epoca, senza che ve ne sia uno, dico uno soltanto, che ci sappia dire come si creò quella « immane massa gassosa ».

Siamo dunque ritornati alle prime pagine di questo libro, e ripercorrendole arriviamo ad episodi diversi ma sostanzialmente simili, tutti simili, perché tutti nella condizione di non potersi dimostrare.

Ed è questa la sostanza del presente libro: evidenziare come tutto quello che noi facciamo e diciamo parte sempre da una base della quale non siamo mai in grado di dimostrare l'esistenza. Ne vediamo gli effetti, ne tocchiamo i risultati, ne riceviamo i frutti, ma mai siamo in grado di dimostrare come ebbero origine, e questo fin dalla prima e più paradossale incognita della « immane massa gassosa ».

Allorché abbiamo parlato della piramide, ci siamo riferiti ad una costruzione solida trasferitasi nel tempo e ricoprente un arco di tempo con un presumibile inizio che potrebbe risalire a circa cinquemila anni fa e tuttora aperto. L'incognita consiste nel perché, trattandosi di una « tomba », era stata costruita nella forma geometrica di piramide quadrangolare con il singolare posizionamento di uno spigolo ed un lato perfettamente rivolto verso il polo magnetico e con il corpo del defunto perfettamente allineato con tale polo, ed abbiamo scoperto (o creduto di scoprite) che il motivo consisteva nel voler creare un ambiente privo di ossigeno al fine di consentire che in ambiente di solo azoto il corpo del defunto potesse avere una conservazione esterna. E questo tra l'altro dimostrava che i costruttori egiziani fin da allora attribuivano all'ossigeno proprietà organiche vitali.

Cercando di capire quale fosse stata la tecnica seguita per raggiungere il fine di eliminare l'ossigeno dalla « tomba » abbiamo scoperto che era appunto l'allineamento con il polo magnetico a conseguirlo, facendo « deviare » i raggi cosmici, negando loro, cioè, la possibilità di penetrare nella « tomba », e riuscivano nell'intento non solo grazie alla forma quadrangolare della piramide, ma anche grazie ad un giuoco costante di pressioni e temperature che manteneva l'« atmosfera » della « tomba » in un costante equilibrio di « assenza di vita ». Restava l'incognita di sapere dove finivano i raggi cosmici « deviati »

visto che intorno alla piramide se ne constatavano gli effetti del « passaggio » ma non della « permanenza ».

Studiando altri fenomeni come quello della corrosione e della conservazione della materia, è emerso che i raggi cosmici colpiscono sempre in maniera diciamo letale i corpi terrestri, o meglio, la massa terrestre, allorché trovano in essa assenza di ossigeno il che ci porta a dire che l'ossigeno non è sempre uniformemente distribuito entro e fuori la massa, ma solo in modo vagante, ed è sorto il dubbio del come questo poteva avvenire, se si considera che la massa è una conseguenza della radiazione cosmica. Ed allora è emersa l'incognita del come nascono i raggi cosmici.

Abbiamo creduto di dare loro un principio elementare ma logico, affermando che essi abbiano origine dall'erosione per strofinio dei corpi vaganti nello spazio siderale. Lanciati nel vuoto, finiscono con l'elettrizzarsi e magnetizzarsi per venire attratti dal primo corpo che incontrano nella loro orbita. Con l'attrazione cadono sul corpo attraente e ne alimentano la composizione molecolare, ma ecco che si presenta una nuova incognita quella del magnetismo del corpo attraente.

Gli argomenti volutamente presi in esame sono prove concrete di fenomeni che ci riconducono tutti ad un fattore di base uguale e generale per ciascuna delle nostre azioni: non esiste una reale conoscenza dei nostri atti comunque assolti nello spazio e nel tempo, se non come espressione temporale di fenomeni che la natura assolve indipendentemente dalla nostra volontà. In parole più semplici, tutto quello che noi facciamo, accade e si manifesta solo perché un mondo insensibile, posto al di fuori ed al di sopra di noi, ci porta ad agire senza che noi ne conosciamo la ragione.

Le idee, dunque, giungono a noi non perché noi le vogliamo, ma perché scaturiscono da un mondo fuori di noi, che noi non conosciamo; e le azioni che noi compiamo non le assolviamo per nostra precisa volontà, ma perché è maturato il momento di assolverle: quindi, non esiste un tempo passato, un tempo presente ed un tempo futuro, ma un tempo unico in un unico spazio che è quello durante il quale viviamo.

So che queste affermazioni susciteranno una contestazione generale, ma è proprio quello che voglio, perché proprio da questo otterrò la prima dimostrazione di quanto affermo. Se con il mio scritto io suscito nel lettore un moto di ribellio-

ne, ed egli farà di tutto per dimostrare che ho torto, è proprio questa azione che farà emettere le idee che si contrappongono a quanto io ho affermato, bilanciandolo. Ove non ci fosse questo bilanciamento, la mia affermazione rimarrebbe positiva, e penetrerebbe nel mondo in cui viviamo e quindi si affermerebbe, avanzerebbe e farebbe scaturire milioni di altre idee sull'argomento, mentre invece con la contestazione dei lettori la ferma, la bilancia, e l'idea, la mia idea, rimane quindi al punto zero ed è nulla. Essa si blocca nello spazio, finisce nel tempo; che cosa ne rimane? Nulla! E della mia idea non esiste pertanto un passato, né un presente, né un futuro.

Cerchiamo di approfondire la questione.

Tutte le nostre idee, comunque e dovunque concepite, ammettono qualcosa di esistente; non saremmo portati a pensare una qualsiasi cosa se questa fosse inesistente; e siamo portati a pensare cose esistenti in quanto la nostra mente è stata abituata a pensare solo a cose esistenti. Ho detto « abituata » perché evidentemente fin dalla nascita veniamo educati a vedere, credere e riferirci solo a cose esistenti.

Anche il fatto stesso di negare l'esistenza di qualcosa fa sì che l'oggetto della negazione esista in qualche modo nella nostra mente.

Ad esempio, negando l'esistenza di Dio, occorre pensare ad un Dio esistente, che poi si rifiuta; ma così dicendo già se ne ammette l'esistenza.

Ne deriva che sono cose possibili solo quelle che noi possiamo immaginare, quelle cioè che la nostra mente può arrivare a concepire e solo entro i limiti di tale concepimento.

Al di là di questo, esiste un mondo extra sensibile al quale dobbiamo credere, senza di che saremmo costretti ad ammettere la nostra stessa inesistenza.

Inoltre, noi non abbiamo una precisa nozione dell'estensione delle cose, dei sentimenti, delle emozioni, dei nostri gesti: riteniamo che siano finiti o limitati, mentre essi vanno oltre i nostri stessi sensi percettivi e benché, come s'è detto, siano infinitamente divisibili, essi sono sempre ed in ogni caso entro la nostra limitata capacità di comprensione fisica.

Quindi, finiamo con il tornare all'inizio del nostro discorso, allorché parlammo di un mondo fisico visibile materializzato e mondo fisico extrasensoriale, cioè al di fuori delle nostre possibilità percettive. E da quanto abbiamo detto ne de-

riva tutta una serie di interpretazioni nettamente differenti l'una dalle altre. che sarebbe qui lungo e forse inutile mettersi ad elencare se, come ritengo, si sia compreso il mio pensiero.

\* \* \*

Rimanendo nel principio che con questo libro non s'intende mettere in discussione alcuna legge fisica o determinare teorie di sorta, ma solo tentare di vedere chiaro in alcuni fenomeni del mondo fisico che ci circonda, arriviamo a chiederci cos'è il magnetismo terrestre.

Non staremo neppure a ripetere le nozioni elementari che su questo argomento ciascuno può rilevare da una qualsiasi enciclopedia, limitandoci a ricordare che il magnetismo può essere naturale o artificiale. Nel primo caso si presenta sotto forma di un minerale denominato magnetite, alla cui estremità presenta la proprietà di attrarre il ferro e, trattandosi di un minerale, è chiaro che si tratta di una proprietà naturale della massa dalla quale deriva. Infatti, con questo esperimento si vorrebbe dimostrare che la terra è « investita » da un campo magnetico, come se nel suo asse di rotazione intorno a se stessa esistesse una calamita, altro termine, questo, dato ai magneti naturali o artificiali che siano. Ho posta tra virgolette la parola « investita » perché è questo il termine con il quale generalmente si esprime la scienza ufficiale.

Sulla questione i pareri sono piuttosto discordanti, ed io sono del parere di coloro che ritengono che la terra non sia investita da un campo magnetico perché se così fosse, allora non potremmo più dire che la magnetite ha la proprietà di attrarre, ma dovremmo dire che si tratta di un minerale che ha la proprietà di acquisire un fenomeno non bene definito proveniente dallo spazio cosmico. Il che, è chiaro, sono due cose nettamente differenti.

In altre parole, allorché noi affermiamo che la magnetite o le calamite hanno la proprietà di attirare il ferro, ci riferiamo alla proprietà estrinseca del corpo che stiamo esaminando e che comunque rappresenta l'oggetto al quale ci riferiamo, ma non è la medesima cosa allorché ci riferiamo alla proprietà dell'asse di rotazione terrestre perché circa il « campo magnetico », noi riteniamo che esso sia « generato », ma non « investito ».

Newton affermava che i corpi si influenzano reciprocamente

te e direttamente attraverso gli spazi vuoti e questa influenza attrattiva e repulsiva è maggiore o minore in relazione alla maggiore o minore distanza tra di essi, e riteneva che le variazioni della distanza e dello stato di moto si propaghino alla velocità della luce.

Questo concetto è stato col tempo gradualmente sostituito dal concetto di « campo intermedio », emesso dal luogo della sorgente e che si propaga in tutte le direzioni, il che, in parole più semplici, vorrebbe dire che la forza che agisce sulle particelle, evidentemente cariche d'elettricità, risulterebbe come conseguenza del valore del campo elettromagnetico esistente, diciamo, immediatamente adiacente alla particella medesima, e soltanto occasionalmente dalle basi di quel campo, cioè dagli altri corpi o masse che ne sono sorgenti.

Se questa affermazione di Newton è esatta, abbiamo la conferma alla mia precedente ipotesi sulla creazione dei raggi cosmici come conseguenza della corrosione per sfregamento delle masse in movimento a propagazione alla velocità della luce, ma in pratica non è così perché è proprio nello spazio vuoto definito da Newton che si genera il campo magnetico.

È facile capire come l'argomento fosse posto alla base di tutti i nostri discorsi nel corso delle nostre ricerche, e come fossimo tutti impegnati a trovare soluzioni ai continui quesiti che sistematicamente formulavamo a noi stessi, e fu semplice, per noi, arrivare a credere che, volendo, avremmo ben potuto creare un « campo magnetico » artificiale.

Sostanzialmente, ci rendemmo conto che non era una cosa difficile, solo che noi intendevamo realizzarla di una grandezza tale che forse mai nessuno aveva pensato di fare: diciamo come una grande città, tipo Roma o Parigi, chilometro più, chilometro meno; quello che volevamo era che fosse molto grande.

Suggerii pertanto, per cominciare, di farne uno piccolo, tanto quanto bastava per un'esperienza da laboratorio, e ci mettemmo all'opera.

Certo, nessuno di noi ignorava la Teoria di Maxwell sul campo elettromagnetico, ma dicemmo che l'avremmo ignorata di proposito perché non eravamo ben convinti che Maxwell avesse visto giusto nonostante che fossero a noi note quali e quante ricerche e studi erano stati fatti nel tempo sull'argomento, e come la Teoria fosse stata più volte confermata da eminenti studiosi.

Avevamo detto di ignorarla; ma come avremmo fatto a creare un campo magnetico?

Tra i diversi « aggeggi » di cui disponevamo, ritrovammo un vecchio magnete, lo smontammo e ne ricavammo alcune calamite ancora abbastanza potenti da attirare il ferro. Ma come avveniva questo fenomeno? Fino ad un certo punto non accadeva nulla, o al massimo si notava una leggera tendenza all'attrazione; poi, ad un minimo spostamento, avveniva l'attrazione. Esisteva quindi uno spazio durante il quale tra il massetto di ferro ed il magnete vi era, diciamo, una particolare « tensione d'attesa », dopo di che bastava un minimo spostamento per far avvenire la congiunzione delle due masse. E cosa accadeva se in quello « spazio » avremmo posto un qualsiasi oggetto?

L'interrogativo ci sembrò logico, e provammo con un foglio di carta: l'attrazione avveniva egualmente. Provammo con altre lamine: il fenomeno era alternativo. Provammo infine con una delle famose piastrelle della piramide: non accadde nulla ma cosa accadeva nell'interno dei « crateri » provocati dai raggi cosmici?

A questo punto feci una curiosa scoperta.

Il magnete era costituito da due serie di piccole calamite a forma di ferro di cavallo posta l'una sull'altra e sistemate in maniera che i loro estremi si trovavano praticamente divisi da un indotto girevole ed era questo in pratica un campo magnetico, ma se si toglieva l'indotto nello spazio vuoto cosa accadeva?

Questa modesta esperienza la si stava facendo sul tavolo del laboratorio che, come tutti i tavoli da laboratorio, aveva il piano piastrellato di bianco. Per un caso, le piastrelle non erano del tutto nuove e pulite, ma piuttosto consunte ed annerite; e nel punto in cui avveniva l'operazione del magnete la piastrella era particolarmente sporca: ebbene, osservando tra le calamite dopo aver tolto l'indotto e avvicinatele in posizione di attesa cioè sotto tensione al punto di poter scattare per unirsi, avemmo la sorpresa di osservare che lo sporco della piastrella era diventato pressoché invisibile, mentre ritornava perfettamente visibile allorché allontanavamo le calamite e rimettevamo tra di loro l'indotto. In pratica, si verificava qualcosa che offuscava la nitidezza della visione, ove « trasformate parzialmente » l'oggetto: avveniva cioè qualcosa di inconsuet

sueto, che non avevamo previsto, e che poteva essere un semplice effetto ottico, o un effetto fisico, o i due in qualche modo combinati insieme.

La cosa probabilmente non era stata mai osservata perché a nessuno prima era mai venuto in mente di andare a vedere tra due calamite. La discussione che ne seguì ci trovò tutti d'accordo che ci saremmo dovuti dare da fare per creare un grande campo magnetico.

Intanto, nei giorni seguenti riprovammo più volte l'esperienza, e il risultato era sempre il medesimo: nello spazio esistente tra le due masse magnetiche, dove di solito qualunque elettrotecnico che costruisce motori elettrici pone l'indotto, avvicinate fino al momento in cui stanno per congiungersi perché tra di loro energicamente attratte, si verifica una situazione che potremmo definire « critica » tale da rendere invisibile o almeno annullare la visibilità della parte opposta: si verifica cioè quel fenomeno di cui ho parlato all'inizio di questo libro laddove si accenna alla possibile esistenza di una specie di parete tra due mondi: l'uno al di qua e l'altro al di là di una zona magnetica.

Da notare che la situazione « critica » si verifica esattamente nel momento in cui le due masse sono sul punto di attirarsi, quando cioè esiste un momento durante il quale la forza di attrazione è ancora nello stato di « attesa », ma è sufficiente un microscopico avvicinamento e avviene l'attrazione. È esattamente in quell'estrema « attesa » che si verifica il fenomeno dell'invisibilità apparente tra i due estremi. La difficoltà maggiore sta appunto nel riuscire a « fermare » il momento dell'« attesa » al punto giusto, e ci riuscimmo mettendo le calamite saldamente bloccate tra due morsetti regolabili a mezzo di una vite calibrata e quindi l'avanzamento dell'una verso l'altra avveniva in maniera lentissima, direi capillare. E si vede chiaramente il momento in cui si arriva al punto di attrazione, perché entrambe le parti tentano di sfuggire al morsetto di tenuta e quindi si ha la possibilità di esaminare con attenzione cosa avviene nel flusso di onde di attrazione tra le due masse.

Naturalmente, ci demmo molto da fare per ricercare tra i libri a nostra disposizione qualcosa che ci parlasse del fenomeno, ma fu tempo perso; trovammo molti argomenti tecnici e scientifici, che arrivavano persino a misurare la distanza tra le due masse e la forza di attrazione elettromagnetica tra i

due poli, ma niente che accennasse in qualche modo all'« invisibilità » tra i due lati del « flusso ».

Queste letture ci portarono ad una profonda conoscenza dei fenomeni dell'elettromagnetismo, delle forze elettriche in circuiti chiusi, delle variazioni dei flussi magnetici e di quanto altro si poteva sapere e conoscere sull'argomento; chi poi era amante delle formule non faceva che scrivere sulla lavagna le più impensate equazioni matematiche, che avevano finito con il rendere l'atmosfera del laboratorio allucinante.

Sovente mi chiedevo se quanto stavamo facendo era da persone normali; infatti, eravamo tutti intenti alla ricerca di qualcosa che sentivamo nel nostro subcosciente ma di cui non eravamo in grado di porre i termini reali.

Stavamo vivendo ai limiti di un mondo fisico, una parte del quale potevamo toccare con le mani ed una parte invece svaniva sotto i nostri occhi come mai era avvenuto. E questa sensazione vi era anche nei pensieri, nelle nostre azioni ed era la medesima cosa del momento « critico » tra due calamite: si creava un « campo » che poi si scaricava in certi momenti indefiniti.

Questo paragone non era poi del tutto arbitrario, se si considera che in effetti in tutte le nostre azioni vi è esattamente un momento critico in cui esiste un punto durante il quale, coscientemente o meno, la nostra azione si sviluppa per poi scaricarsi nel nulla, e ci ritroviamo in quella parte di questo libro allorché affermavamo che le nostre azioni, comunque espresse, non scompaiono dopo essersi manifestate, ma rimangono invisibili nello spazio e nel tempo. Ora il fenomeno del « campo magnetico » riportava a galla quel principio, o almeno ci portava a pensare che tra quelle esperienze e queste vi fosse qualcosa in comune.

Comunque, dopo qualche tempo decidemmo di fare un esperimento più consistente: prendemmo quattro calamite permanenti piuttosto potenti e tutte perfettamente eguali, le ponemmo in croce su morsetti mobili installati su telaio metallico isolato dal suolo e fissammo le calamite a quattro regolatori calibrati in modo da poterle avvicinare ed allontanare tutte allo stesso modo e momento. Da notare che questa volta non erano delle comuni calamite di ferro magnetizzato, ma grosse calamite, costruite con acciaio speciale e appositamente magnetizzate con elettromagneti.

Volevamo scoprire che cosa sarebbe accaduto nel momento « critico » durante il quale i flussi magnetici dei quattro magneti si sarebbero incontrati.

Applicammo un volantino per poter regolare l'avanzamento gradualmente e quando finalmente fu tutto pronto diedi il via all'operazione.

Eravamo tutti piuttosto tesi in attesa di chissà quale fenomeno o catastrofe, ma non accadde nulla di particolare. A questo punto, però, le calamite erano a « distanza di sicurezza »; ma quando decidemmo di dare inizio al loro avanzamento verso un nucleo unico centrale, notai che eravamo tutti molto pallidi e nervosi. Io ero addetto all'avanzamento delle calamite mediante un volantino, e l'avanzamento avveniva secondo una calcolata distanza entro la quale doveva aver inizio il periodo critico dell'operazione.

E allorché vi giunsi, il congegno cominciò a vibrare dapprima lentamente poi sempre con maggiore energia fino a dare la netta impressione che ciascun magnete esercitava un'enorme forza sul morsetto di tenuta: a questo punto i quattro poli erano tuttavia ancora piuttosto distanti tra loro e la superficie « critica » era di circa 400 cmq.

Cosa sarebbe accaduto con un altro giro di volantino?

Qualcuno disse che sarebbe stato opportuno mettere tra gli interferi un dito per conoscerne gli effetti, ma nessuno ebbe il coraggio di farlo. Stavamo così ragionando sul da farsi, allorché sentimmo uno strano odore che io subito azzardai a definire di ozono, cioè il caratteristico gas che si genera per azione della scarica elettrica, ma dissi di non esserne troppo sicuro tanto più che intorno alle quattro calamite sotto tensione ora si stava sviluppando una specie di nebbiolina azzurrigna simile al fumo leggero di una sigaretta contro il sole.

Accanto alla « macchina » vi era un tavolo piastrellato con sopra diverse vetrerie che cominciarono a tintinnare: non vi era dubbio che qualcosa stava accadendo intorno a noi e ne avemmo la conferma allorché qualcuno disse di provare un senso di vertigine. Bloccai l'esperimento in atto e tutto tornò normale ed il giovane assistente che aveva parlato disse di essersi sentito colpire alla testa da qualcosa di enorme grandezza ma di nessun peso. Ne aveva avuta l'impressione dell'enormità, come se lo avesse visto, ma non ne aveva inteso alcun colpo. Questa osservazione mi fece ripensare a qualcosa che avevo già

previsto; infatti, ero certo che, come in tutte le cose che in qualche modo interessano la perdita della sensitività del cervello, vi dovesse essere «prima» la «visione» del fatto, è un attimo durante il quale siamo al di qua e al di là del mondo fisico reale ed irreale.

Sulla base delle teorie conosciute, facemmo diversi calcoli che ci dimostravano come il gas sprigionato non poteva che essere ozono, ma lo dicevamo senza una precisa convinzione ed io mi resi conto che ancora una volta si brancolava nel buio. Avevamo fatto qualcosa che la scienza sapeva di poter fare ma che non si conosceva ancora a fondo cosa fosse.

Esaminammo il problema in tutti i suoi aspetti e finimmo con il decidere che avremmo ripetuto l'esperimento prendendo tuttavia maggiori precauzioni.

Eravamo convinti che nel campo magnetico che si creava tra le quattro calamite doveva accadere qualcosa, tanto più che già da tempo, in qualche Congresso Medico, s'era parlato del fatto che i campi magnetici, allorché colpiscono con il loro flusso il corpo umano, penetrano in esso e consentono alla cellula l'utilizzazione dell'ossigeno che, come abbiamo già detto in altra parte di questo libro, non sempre è presente in quantità adeguata; ed ove non lo sia, secondo gli studi del prof. Warburg, vi è motivo di ritenere che le cellule sane si trasformino in cellule cancerose. E poiché noi eravamo del medesimo parere, non potevamo non essere convinti che qualcosa in quel campo magnetico doveva pur avvenire. Vi era, inoltre, uno sviluppo della teoria del campo unificato, tante volte discussa da Einstein, che ammetteva la possibilità di rendere invisibili gli oggetti sottoposti ad un'azione di magnetismo controllato: e non era forse questo, quello che noi stavamo facendo?

Ma li rendeva invisibili pur esistendo, o era un'azione di totale eliminazione dalla scena terrestre?

Questo interrogativo prese a tormentare la mia mente. E più vi pensavo e più mi rendevo conto che la risposta giusta era quella alla quale avevo più volte pensato dal momento in cui avevo iniziato i miei studi sulla Piramide: è il campo magnetico che ci trasferisce dal mondo fisico reale al mondo fisico irreale. E di colpo tutti i miei interrogativi si illuminarono nella mia mente; era qui, effettivamente, il segreto del passaggio tra le due realtà.

aveva fatto pensare, dal mondo «reale» a quello «irreale».

In altri termini, nell'«area critica» magnetica si creava una ionizzazione che disintegrava la materia oppure avveniva molto più semplicemente il passaggio nudo e crudo dall'uno all'altro mondo fisico che, pur esistendo e pur essendo per noi percettibile, non è visibile?

Decidemmo di ripetere l'esperimento, questa volta, per prudenza, all'aperto. Non tutti, però, ci trovammo d'accordo, perché esperimenti del genere, secondo le teorie di Einstein del «tempo unificato», erano stati già fatti e, secondo certa letteratura specializzata, con esito negativo, e non era il caso di rifare ciò che avevano fatto altri con insuccesso. Non ero al corrente di queste teorie del «tempo unificato»; e dopo che me l'ebbero spiegate, rimasi sbalordito perché in effetti anch'io avevo detto le medesime cose, senza averle apprese da alcun testo, ma solo come conseguenza degli esperimenti che avevo fatto con la Piramide.

Già da tempo avevo notato che in queste sperimentazioni io pensavo e facevo cose che altri avevano pensate e fatte prima di me, ma che io scoprivo da solo. Era una curiosa constatazione che, oltre che sorprendermi, mi infastidiva, perché rischiava di togliere l'originalità alle mie genuine scoperte.

In effetti, mi veniva di pensare a problemi scientifici di molto superiori al mio grado di cultura, ma che sorgevano spontanei nella mia mente, in modo assolutamente naturale. Me lo spiegai pensando che evidentemente «dovevo» sapere «certe» cose, anche se la mia esistenza terrena era stata impostata diversamente.

E qui si sviluppava un'altra mia teoria, o meglio nella mia teoria se ne incuneava un'altra: noi viviamo in un mondo reale e quindi ci adattiamo ad esso in tutte le nostre azioni; ma quello che veramente ciascuno di noi «dovrebbe essere» esiste già in quel mondo fisico «irreale» che noi «sentiamo» ma non vediamo, e quindi non siamo in grado di arrivare a realizzare tutto ciò che effettivamente dovremmo.

Se in noi non vi è una naturale predisposizione a fare certe cose, non è certamente l'istruzione o l'apprendimento di una certa materia che ci crea specialisti ed esecutori di un certo servizio: noi possiamo anche spiegare perfettamente un certo lavoro senza avere alcuna predisposizione per esso, ed è esattamente questa «predisposizione» che ci appare come intuizio-

Bisognava provare di nuovo.

Qualcuno suggerì di indossare la maschera antigas. In fondo, l'ozono non è che una modificazione allotropica dell'ossigeno con potere ossidante.

Comunque non è un gas velenoso, e mi parve strano che il malessere provato dall'assistente fosse dovuto all'ozono; comunque non obiettai, e indossai la maschera.

Tornai accanto alla macchina, e lentamente presi a regolare il volantino di avanzamento dei quattro poli; giunto nella posizione in cui, secondo i miei calcoli, iniziava il punto critico del «campo magnetico» mi fermai: tutto si ripeteva come nel giorno precedente.

Decisi di continuare e diedi un nuovo giro al volantino: la vibrazione era divenuta intensissima, sembrava che l'intera macchina dovesse mettersi in movimento, la nebbiolina azzurrigna questa volta era più densa e visibile, tutti gli oggetti esistenti sul tavolo erano in agitazione, era evidente che qualcosa stava per accadere, ma non accadde nulla; perché due delle quattro calamite riuscirono a distaccarsi dai propri ancoraggi ed a congiungersi con le altre, e tutto di colpo tornò alla normalità.

L'attrazione tuttavia si era verificata con enorme violenza da far tremare le vetrate del laboratorio.

\* \* \*

Quanto era accaduto ci portava a molte considerazioni, ed una soprattutto mi lasciava perplesso: in fondo, non avevamo usato che quattro piccoli magneti; ma cosa sarebbe accaduto se avremmo avuto un campo magnetico formato da magneti di notevole potenza?

Con la tecnologia moderna è ben possibile costruire un magnete di grande potenza e se facciamo un piccolo calcolo abbiamo che se con appena 400 cmq. di «area critica» avevamo ottenuto un piccolo terremoto, cosa avremmo ottenuto con una «area critica» di decine di migliaia di volte più grande?

Tuttavia a me, pur essendo catastrofiche, interessavano relativamente le possibilità di questa nuova arma, se così possiamo chiamarla; ciò che volevo sapere era se l'energia che veniva a crearsi poteva od almeno dava la possibilità di trasformare la materia e di trasformarla oltre la «barriera» che tanto mi

ne naturale; e tanto più riusciamo ad operare in essa e con essa, e tanto più la nostra azione sarà ben riuscita.

Noi tutti, peraltro, stavamo facendo qualcosa che, se pure già fatto da altri, era tuttavia originale; nessuno infatti era mai riuscito a spiegare esaurientemente che cosa effettivamente sia il magnetismo terrestre, né se poteva aver avuto qualche influenza nella costruzione delle piramidi egizie.

Facendo tali considerazioni, mi tornò in mente un particolare che avevo intenzionalmente trascurato allorché avevo costruito il modello di piramide: il fatto che la piramide di Cheope fosse stata costruita in un certo preciso punto del deserto aveva qualche particolare ragione?

In uno dei libri da me consultati è contenuta una annotazione dove si precisa che Napoleone, allorché occupò l'Egitto, non ritenne opportuno far fare delle mappe locali perché per i suoi esperti era sufficiente prendere come punto di partenza per le loro triangolazioni il vertice delle piramidi. Si accorsero infatti, nei loro calcoli, che calcolando il quadrato formato dalla base delle piramidi e prolungandone le diagonali, queste venivano sempre ad includere il delta del Nilo, mentre la linea mediana passava sempre per il vertice stesso, tagliando il delta in due sezioni esatte. C'era, quindi, una precisa ragione perché quei costruttori avevano seguito questo sistema.

A quel tempo, ne avevo dedotto che forse gli Egiziani in tal modo avevano voluto rendere un omaggio al loro fiume, che era la vita stessa del loro Paese.

In effetti, invece, la questione era un'altra.

La Piramide di Cheope è costruita esattamente sopra il 30° parallelo; e se pensiamo ad una linea immaginaria che, partendo dal vertice della piramide stessa, passi al centro della base e si prolunghi nell'interno della terra in un perfetto angolo di 45°, si arriverà ad un punto in cui tale linea s'incontrerà con l'asse della terra stessa. Se poi da tale punto tracciamo una linea fino alla stella polare e da questa successivamente ritorniamo al vertice della piramide, avremo una figura geometrica quadrangolare perfettamente definita. Facendo la medesima cosa dal centro del delta del Nilo, e arrivando con una linea immaginaria allo stesso punto dell'asse terrestre di cui sopra, quindi da qui alla stella polare, e da questa di nuovo al centro del delta del Nilo, avremo una ulteriore figura geometrica quadrangolare perfettamente definita. La differenza tra le due aree dà come

risultato una misura che corrisponde a quell'area che nelle pagine precedenti noi abbiamo definita « area critica », allorché abbiamo eseguito gli esperimenti con le calamite o magneti.

Ma l'area critica, come sopra definita, abbiamo visto che si crea tra due o più sorgenti magnetiche, e per la verità non ci risulta che gli Egiziani ne abbiano avute: ma allora a cosa serviva tale misura?

L'« area critica », che poi in pratica era quella che, dal vertice della piramide, passando per il centro di base, arrivava agli estremi delle due sezioni del delta del Nilo come sopra ottenute, veniva « caricata » a mezzo dell'azione magnetica naturale allorché nella tomba era collocato il corpo del Re. In altri termini, gli Egizi avevano escogitato questo sistema per allontanare o eliminare gli intrusi che intenzionalmente o meno venivano a trovarsi nell'area proibita. Nel proseguire le nostre esperienze vedremo infatti che cosa accadeva nell'« area critica ».

\* \* \*

Decidemmo di fare un nuovo esperimento usando magneti più potenti.

Ci rivolgemmo ad una fabbrica di elettromagneti ad uso industriale (avendo cura di non precisare il fine ultimo che ci proponevamo) e ci venne proposto un elettromagnete a corazzatura, del tipo che abitualmente viene usato per il sollevamento di pesi in ferro, rottami, eccetera. Già questa ci parve una valida soluzione, ma dovemmo scartarla perché volevamo evitare che negli esperimenti intervenisse l'energia elettrica.

Personalmente, tuttavia, mi rendevo conto che probabilmente non era questa la strada giusta. Infatti, secondo me, il « campo magnetico » che dovevamo realizzare doveva essere una ben diversa cosa, ed io ero portato a questa idea dal rilievo che avevo fatto circa le due figure geometriche quadrangolari perfettamente definite, che mi inducevano a pensare che tra il vertice della piramide ed il suo centro doveva pur esservi qualcosa che mi sfuggiva.

In effetti, si definisce « campo magnetico » lo spazio antistante i magneti naturali o i conduttori elettrici percorsi da una corrente elettrica nella quale si facciano sentire le azioni di forze magnetiche. Un campo magnetico ha origine dalla cir-

colazione di correnti elettriche, e questo vale anche per i magneti naturali il cui campo è provocato dalle correnti esistenti negli elettroni nell'interno degli atomi. Da ciò ne deriva che sostanzialmente un campo magnetico è sempre legato ad una corrente elettrica, o viceversa.

Nelle esperienze fatte, allorché al vertice della piramide avevamo constatato uno strano scintillio, lo avevamo giustificato spiegandole come « correnti statiche »; ma erano poi effettivamente correnti statiche? Se invece vi fosse stata un'altra ragione?

Tuttavia, adattandomi alla situazione, lasciai fare ai più esperti, evitando intenzionalmente di dire il mio pensiero per non porli di fronte a problemi diversi da quelli della « scienza ufficiale ».

Dopo lunghe ricerche, decidemmo per l'acquisto di quattro enormi calamite permanenti a forma di C, per il cui trasporto fu necessario un apposito carro attrezzato con gru. Erano di acciaio dolce e pesavano circa quattro tonnellate ciascuna.

Lunga e laboriosa fu la costruzione del sostegno e delle slitte di scorrimento, ma un notevole problema lo dovemmo affrontare soprattutto per bloccare il sostegno al terreno: si dovettero fare delle gettate in cemento con grosse zanche affogate e dovettero trascorrere diversi giorni prima che fosse possibile considerarle pronte per potervi applicare la base del sostegno.

Per il resto, si operò come per la prima esperienza solo che questa volta tutto era molto più grande e rapportato alle quattro enormi calamite.

\* \* \*

Finalmente arrivò il giorno tanto atteso.

Allorché mi avvicinai al volantino erano circa le ore 11 del mattino. Era una giornata piena di sole, con il cielo sereno e senza alcuna traccia di nubi. La temperatura era di circa 21° C.

Secondo i calcoli fatti, l'« area critica » doveva essere di circa 3.150 cmq., il che voleva dire avvicinare i poli fino a circa 50 cm. l'uno dall'altro: uno spazio che in quel momento consideravamo enorme, almeno per le nostre esperienze. Inoltre, avremmo avuto un flusso notevolmente alto, tale da poter creare una forte potenza di attrazione.

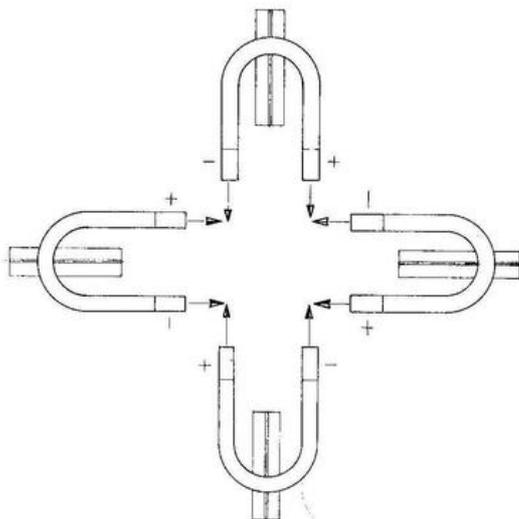


Fig. 3. - Posizionamento dei magneti. Il disegno mostra il posizionamento della calamita sopra i corsi di scorrimento nell'esperienza a quattro calamite. Notare la posizione reciproca dei poli. Le slitte di scorrimento sono illustrate nel successivo disegno.

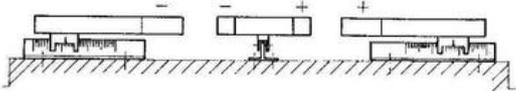


Fig. 4. - Le slitte di scorrimento viste in sezione. Il disegno mostra le slitte di scorrimento graduate. L'avanzamento millimetrico per tutte le calamite crea l'area critica esattamente nel medesimo istante per tutti gli otto poli. Nel disegno il piano di fissaggio viene mostrato intero e collegato tra le quattro calamite, perché in pratica è necessario fare un ancoraggio di unione tra i basamenti, ma in realtà ogni calamite aveva un basamento proprio.

Avevamo calcolato tutto, anche i rischi, per cui potevamo agire con una certa tranquillità.

Eravamo tutti in camice bianco e dotati di maschere antigas. Mi posi al volantino. Dopo un primo scatto, le spie elettriche luminose s'accesero, e quindi i magneti erano ormai sotto tensione, la quale aumentava ad ogni ulteriore scatto del volantino. All'inizio dell'operazione la distanza tra le calamite era di circa 110 cm.

Stavo osservando le strumentazioni predisposte per i rilevamenti, allorché mi domandai come mai negli esperimenti avevamo sempre utilizzato quattro magneti e non due. In fondo, il flusso magnetico che a noi interessava si poteva ben ottenere anche con due sole calamite. Lo chiesi anche agli altri, ma mi venne risposto che non vi era alcun motivo particolare. Dissero che fin dal principio s'era iniziato così, e così avevamo proseguito. Non c'era una risposta valida, ma non ve ne erano altre.

Inoltre, notai che probabilmente stavamo facendo anche un errore nei calcoli: infatti, secondo me, l'« area critica » doveva essere calcolata in rapporto alla superficie facciale delle piastre che fungevano da « polo » di attrazione, e non, come avevamo fatto, calcolando il flusso di attrazione anche al di fuori di tale superficie.

Avremmo potuto risolvere rapidamente i nostri dubbi distaccando due magneti frontali; ma poi, dopo una discussione generale, decidemmo di portare a termine questa prova così come l'avevamo programmata, ripromettendoci di riparlarne successivamente.

Quindi, ognuno riprese il suo posto.

Allorché l'avanzamento ebbe raggiunto il massimo « punto », potei constatare che tutte le apparecchiature di controllo che avevamo installate con cura e su apposito quadro di mando, funzionavano alla perfezione. Vi erano, inoltre, una lunga serie di strumenti da laboratorio ed un magnetometro, che avevamo allineati ai fianchi della « macchina » tutti in qualche modo collegati alla « macchina » stessa. Infine, come ho già detto, il sostegno metallico sul quale avevamo installato i magneti era solidamente bloccato al suolo su massi di cemento armato di notevole ampiezza e profondità.

Le slitte di scorrimento dei magneti, infine, erano state saldate elettricamente alla struttura metallica di sostegno, e il tut-

to era stato isolato con speciali isolatori normalmente usati per il trasporto dell'energia elettrica.

Il volantino per il lento avanzamento dei magneti era stato sostituito dalla ruota di un timone navale, per cui io assumevo la strana figura di un nocchiero al comando di una barca in bonaccia.

La costruzione delle slitte di scorrimento con le aste filettate per il lento avanzamento aveva richiesto particolari attenzioni di precisione perché è evidente che tutto il buon esito dell'operazione stava esattamente in tale precisione: era necessario, infatti, che i quattro poli si fossero venuti a trovare sotto carica tutti nel medesimo istante.

E l'istante venne. Ce ne accorgemmo allorché notammo come un irrigidimento di tutto quanto era stato installato: tutti gli strumenti ed apparecchiature esistenti nel giardino sembravano bloccati, intorno ai magneti era perfettamente udibile un sordo ronzio e, come nelle precedenti esperienze, nell'« area critica » dopo qualche secondo prese a svilupparsi la solita nebulina azzurrognola.

Tra le apparecchiature di controllo avevamo posto anche un ozometro: notai che non dava alcun segno di vita. Tuttavia, volli provare a sollevare la maschera ed il caratteristico odore forte e penetrante dell'ozono (pericoloso a respirarsi perché attacca le mucose) giunse ben distinto alle mie narici, che mi affrettai a ricoprire.

A questo punto feci una considerazione: visto che l'ozono si ottiene per scariche elettriche sull'ossigeno vuol dire che nell'« area critica » doveva esserci « anche » energia elettrica, che tuttavia non era visibile; oppure il « flusso magnetico » provocava la medesima azione sull'ossigeno.

E la cosa mi parve strana: evidentemente il gas che si generava non era ozono, pur essendo molto simile ad esso. Tuttavia, poiché disponevamo di due ozometri, uno dei quali era in laboratorio, corsi a prenderlo e lo applicai proprio in prossimità della « macchina », nell'ipotesi che l'altro fosse fuori uso: ma neppure questo secondo apparecchio segnalava presenza di ozono.

Quindi, se il gas che si sprigionava dalla « macchina » non era ozono, alla prossima esperienza avremmo dovuto applicare anche un analizzatore di gas.

Intanto la « nuvola » aveva acquistato maggiore consistenza

e stava avvolgendo il luogo dell'esperimento. Guardai in alto, e notai che gli edifici circostanti non erano più ben visibili, era come se nel giardino vi fosse improvvisamente calata una classica nebbia autunnale.

Avendo fatto avanzare ancora leggermente i « poli », mi avvicinai alla « macchina » per meglio osservare nell'« area critica », ed ebbi l'inavvertenza di togliermi la maschera antigas: provai un brivido; mi alzai in piedi di scatto e guardai in alto, verso gli edifici circostanti: al loro posto vidi un'altissima costruzione di pietra con il vertice, o tetto, inclinato, ricoperto da una strana « cappa » metallica.

Davanti a me vi era, ben visibile, un'enorme costruzione offuscata dalla nebbia e tutt'intorno niente altro. Mi accorsi di non essere capace di parlare, né di ricordare. Era esattamente come se mi trovassi nel vuoto più assoluto, non solo esterno, ma anche nel mio stesso essere. Notai che non riuscivo a pensare in maniera logica, mentre rimanevo abbagliato dal vertice della costruzione che brillava al sole.

L'esperienza era al termine allorché udii alle mie spalle la voce di qualcuno che mi chiamava. Mi dissero di avermi cercato inutilmente per farmi osservare gli effetti della trasformazione della nebbia da azzurrognola a verde: dicevano che era stato uno spettacolo meraviglioso. Sblocai il volantino dalla « macchina », mentre la nuvoletta era pressoché scomparsa. Nel luogo dell'esperimento, in pratica, non era accaduto nulla, ad eccezione del fatto che mi avevano cercato e non mi avevano trovato; niente di qualche interesse da rilevare. Anche le strumentazioni, escluso l'ozometro, avevano tutte registrato regolarmente le diverse fasi dell'operazione. Ed io stesso non avevo ormai il minimo ricordo di quanto mi era accaduto. Ma era poi accaduto qualcosa?

Cercai di capire. Mi dissero che ad un tratto si erano accorti che io mi ero allontanato, dal momento che non mi vedevano più, ma non avevano dato importanza alla cosa, intendi com'erano a rilevare i dati degli strumenti. La nebbia azzurrognola era divenuta intensa, e nessuno di loro si era azzardato ad avvicinarsi alla « macchina ». Il ronzio era piuttosto forte, e tutto sembrava trovarsi sotto forte tensione.

Ad un certo momento, la nebbia era divenuta dapprima arancione, poi verde, per ritornare quindi azzurrognola.

In questo giuoco di colori, tutto quanto si trovava nel

locale sembrava trasformato ed evanescente; tuttavia, nessuno aveva avuto il coraggio di penetrare nell'« area critica », e stavano appunto ultimando le registrazioni, secondo quanto era stato preventivamente convenuto, allorché si accorsero che ero accanto a loro.

In effetti, per quanto riuscivo a capire, nel momento in cui mi ero chinato sopra la macchina per vedere nell'interno dell'« area critica » e per vedere meglio mi ero tolta la maschera, io ero letteralmente scomparso o almeno ero divenuto invisibile per riapparire al momento in cui la macchina era stata fermata e tutto era ritornato normale.

Poiché, a rigor di logica, non potevo ammettere una disintegrazione con successiva « ricomposizione » della mia persona, dovevo più semplicemente pensare ad un fenomeno di invisibilità apparente, visto che senza dubbio il corpo, se pur non visibile, aveva continuato a vivere ed era integro.

Quindi, com'era stato possibile per me vedere cose del tutto diverse ed inesistenti in quel luogo come quelle da me viste? Non riuscivo a spiegarmelo, tanto più ora che ero tornato alla normalità; delle cose che avevo visto, ne avevo appena un vago ricordo, come di cose vedute in un sogno; ecco, era esattamente come se il mio fosse stato un sogno, un qualsiasi sogno!

Ero così intento nei miei pensieri, allorché uno degli assistenti venne a domandarmi dove avevo messo la mia maschera antigas. Mi guardai attorno e risposi che non ne sapevo niente. Me l'ero tolta, ma non sapevo dove l'avevo appoggiata. Lo chiedemmo in giro, ma nessuno ne sapeva niente; guardammo e riguardammo in tutto il giardino ed in laboratorio, ma inutilmente; non si riuscì a trovarla.

Eppure, nel laboratorio non era entrato nessuno. Uno scherzo era da escludere in ogni modo. Mi rendevo conto che anche per la maschera qualcosa era accaduto. Ma che cosa, in realtà?

Intanto, poiché la « macchina » era stata fissata al suolo, ed anche in previsione del fatto che avremmo dovuto eseguire ulteriori esperimenti, decidemmo di proteggerla con una tenda da campeggio.

Quindi, ci riunimmo per esaminare i risultati delle registrazioni.

Tra i vari registratori di flusso ve n'era uno che ad un cer-

to momento aveva interrotto la registrazione; ciò era avvenuto solo per qualche secondo; ma un'interruzione c'era stata. In altri termini, tra due degli interferi in tensione si era fraposto qualcosa, come pure poteva essersi verificata la presenza di un ostacolo nel congegno calibrato di avanzamento. Anche un semplice granello di sabbia poteva aver provocato l'ostacolo. Tuttavia, io non riuscivo ad allontanare dalla mia mente un pensiero confuso, un qualcosa di somigliante ad un sogno che si ricorda durante i giorni successivi a quello del risveglio. In pratica, era come un ricordo lontano di qualcosa accaduto nel tempo, che ci sembra di aver visto o sognato ma che non si sa né come, né quando.

\* \* \*

A meno che la maschera non fosse stata intenzionalmente sottratta da qualcuno dei presenti (e questo lo abbiamo escluso), non v'era dubbio che era stata « eliminata » in maniera insolita. Vi era inoltre il problema di dare una concreta giustificazione alla mia momentanea scomparsa, visto che anch'io ero stato per qualche tempo « assente », o almeno « invisibile ».

Cos'era dunque avvenuto dal momento in cui io mi ero chinato sulla « macchina » in funzione e mi ero tolto la maschera per meglio vedere tra i poli dei magneti?

Se non era accaduto niente d'interessante, salvo l'essere rimasto invisibile a causa della « nebbia » che poteva ben essere stata tale da occultare le cose e le persone a brevissima distanza, questo non spiegava tuttavia la visione che avevo avuto della grande costruzione in pietra. Forse si trattava di un'allucinazione, potevo essere rimasto vittima di un capogiro, di una perdita di coscienza e di qualcos'altro che qualunque medico avrebbe potuto ben definire; certo, qualcosa era pur accaduto, e bisognava sapere. Inoltre, c'era la questione della maschera scomparsa, che non si poteva del tutto sottovalutare.

Mi tornò in mente, a quel punto, che durante l'ultima guerra avevo avuto modo di assistere ad un Congresso Scientifico tedesco nel corso del quale uno degli oratori accennò ad alcuni esperimenti fatti dagli Americani sui campi elettrici e magnetici, riuscendo ad occultare un'intera nave in una fitta « nebbia artificiale » creata appunto da tali « campi elettrici e magnetici ». Avevo poi ritrovato il fatto in una delle opere da me

consultate, con l'aggiunta che la nave sarebbe stata poi fatta riapparire in una località ben lontana da quella dell'esperimento. In pratica, la nave avrebbe navigato per un lungo tratto di mare completamente « invisibile ».

Non sta a me confermare la veridicità della vicenda, né i suoi aspetti positivi o negativi; tuttavia è evidente che sui problemi del magnetismo ancora assai poco si conosce, e tutto quello che intenzionalmente od occasionalmente può accadere non può essere sottovalutato.

Tuttavia, io rimanevo legato al mio personale episodio, tanto più che facendo tutti i possibili sforzi per ricordare i particolari, essi mi si presentavano possibili ma sempre più lontani.

A questo punto devo ricordare che io condivido l'opinione di Einstein, che il tempo è unico ed uguale a zero, visto che tutti i fenomeni, comunque espressi, sono indeterminabili e senza limiti, dal che ne deriva che il mio episodio poteva benissimo essersi verificato se la « macchina » aveva il potere di farci vedere ciò che si trova « oltre l'angolo » della « barriera » che separa il mondo fisico « reale » dal mondo fisico « irreal ».

Ma se questo pensiero e ragionamento è esatto, lo sarebbe per una logica finita, mentre in effetti tutto rimane indeterminato ed infinito.

Infine un altro problema si affacciava nella nostra ricerca: quale parte avevano nella vicenda la sensibilità cosciente del cervello, la volontarietà dei movimenti, gli impulsi psichici?

Cercai di dare una spiegazione a questi interrogativi, ma di fronte all'incognita dell'azione magnetica ben poco c'era da spiegare.

Tuttavia, qualcosa mi diceva che il cervello non è del tutto estraneo e che soprattutto le cellule che lo compongono potevano subire una qualche alterazione sotto l'azione di un campo magnetico.

Per il momento, però, occorre ritrovare la maschera. E se davo credito all'episodio della nave americana, dovevo ammettere la possibilità che l'avrei ritrovata da qualche parte del giardino o poco distante.

Così riprendemmo le ricerche, guardammo dappertutto, persino sugli alberi, ma invano. Varcammo anche i confini del giardino inoltrandoci per qualche centinaio di metri ma risultò

tempo perduto perché della maschera non ne avevamo alcuna traccia.

Tra l'altro, sarebbe stato facile riconoscerla poiché vi erano incise le mie iniziali.

Alla fine abbandonammo le ricerche annotando nel diario del laboratorio la stranezza del fatto.

Avremmo voluto ripetere l'esperimento per penetrare maggiormente nell'« area critica », ma non ne eravamo molto convinti: tra noi vi era qualche incertezza, perché non sapevamo fino a che punto saremmo riusciti a controllare il fenomeno.

E quella lastra metallica che nel « sogno » avevo visto avvolgere il vertice o tetto della grande costruzione di pietra, era poi effettivamente una lastra metallica, o più semplicemente una lamina a copertura di qualche altra cosa? Collegare la grande costruzione al pensiero che quello poteva essere uno dei lati di una piramide e la piastra metallica il vertice della piramide medesima, fu cosa da niente. Facendo un piccolo rilievo mi parve di capire che la lastra poteva essere stata di rame o d'oro, con un notevole peso, visto che mi sembrava fosse incuneata nella pietra come parte di essa; e quindi era più logico pensare che fosse soltanto una lamina superficiale magari di notevole spessore, ma solo una lamina di copertura.

Non mi pareva di aver letto nei vecchi libri che le piramidi avessero il vertice ricoperto da lastre metalliche; ma come escluderlo, visto che, ove lo fossero state, nulla vietava di pensare che fossero state rimosse in seguito?

Dopo lunghe ricerche e perplessità, mi sembrò di vedere una luce nel mio pensiero: la lastra metallica doveva avere la facoltà di attirare i raggi cosmici, per lo stesso principio scoperto da Benjamin Franklin allorché, nel 1752, inventò il parafulmine. Nel mio modello di piramide questo non era avvenuto perché alla cima della nostra piramide non avevamo posto alcuna lamina metallica; se l'avessimo fatto, evidentemente non avremmo avuto un maggior numero di « puntini » nelle piastre di alluminio poste in prossimità del modello e minor numero in quelle poste più distanti, ma una certa uniformità.

Così ragionando e così proseguendo nelle mie ricerche, venni tuttavia a trovarmi di fronte ad un'imprevista soluzione come qui di seguito vedremo.

## 7. La scoperta degli effetti

Purtroppo, un nuovo esperimento non venne da noi mai eseguito, perché dopo qualche tempo l'interesse e l'entusiasmo che ci avevano sostenuti fino a quel momento vennero quasi di colpo a mancare. Nel giro di appena tre mesi venni così a ritrovarmi solo con i miei pensieri, e con le numerose domande senza risposta.

Mi tornò così in mente Padre Gatterer, della Specola Vaticana, e tornai da lui. Gli esposi tutto quanto era accaduto senza tralasciare neppure le impressioni, e rimasi in attesa delle sue osservazioni.

La Specola Vaticana è situata nella residenza estiva dei Papi, a Castelgandolfo. È là che essi si riposano durante i mesi estivi, e la quiete che regna in quei luoghi è certamente quanto ci vuole per poter meditare con tranquillità anche su problemi scientifici. Sembra un luogo appositamente costruito per consentire l'incontro delle idee tra scienza e filosofia, cioè tra la madre della cultura ed i suoi esecutori.

In tale atmosfera, parlando con Padre Gatterer, ebbi, co-

me in un barlume, la netta sensazione di quel passaggio esistente tra mondo reale e mondo irreali per conoscere il quale avevo tanto lottato. Perché in effetti era tutto qui. È opinione comune, infatti, che alla filosofia non si debbano concrete scoperte, le quali sono frutto del sapere scientifico e tecnologico; mentre invece è proprio al pensiero filosofico di base che dobbiamo le conquiste della scienza in tutti i tempi.

Coloro che arrivano ad ammettere l'opposto sono coloro che, come ho già precisato, non concepiscono un mondo infinito, e quindi un cosmo infinito. E se ci ricollegiamo a tutto quanto fin qui ho detto, finiamo con lo scoprire che si deve proprio alla filosofia il ragionamento che è posto a tema di questo lavoro. Ma scopriamo anche che è proprio merito del pensiero filosofico se arriviamo a credere in un mondo irreali in cui ha luogo un'altra esistenza, o forse anche altre innumerevoli esistenze.

Non intendo, con questo, mettere in discussione alcuna fede religiosa, né taluna forma sociale comunque intesa e concepita, ma solo evidenziare una sostanziale realtà finora ignorata o che è stata volutamente trascurata.

Allorché costruiamo una macchina, è evidente che essa è stata prima progettata, ed ancor prima pensata, e chi l'ha pensata doveva avere evidentemente almeno alcune basi tecnologiche e scientifiche per dare inizio all'idea; ma prima ancora dell'idea, che cosa ha ispirato e dato origine all'idea stessa?

Chi si ponga questi problemi, si rende conto di « non sapere », ed è a questo punto che passiamo nel mondo irreali che ci circonda. L'idea di base nasce appunto da questa limitazione del nostro pensiero, oltre il quale esiste una « barriera ». E questo avviene esattamente in tutte le fasi che qui, in questo lavoro, si sono narrate.

Qualunque scoperta o invenzione scientifica e tecnologica deve dapprima essere sorretta da un ragionamento che, seppur limitato alla convenienza — diciamo pure economica — del ritrovato, è pur sempre un ragionamento, che ha in ogni caso un presupposto filosofico. Il medesimo discorso potrebbe essere fatto per tutte le attività umane perché in ogni caso la vita dell'uomo è sempre soggetta ad un ragionamento, ma il ragionamento da chi e da cosa ha origine? Dalla logica, dalla ragione, dai sentimenti, dalle necessità e così via; ma io in-

tendo oltre, cioè da cosa e da chi otteniamo la logica, la ragione, i sentimenti, la necessità, eccetera?

Con i nostri esperimenti noi abbiamo scoperto certi fenomeni che in effetti sono in contrasto con quanto afferma la scienza ufficiale; basti pensare a quanto s'è detto sull'ossidazione dei metalli; ed allora, come non pensare al come arriviamo a ragionare?

E qui occorre tornare all'esperimento dei magneti. In sostanza: io ero realmente passato dal mondo reale a quello irreali e viceversa?

Anche se a rigor di logica tale ipotesi sarebbe da escludere, dobbiamo in ogni caso ammettere che qualcosa deve essere accaduto. Ma che cosa?

Alla mia esposizione e ai miei commenti Padre Gatterer rispose mostrandomi alcune lastre fotografiche annerite. Le misi sopra un espositore a luce opaca e mi invitò a guardare nell'interno. Dapprima non vidi nulla; ma poi, osservando attentamente, notai al centro della lastra una leggera evanescenza biancastra: era lo spettro del bario. Ne guardai altre, e pur differenziandosi tutte l'una dall'altra, erano sostanzialmente uguali nel principio: lo spettro per ciascun metallo si rivelava pressoché simile, seppure di differente grandezza. Quanto si offriva al mio sguardo era certamente molto interessante, ma non riuscivo a capire quale rapporto poteva esserci con il mio « problema ». Me ne resi conto più tardi. Anche nella vita di un qualsiasi metallo, esiste un mondo che va oltre ciò che noi vediamo in esso, cioè, in pratica, oltre i confini della sua superficie esiste un'altra possibile esistenza, che è appunto quella « evanescenza » che solo lo spettrofotometro può rivelare.

Padre Gatterer in questo fu esplicito: tutto quanto esiste possiede qualcosa che va oltre i limiti della consistenza reale; ma a cosa serve mettersi a ricercare questo qualcosa, quando esso rientra in quella parte del mistero della creazione nella quale non ci sarà mai dato di penetrare?

Evidentemente nel modo di vedere e di pensare di Padre Gatterer, scienziato e cattolico, non poteva che esserci una sola soluzione: andare con la nostra intelligenza fin dove arriva la nostra possibilità di ragionamento ed il lavoro del ricercatore deve limitarsi al verosimile ed al concreto, perché in tutti i casi la scienza deve solo poter avere prove valide. Ma tale

sottigliezza mentale che non aveva ragione d'essere se si considerava, proprio nel mio caso, che vi era un dato di fatto al quale era doveroso dare una risposta, magari ricercandola proprio al di là dei confini del verosimile e del concreto.

Qualunque fosse il punto di vista religioso, vi era una problematica in evidenza che richiedeva una soluzione che, volenti o nolenti, si era provocata di fatto, sia pure occasionalmente; ma c'era stata e richiedeva una risposta.

L'esperienza aveva provocato per qualche attimo un fenomeno non comune. Un fenomeno in altri termini definito come un'incognita che va oltre i limiti di un normale ragionamento. Chiunque si dedichi alla ricerca scientifica sa perfettamente che in qualunque momento può trovarsi di fronte a fatti impreveduti, che solitamente sono proprio quelli che hanno finito con il dare soluzione a problemi scientifici altrimenti non risolvibili. Oltre la barriera del sapere umano vi sono immense possibilità di ricerca, perché, come già precisato, ciò che noi sappiamo è una minuscola cosa di fronte a ciò che non sappiamo.

Questo è un modo di ragionare incomprensibile perché ciascuno trova particolarmente difficile pensare a qualcosa che viene dal nulla. E normalmente tutto viene dal nulla, anche se consideriamo che una certa energia deve essere sempre esistita, e quindi, in pratica, il « nulla » non deve mai essere esistito. D'altra parte, continuando a sostenere la tesi del rapporto spazio-tempo finiamo con il trovarci in contraddizione con noi stessi, ed alla base del « nulla » ritroviamo sempre un mistero.

Ed ecco in che cosa Padre Gatterer aveva ragione: di fronte a tali difficoltà, non rimane che rassegnarci a considerarle più grandi di noi, ad inchinarci al cospetto dell'evidenza e lasciare che il mistero della creazione e delle cose create rimanga indefinitamente un'incognita.

Come studiosi e ricercatori di professione, però, non potevamo lasciar passare un fenomeno come quello nel quale mi ero venuto a trovare coinvolto senza indagarlo a fondo. Era e rimaneva una doverosa esigenza mettere in evidenza le caratteristiche del fatto in se stesso, con il proposito di ampliare il più possibile la conoscenza fino ai limiti delle nostre facoltà di sapere.

Tanto più che il fenomeno ci confermava che al di là di quella barriera magnetica, si poteva nascondere la conferma del-

l'esistenza di un universo parallelo, a riprova che il nostro universo non è nato da un momento all'altro, ma c'è sempre stato, conservando ora, come prima, l'identica faccia senza variazioni; noi lo vediamo come è sempre stato e sempre sarà; ovvero, come alternativa, potrebbe non essere mai esistito e mai esistere.

## 8. Ciò che non sappiamo e non sapremo mai

Ero dunque riuscito a realizzare il mio scopo iniziale: un campo magnetico unificato tale da mettere in contatto tra loro il mondo « reale » e quello « irreal », senza limiti di tempo e di spazio. In pratica, era possibile far varcare all'uomo l'invisibile barriera che lo circonda, senza che questi ne avesse la benché minima percezione fisica.

Infatti, allorché io mi ero accorto che lo scopo fondamentale dei costruttori egiziani, erigendo le tombe dei loro Re in forma di piramide, era stato quello di deviare dalle stesse la radiazione cosmica, ne avevo concluso che il motivo stava nel voler conservare per l'eternità quelle spoglie, e quella mi sembrava una risposta soddisfacente. Ma avevo sbagliato: lo scopo era stato, invece, quello di creare una barriera isolante che impedisse il « trasferimento immateriale » di tali spoglie in altri luoghi.

È chiaro che parlando di « trasferimento immateriale » di un corpo intendiamo riferirci alla possibilità che questo venga spostato da un punto ad un altro dello spazio senza che l'azio-

ne si renda visibile all'operatore, e per « corpo » intendiamo quello dell'uomo, o comunque di cose mobili materiali. Ma come può avvenire tale « trasferimento »? E se effettivamente ciò è possibile, quale pericolo corriamo, visto che tutto e tutti sarebbero soggetti ad una tale azione?

Come ho già premesso, tutto quanto noi diciamo, facciamo o pensiamo, è paradossalmente inesistente perché non siamo e non saremo mai nella condizione pratica effettiva di dimostrarne la veridicità.

Con l'inizio di una vita ha inizio, in un qualsiasi punto dello spazio e del tempo, una traiettoria che chiameremo X, per finire in un altro qualsiasi punto dello spazio e del tempo che chiameremo Y. Tra i due punti si crea una linea immaginaria che misuriamo in anni, mesi, giorni ed ore, senza però essere certi che sia effettivamente così, perché sia il tempo come lo spazio, per essere infiniti, non ci danno la possibilità di una misura dell'inizio e della fine.

Se volete sapere quanto è lungo il vostro tavolo, prendete un metro e lo misurate da un lato all'altro. Ma se il tavolo si allunga sia a destra che a sinistra all'infinito, cioè senza alcun visibile bordo, come potreste misurarlo?

Mi direte che tutto questo è molto elementare; ma provate a pensare di poterlo fare e vi accorgete come la cosa sia paradossalmente assurda.

Se è assurda, quindi inconcepibile per il nostro cervello, o la escludiamo definitivamente, o l'accettiamo come tale. Ebbene, se la escludiamo è, evidentemente, inutile discuterla; se, invece, l'accettiamo, allora entriamo nel ragionamento: se lo spazio ed il tempo sono infiniti, non potendoli misurare, perché non dovrebbe poter esistere la possibilità di trasferirci immaterialmente nel « presente » unico e senza confini? Il presente possiamo delinearne e soppesarlo in quanto lo viviamo attimo per attimo e senza andare oltre l'attimo stesso, perché finiremmo con il disperderci nell'assurdo infinito, possiamo verificarlo.

Ma a che serve verificare il presente? Che senso ha sapere che in questo attimo ci siamo, mentre non possiamo dimostrare che vi eravamo l'attimo prima come non sappiamo se ci saremo l'attimo successivo?

Partendo appunto da questo principio, il costruttore egiziano delle piramidi, preoccupandosi del fatto che il loro Re po-

teva non avere un futuro, pensò che poteva invece dargli un presente, un « costante presente », perché, « isolando » quelle spoglie in maniera da non poter andare né oltre né indietro, egli ne assicurava una continuità. E soltanto ricorrendo a mezzi di eccezionale natura egli poté ottenere quanto lo interessava. Ma qual era la barriera naturale in suo possesso, perché è evidente che soltanto di una barriera naturale egli poteva avvalersi?

Prima di tutto, come abbiamo visto, egli si preoccupò di creare intorno al sarcofago un ambiente privo di ossigeno perché con il solo azoto, che voleva già dire per lui « morte », egli costringeva alla morte tutto quanto in qualunque modo, anche accidentalmente, poteva avvicinarsi alle spoglie regali, e riuscì in questo rarefacendo l'aria che comunque poteva entrare nel sepolcro. Ma per raggiungere questa rarefazione fino all'eliminazione totale dell'ossigeno come poteva riuscirci se non con mezzi meccanici?

E poiché, come sappiamo, mezzi meccanici non ne esistevano, almeno secondo gli archeologi e gli storici biblici, egli dovette pensare a mezzi naturali. Intorno alla piramide e sopra di essa avveniva qualcosa che dapprima considerò di origine solare ma poi capì trattarsi di radiazioni provenienti dallo spazio.

In pratica, stabili che erano proprio i raggi cosmici a causare sopra i corpi della terra, quella misteriosa reazione dalla quale si sprigiona l'ossigeno, tanto che non solo non era sempre presente, ma laddove non lo era o non si sviluppava essi, i raggi, colpivano, penetravano e bruciavano provocando erosioni e malanni a non finire.

Quindi i raggi cosmici erano necessari, ma anche pericolosi: come fermarli, deviarli, utilizzarli?

L'enigma, se tale era, venne così risolto: allineò le piramidi alla stella polare. Se i raggi cosmici erano apportatori o creatori di ossigeno dovevano essere devianti. Lo scopo fu raggiunto applicando alla vetta delle piramidi un « puntale metallico » che aveva lo scopo di accentrare e deviare i raggi cosmici verso il polo magnetico.

Se era stato possibile deviare i raggi cosmici, perché non utilizzarli per creare masse magnetiche al di là del polo magnetico e sfruttare il campo magnetico così creato per avere una massa magnetica nuova, e quindi un'area nuova, quella cioè che si sarebbe venuta a creare tra il magnetismo terrestre naturale e quello artificiale?

Allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecnologiche è praticamente possibile costruire un campo magnetico unificato e farlo funzionare a nostro piacimento. L'esperienza sui magneti che abbiamo riferito in altre pagine di questo lavoro illustrano il concetto. Certo, più grandi sono i due gruppi magnetici e più grande è il campo che si crea, e non è immaginabile quali conseguenze e quali effetti .i possano avere.

Ma io ho anche dato un punto d'appoggio per arrivare ad un altro sistema, sfruttare cioè le possibilità magnetiche del cervello umano allorché questo si trova al punto « zero » della traiettoria X - Y dianzi precisata.

E perché al punto « zero »? Abbiamo detto che la traiettoria incomincia in un qualsiasi punto dello spazio e del tempo per finire in un altro qualsiasi punto dello spazio e del tempo senza che a noi sia possibile sapere né quando né come né perché, per essere il tempo e lo spazio infiniti, non ci danno la possibilità di una misurazione.

Dobbiamo quindi pensare ad una traiettoria che abbia un punto massimo di ascesa al cui vertice inizia la discesa, e questo punto-vertice sarà esattamente la metà della traiettoria stessa: chiameremo questo punto « zero ». Come determinare tale punto « zero »? Premesso che ci è dato di conoscere l'inizio della traiettoria come « attimo presente » nel quale si nasce, vediamo di capirne di più.

Noi non conosciamo esattamente né l'inizio né la fine di alcuna cosa: di tutto sappiamo che esiste un punto massimo durante il quale termina l'ascesa ed inizia la discesa. È evidentemente un punto immaginario ma a rigor di logica esiste e noi l'abbiamo definito punto « zero ».

Tale punto corrisponde esattamente all'attimo presente, che non ha né un futuro né un passato perché come si è detto il tempo e lo spazio sono inesistenti, anche se ciò può sembrare un paradosso. Nell'attimo presente noi ci troviamo al punto zero della nostra traiettoria, e siamo esattamente in balia dell'azione magnetica universale.

In ogni « attimo presente » della nostra esistenza veniamo tempestati in tutte le parti del nostro corpo da una pioggia continua di radiazioni cosmiche che ci colpiscono, ci penetrano, ci attraversano, ci condizionano in ciascuna delle nostre attività fisiche, psichiche, intellettuali e manuali. Sono esse che condizionano la nostra volontà, la nostra esistenza in tutte le

sue forme. Ci guidano nell'azione, ci procurano quelle alterazioni psicofisiologiche che noi chiamiamo malattie, ci danno maggiore o minore energia nelle nostre azioni, ci uccidono infine; e noi crediamo al mistero della morte, mentre in realtà non è che la « trasformazione immateriale » della nostra forza magnetica.

Ciascuno di noi, ciascuna cosa esistente, tutto quanto i nostri occhi vedono, le nostre orecchie sentono e le nostre mani toccano sono completamente tenuti in esistenza da una forza magnetica naturale senza la quale saremmo inesistenti.

Ma come possono i raggi cosmici in concomitanza con il magnetismo terrestre procurare la vita e la morte sullo stesso piano di tutte le cose?

Cercheremo di spiegarlo in poche parole. Abbiamo accennato come, secondo noi, si formano i raggi cosmici.

Alla « sorgente » il fenomeno dovrebbe avere origine nello « spappolamento » delle masse di alcuni corpi vaganti nello spazio.

D'altra parte, questa idea non è del tutto nuova perché sia pure in forme diverse è stata più volte proposta in simposi scientifici. Ma indipendentemente dalle altrui considerazioni ammettiamo che le cose vadano effettivamente come da noi esposte e discutiamone seguendo il nostro criterio.

È comprensibile come lo spappolamento di stelle, pianeti, satelliti, corpi, comunque esistenti e comunque chiamati e vaganti nello spazio, non sia limitato ai materiali superficiali e diciamo di facile attacco, ma a tutti, anche a quelli interni, visto che tutti i corpi, sia pure di tipo ed in forma diversa, emettono radiazioni. In pratica, da tali corpi verranno emesse radiazioni che scaturiscono dai più impensati, noti e non noti, elementi, radiazioni, che vanno dall'oro, nickel, argento, rame, al ferro, radio, ecc., cioè da tutti gli elementi che, uniti o no, costituiscono l'intero universo.

E come abbiamo già spiegato, queste particelle « caricate » prendono a vagare nello spazio e si « elettrizzano » fino a quando vengono attratte da altri corpi anch'essi vaganti nello spazio siderale. Così cadono sul corpo che li attrae e vi giungono ad altissima velocità.

Il discorso potrebbe non essere valido per quelle particelle di materiali non magnetizzabili, come ad esempio l'oro, l'alluminio, il calcio, l'arsenico, eccetera. Ma nulla ci vieta di crede-

re che le particelle in generale, proprio perché non sono tutte eguali, potrebbero non avere tutte la medesima velocità di caduta e soltanto quelle magnetizzabili potrebbero avere per indirizzo finale il polo magnetico. Certo, questo discorso è confutabile, ma nessuno è in grado di dimostrare il contrario.

Il fatto per noi fondamentale è che tutto quanto concorre a formare il globo terracqueo è costituito da particelle, gli stessi nostri alimenti sono costituiti da ferro, calcio, potassio, ecc., cosa che sappiamo tutti ed è la combinazione tra di loro che ci danno tutti i prodotti che giornalmente vediamo, tocchiamo, viviamo. Il nostro stesso corpo è una composizione di elementi che per analisi sappiamo quali sono, quanti sono, ma non sappiamo da dove vengono, da dove vennero e da dove verranno.

Sembra un'elementare lezione di biologia, mentre invece è proprio qui il nocciolo di questa storia.

Le particelle di cui stiamo parlando entrano nella formazione delle « cose » fin dal loro più lontano inizio. In pratica, un corpo non è che la sommatoria costante e continua di particelle su particelle. E più se ne assummano e più, naturalmente, il corpo aumenta di volume. Nel medesimo tempo, però, ogni corpo emette a sua volta particelle sotto forma di radiazioni; così, come abbiamo già spiegato in precedenza e ritornando alla traiettoria dei due punti X ed Y, avremo una maggiore acquisizione di particelle nell'ascesa, mentre ne avremo una maggiore emissione nella discesa, cioè prima e dopo il punto zero già citato.

Il segreto stava tutto qui: noi eravamo riusciti a misurare con dei rilevatori elettronici l'entità della « carica » di particelle captate dal cervello umano e l'entità di quelle « scaricate » ed avevamo scoperto esattamente, in occasione dell'esperimento effettuato nel laboratorio, che si può ottenere il punto zero quando il cervello si trova al centro di un campo magnetico unificato, artificiale o naturale che sia. E in quel momento è possibile « comandare » il « trasferimento immateriale » di cui si è detto.

In pratica, il nostro cervello, liberato dal misterioso alimento naturale che lo tiene in vita, e quindi magnetizzato, può indifferentemente uscire dall'« attimo presente » e « vivere » altrove senza tempo e senza spazio e senza che il corpo se ne renda conto minimamente.

Avevamo dunque capito, o almeno intuito, quello che la natura custodisce gelosamente: la capacità cioè di captare ciò che nessuno è in grado di capire, ossia la possibilità di effettuare il « trasferimento immateriale » oltre la barriera magnetica che ci circonda, nel momento in cui il nostro cervello viene a trovarsi in un campo magnetico unificato.

Evidentemente, allorché facemmo l'esperimento nel laboratorio, ed io mi venni a trovare ad essere invisibile dai miei colleghi ed al cospetto di un'inesistente costruzione con la vetta metallica, era ciò che effettivamente io avevo in mio pensiero in quell'attimo, cioè come potevano aver fatto i costruttori egiziani a realizzare la loro « area critica ». Ed io mi sono venuto a trovare esattamente nel posto ove tali costruttori lavorarono e progettarono le famose piramidi mentre pensavo ad essi: cioè, nell'« attimo presente » durante il quale agiva su di me l'azione dei magneti in tensione. Io vidi e vissi ciò che fu, quando e dove non lo so, perché, come ho più volte detto, lo spazio ed il tempo per essere infiniti non hanno una dimensione.

\*\*\*

Dopo l'esperimento del laboratorio, forti di quanto si era detto e si era fatto, ci rendemmo conto che potevamo realizzare un campo magnetico unificato a larghissimo raggio d'azione allo stesso modo che avevano fatto i costruttori egiziani delle piramidi, usando cioè i loro stessi accorgimenti. Capimmo che potevamo realizzare un'« area critica » tra la stella polare, il polo magnetico terrestre, ad una sorgente magnetica artificiale.

E quindi il gioco era semplice: chiunque si fosse venuto a trovare nell'area di un campo magnetico unificato così creato ed in azione, sarebbe stato trasferito immaterialmente altrove e più esattamente nel luogo e nell'azione che in quell'« attimo presente » aveva in mente di essere o di fare.

Le particelle che alimentano il cervello allorché questo viene a trovarsi in un campo magnetico, perdono ogni consistenza, si smagnetizzano, ed il cervello nel suo insieme rimane in balia del campo stesso come un corpo inerte anche se, in pratica, continua a funzionare pur rimanendo isolato senza più « memoria », senza alcuno stimolo, ed è la più elementare espressione di quanto si è detto finora: non ha né un passato né

un futuro, e nell'« attimo presente » si può vivere solo ciò che si pensa di vivere. Quello che molti Autori chiamano « inconscio » non è che la realizzazione emergente di uno stato che si crede latente ma che invece è esattamente ciò che sta oltre la barriera magnetica che circonda ciascuno di noi.

La pioggia continua di particelle che ci avvolge con inesorabile continuità, condiziona questa visione delle cose che noi vogliamo vedere perché tutto ciò che avviene è esattamente ciò che noi si vuole che avvenga.

Sotto l'azione magnetica di cui si sta parlando, se voi siete, poniamo, a Parigi, potreste trovarvi immaterialmente trasferiti, supponiamo, a New York, magari soltanto per una questione d'affari. Voi certamente non ve ne rendete conto del trasferimento immateriale avvenuto, perché in effetti restate fisicamente a Parigi. Ma è solo un attimo che voi non saprete mai di quale durata sia stato e che voi avete vissuto nell'infinità dello spazio e del tempo. Ciò che esattamente abbiamo spiegato in altra parte di questo lavoro allorché abbiamo parlato della possibilità di « rivedere » ciò che è avvenuto magari mille anni fa, ma che sostanzialmente si trova solo al di là della barriera magnetica che ci circonda.

Un giorno recandovi effettivamente a New York, vi accorgete che ci siete già stati e rimarrete sorpresi e dubbiosi, certi, come siete, che prima di quel momento non vi eravate mai stati.

Di fatto è così, solo che non potrete mai sapere come siano andate veramente le cose. Perché intorno a noi di campi magnetici ve ne sono a josa, noi ne avevamo creato uno artificiale, ma se passiamo sotto una linea ad alta tensione, oppure se ci avviciniamo ad una semplice centrale elettrica, oppure in prossimità di un trasformatore elettrico, avviene la medesima cosa: noi non ci accorgiamo di nulla, eppure per un « attimo » il cervello cessa di funzionare. E magari in quel momento veniamo trasferiti immaterialmente in una qualsiasi località del Giappone, visto che nel momento in cui ci siamo trovati sotto l'azione del campo magnetico stavamo leggendo, sul retro della nostra radiolina, « Made in Japan ».

In ogni nostra azione noi potremmo venirci a trovare a fronte di situazioni e di persone con le quali operiamo e trattiamo immaterialmente e magari finiamo con il dichiarare « stamattina il principale era un po' strano... », e ci accontentiamo

di questa spiegazione, mentre invece nessuno pensa che il « principale » questa mattina poteva essere stato smaterializzato e che in quell'« attimo » durante il quale è stato dichiarato « strano » era presente solo fisicamente, ma non con la sua capacità mnemonica.

In pratica, io avevo, forse inconsciamente, varcato una soglia che non appartiene a nessun vivente del mondo fisico reale. Se avessi ascoltato il « fraterno » consiglio di Padre Gatterer non mi sarei venuto a trovare in tutti i fatti narrati. Ma nessuno può fermare il cammino della scienza, né intralciarla, perché la scienza è e rimane la vera vita dell'uomo.

A questo punto vi domanderete come in pratica si può creare un campo magnetico unificato. Ebbene, è più semplice di quel che non si credea.

Ho già spiegato, cosa che d'altra parte ben sa ogni buon tecnico, che gli alternatori, i trasformatori, i motori elettrici ed in generale tutte le macchine elettromagnetiche perché possano funzionare devono produrre in esse, e nell'ambito di esse, un campo magnetico che, sotto certi aspetti, è possibile controllare convogliando le linee di flusso verso una direzione voluta; ma allo stato attuale delle ricerche non esiste un materiale che sia in grado di isolare o di assorbire un campo magnetico: ne deriva che non è possibile avere del campo magnetico un controllo assoluto.

Così le linee di flusso magnetico ci sono non solo nelle direzioni volute, ma anche nelle direzioni circostanti ed impreviste, persino nei conduttori di energia elettrica si hanno forze magnetiche o campi magnetici nello spazio circostante.

Non è quindi difficile entrare in tali aree, ed è solo questione di vedere quali effetti si producono sul nostro cervello ed è quello che in pratica abbiamo fatto e che non sapevamo di aver realizzato.

Questo noi abbiamo pensato, ma non sappiamo se le cose siano andate effettivamente così, perché la barriera magnetica che ci circonda, per i motivi che già conosciamo dello spazio o tempo nullo, potrebbe aver dato a loro, come dà a noi, la possibilità di essere oggi qui, come noi possiamo essere nel loro ieri, indifferentemente.

Qui potremmo chiudere la narrazione delle nostre vicende, prima però sarà opportuno vedere come il cervello umano rimane influenzato dagli effetti del campo magnetico.

Abbiamo detto che lo potrebbe essere la sua sensibilità cosciente, oppure la volontarietà dei movimenti o anche gli impulsi psichici, ma non ne abbiamo alcuna prova diretta, salvo il rilevare che senza dubbio le cellule normali ed anormali che lo compongono subiscono una trasformazione che ne accelera o riduce la proliferazione. In alcuni esperimenti fatti su animali domestici si è notato un invecchiamento precoce della cellula e quindi una possibile riduzione della durata della vita. In ogni caso si sa con certezza che nel sistema nervoso si possono verificare fenomeni di interferenza ad ogni livello sensitivo.

Infatti, come si sa, al cervello pervengono tutte le impressioni raccolte dal corpo, ed è dal cervello che si diramano tutte le eccitazioni per i diversi organismi del corpo stesso. Il cervello è inoltre il luogo ove si trova la base di tutte le capacità intellettuali e dove si raccolgono tutti gli stati emotivi e gli stimoli, inclusi quelli, è evidente, dell'azione provocata da un flusso magnetico.

Il flusso che si sprigiona tra due masse magnetiche in tensione attraversa tutti i corpi non isolanti, e così pure il cervello nella sua integrità fermandone ogni vitalità. Sono note le esperienze fatte per la cura delle malattie mentali con impulsi elettrici, ma rari sono gli esempi di soggetti sottoposti all'azione di campi magnetici, per il medesimo fine.

Nella conformazione interna del cervello certamente assai complessa per le notevoli strutture che vi si riscontrano, abbiamo lo sviluppo di un'azione di regresso e di blocco di ogni funzione, in particolare per le facoltà intellettive. Nel complicatissimo congegno si produce una soppressione degli stimoli e le parti interne ed esterne delle diverse sezioni perdono ogni consistenza fino ad atrofizzarsi.

È chiaro che tutto questo si verifica in quello che abbiamo chiamato « attimo presente » ma tutto ritorna normale allorché cessa l'azione del flusso magnetico.

Il fenomeno può essere percettibile sotto forma di smarrimento e di vertigine ma è nel misterioso « magazzino » ove il cervello ripone i ricordi che l'azione magnetica si manifesta in profondità.

In questo « magazzino » i ricordi vengono introdotti nel preciso momento in cui si registrano e da quanto ne sappiamo sotto forma di diffrazione senza significato. Allorché, però, l'azione magnetica si manifesta, questa diffrazione si illumina e

l'immagine o informazione si ricostruisce qualunque sia lo spazio di tempo intercorso dall'introduzione.

Dovremmo qui spiegare come avviene l'immagazzinamento dell'immagine o dell'informazione, ma questo ci conduce in un settore della ricerca che va al di là di questo lavoro. Diciamo tuttavia come, alla luce delle attuali conoscenze, viene distribuita l'immagine e l'informazione nel « magazzino ».

Qualunque immagine o informazione che colpisce l'organo visivo e uditivo, viene captata sotto forma di fasci di luce che si riflettono su ogni singola cellula nervosa che si eccita ed immagazzina formando quella che possiamo definire come la base della memoria.

Ha così origine il « ricordo » come espressione di un fatto avvenuto e vissuto e quindi sussiste sia pure in forma microscopica anche nel misterioso isotopo penetrato, come abbiamo spiegato, nel grembo materno.

Ma il ricordo, parte integrante del sistema sensoriale, le cui possibilità di riserva sono illimitate, va ben oltre il semplice arco di vita terrena dell'oggetto: esso si estende nello spazio e nel tempo all'infinito, di quello stesso infinito di cui abbiamo già a lungo parlato.

Ed ecco quindi come è possibile l'esplosione sensoriale che in una frazione di secondo ci fa rivivere un fatto di cui fummo protagonisti o spettatori, avvenuto nel tempo, quando e come nessuno lo saprà mai.

Sconcertato guardai in alto e ad una parete del laboratorio vidi un quadro con sopra una frase di F.W. Nietzsche: « Bisogna vivere ogni giorno della nostra vita come fosse allo stesso tempo il primo e l'ultimo ». Non me n'ero mai accorto e nessuno seppe dirmi da quando vi fosse appeso!

## 9. Conclusioni e considerazioni

Questo è un saggio di divulgazione e tale deve rimanere per un riguardo verso i lettori. Non possiamo tuttavia evitare alcuni riferimenti essenziali per capire certi problemi fisici anche se, nel farlo, continueremo ad esprimerci in forma elementare.

Mentre ci accingiamo a dare alle stampe questo lavoro, la Radiotelevisione Italiana annuncia che in Egitto, nell'interno di alcune piramidi, si sviluppa un misterioso gas che provoca disturbi fisici ai turisti. Il parere degli studiosi è che tale gas si sviluppi dalla putrefazione di sostanze organiche create con il tempo tra gli interstizi delle pietre che compongono le piramidi.

Anche se non siamo dello stesso parere, non escludiamo a priori che tra gli interstizi delle pietre che compongono le piramidi possano provocarsi fattori di putrefazione in un ambiente dove certamente con l'andar del tempo tra insetti e piccoli animali con i loro escrementi e le loro carcasse debbono essersi creati notevoli accumuli di putridume. Infatti per le ra-

gioni che abbiamo già ampiamente esposte siamo dell'avviso che il problema sia di altra natura.

Il putridume, comunque inteso, con il calore finisce con l'essiccarsi e calcificare, ma mai può essere motivo di formazione di gas, dal che ne deriva che se di gas si tratta questo è più facilmente configurabile in quella mancanza di ossigeno di cui abbiamo inizialmente parlato, e questo starebbe a dimostrare che le piramidi con i loro effetti sono tuttora « vive ». È vediamo ora il perché.

Se noi prendiamo una rappresentazione geografica del globo terracqueo e dalle Piramidi d'Egitto ci spostiamo con un dito verso il Mar dei Sargassi dove si trovano le Isole Bermuda, abbiamo la sorpresa di constatare che facciamo un viaggio quasi in linea retta poco al di sopra del 30° Parallelo a Nord dell'Equatore, se poi il viaggio lo facciamo dalla parte opposta naturalmente al medesimo livello finiremo con il trovarci nel Tiber ai piedi del massiccio dell'Himalaya dove, non è male ricordare, vi si trova la vetta più alta del mondo.

Se poi proseguiamo il viaggio sempre ai limiti del 30° Parallelo, superata la Cina, finiremo con l'incrociare il 180° Meridiano in pieno Oceano Pacifico a Sud dello Stretto di Bering in prossimità della Fossa delle Aleutine, in un punto geografico che congiunto idealmente attraverso il globo terracqueo con le Isole Bermuda, queste con le Piramidi d'Egitto ed ancora queste con la perpendicolare del gruppo dell'Himalaya ed infine ancora questo con il predetto incrocio con il 180° Meridiano, avremo la formazione di un perfetto trapezio avente per base maggiore il tratto Bermuda/180° Meridiano, per base minore il tratto Piramidi/Himalaya e due lati perfettamente eguali, uno dalle Piramidi alle Bermuda e l'altro dall'Himalaya al 180° Meridiano. Se poi osserviamo il trapezio così creato noteremo che la base minore è tagliata esattamente a metà dal 60° Meridiano e quella maggiore dal 120° Meridiano creando una così perfetta simmetria geometrica che potrebbe ben essere definita del tutto occasionale se non si desse il caso che trovando il baricentro, cioè il centro di gravità di tale figura geometrica (in altre parole il punto di applicazione risultante da tutte le forze di gravità esercitate sul corpo), abbiamo nientemeno che la determinazione del polo magnetico, cioè quel punto immaginario verso il quale si puntano tutti gli aghi ma-

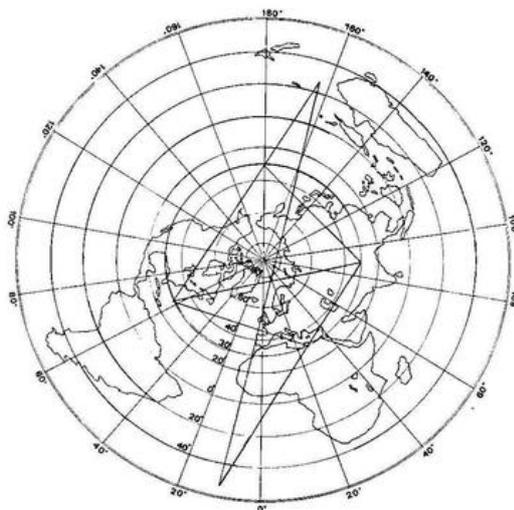


Fig. 5. - La formazione della massa magnetica terrestre. Il disegno mostra la formazione del trapezio di base della Piramide che si ottiene unendo la vetta delle Piramidi egiziane, il Mar dei Caraibi, la vetta dell'Himalaya e la Fossa delle Aleutine, con la conseguente formazione del baricentro geometrico.

gnetiche delle nostre bussole, il quale, guarda ancora il caso, ha sopra di sé in perfetta verticale la Stella Polare.

Ma non è finita. Se poi dai quattro angoli del trapezio tracciamo una linea di congiunzione con la Stella Polare non avremo forse realizzata una piramide a base quadrangolare nell'interno della quale tra l'altro vi si troverà incluso il circolo polare artico ad un'altezza dalla base esattamente corrispondente, in debito rapporto proporzionale, all'altezza tra la base delle Piramidi e la Tomba dei Re?

È sufficiente fare alcune misurazioni per convincersene.

Ed a questo punto azzardare l'ipotesi che tutto questo sia il centro dei fenomeni fin qui accennati non è da sottovalutare e può costituire il punto di partenza di una realtà geofisica di notevole importanza, forse mai considerata.

Dico forse mai considerata perché è quasi certo che nessuno di noi si è mai accorto che idealmente la Stella Polare in pratica non è che la testa dell'asta intorno alla quale la massa terracquea gira e la massa magnetica terrestre non è che il baricentro della piramide immaginaria che, come sopra detto, abbiamo costruita dall'interno del globo alla Stella Polare.

E questo può giustificare il fenomeno che all'estremo Nord l'ago della bussola si pone in posizione verticale. Infatti per noi questo non significa ciò che dice Raymond Bernard nel suo « Il Grande Ignoto » già richiamato in bibliografia, che ci si viene a trovare « dentro » un'apertura polare come rivelato da alcuni esploratori che si sono avventurati nell'estremo Nord, ma più esattamente perché è in quel punto che si trova il vertice dell'ideale piramide che, come già detto, abbiamo costruita.

È quindi in quel vertice che si concentra l'attrazione magnetica e che permette alla Terra di rimanere in costante equilibrio statico e dinamico.

Ed è, evidentemente, anche in quel vertice che si concentra tutta l'energia dell'attrazione magnetica, è come se dalla Stella Polare si allungasse un braccio all'estremità del quale è posta la Terra ed il nucleo magnetico che, come sopra descritto, è contenuto nell'interno di essa, ne è la massa di bilanciamento.

Vediamo con un piccolo esempio di spiegarci meglio. Pensate di mettere un grave nell'interno di una palla di gomma e lanciatela poi nella spazio avendo cura di legare una cordicella ad un qualsiasi punto esterno di essa. Facendola roteare sopra la vostra testa la cordicella si tenderà fino all'estremo limite della sua elasticità e disegnerà nello spazio una ruota. Il grave posto nell'interno della palla per effetto della forza centrifuga andrà ad installarsi nella parte estrema interna della palla stessa o fino al punto in cui troverà un arresto. Dalle estremità del grave fino al punto esterno della palla ove è attaccata la cordicella si verrà a formare una zona carica di energia magnetica che sarà tanto più grande quanto maggiore sarà la velocità di rotazione. È un principio fisico elementare ma che nel rapporto Terra-Stella Polare vuol significare molte cose.

Se infatti facciamo le medesime considerazioni per la presumibile piramide creata nell'interno del globo terracqueo come abbiamo dianzi spiegato, avremo che, per effetto della forza centrifuga dovuta alla rotazione della Terra intorno al Sole, la base della già detta piramide sarà soggetta ad essere schiacciata verso il centro della Terra e più esattamente andrà ad appoggiarsi contro la fascia del mantello costituito da silicati di ferro e magnesio compressi, quasi certamente rigidi, che arriva fino alla profondità di 750 chilometri.

Ed accettando pure per buona la tesi sostenuta dalla maggior parte degli studiosi (che tuttavia nessuno è in grado di affermare con certezza) che il centro della Terra è costituito da un nucleo interno di ferro e nickel allo stato solido, rivestito da un nucleo esterno anch'esso di ferro e nickel allo stato liquido, l'immaginaria piramide magnetizzata va a cozzare contro l'involucro esterno di quest'ultimo nucleo, quasi sicuramente costituito da solfuri ed ossidi di ferro, ed alla non piccola pressione di circa 3,5 milioni di atmosfere e ad una temperatura di circa 4.000° C, provoca la magnetizzazione dell'intero nucleo.

Quindi il fenomeno della magnetizzazione del nucleo più semplicemente chiamato magnetismo terrestre non è che una conseguenza della rotazione della Terra intorno al Sole. Rotazione che avviene alla velocità di ben circa 108.000 chilometri all'ora e sul proprio asse ad una velocità equatoriale di circa 1.600 chilometri all'ora.

Ci siamo chiesti se non sia possibile che anche uno solo dei due moti di rotazione predetti possa fermarsi ma anche soltanto rallentare, con le catastrofiche conseguenze che ne deriverebbero. Ed abbiamo avuto una risposta analizzando il magma che fuoriesce dai vulcani. Infatti con non poca sorpresa abbiamo constatato che in alcuni casi il magma è magnetico particolarmente quando è allo stato di incandescenza ed in alcuni casi le qualità magnetiche sono mantenute anche allo stato di solidificazione e raffreddamento. Ed è stato logico pensare che la cosa può significare che le rocce che si fondono e si trasformano in magma e che fuoriescono attraverso il canale vulcanico fanno parte di quella massa magnetica che viene sospinta dalla forza centrifuga contro la fascia del mantello come dianzi spiegato. È un'ipotesi che non sappiamo quanto possa essere veritiera perché nello stesso tempo abbiamo avuto la prova che

con il movimento dei continenti i due moti di rotazione non sono stabili, bensì soggetti a variazioni, al punto che la forza di attrazione magnetica che li unisce è sovente soggetta ad aumentare come pure a diminuire.

Allorquando l'azione magnetica aumenta il flusso che ne scaturisce è così intenso da provocare ad esempio i famosi misteriosi disastri del triste Triangolo delle Bermude, quando viceversa il fenomeno diminuisce si possono verificare le enormi fratture interne degli oceani e i terremoti. In pratica il distacco dei continenti non avviene come s'è sempre creduto per corrosione ma ben più semplicemente per diminuzione della forza di attrazione nell'interno della massa molecolare della materia. E qui il discorso diventa più difficile perché arriviamo a confermare quella tesi già esposta da altri che la Terra non è altro che uno dei tanti ultramicroscopici nuclei dell'intero Universo.

Ma prima di addentrarci in questa parte della nostra ricerca vorremmo chiarire un altro punto che ci sembra di qualche interesse.

Tutti conosciamo l'esperienza che viene fatta nei primi anni degli studi di fisica, allorquando si vuol dimostrare la proprietà naturale che ha il ferro ed alcuni suoi derivati di attirare la limatura ed altri pezzi di ferro. E viene spiegato che questa proprietà può essere naturale e artificiale, nel primo caso assume il nome di magnetite e nel secondo si tratta in generale di acciai rapidi a base di carbonio, tungsteno e vanadio. Ma cos'è la magnetite? Qualunque trattato di chimica la definisce come un minerale composto da ossido ferroso ferrico, monometrico, contenente qualche volta titanio e di formula  $FeO \cdot Fe_2O_3$ . Ha una non piccola capacità magnetica ed a volte è magnetopolare. Di solito è il più importante minerale per l'estrazione del ferro ed è di colore grigio scuro molto simile, guarda caso, al magma solidificato anche se di maggiore consistenza molecolare. Perché, forse, non si era detto che il nucleo interno contro il quale va a cozzare la nostra misteriosa piramide magnetizzata, è formato da ossidi di ferro?

Comunque l'esperienza elementare predetta si realizza tuffando l'asta calamitata nella limatura di ferro e si osserva che quest'ultima si attacca maggiormente agli estremi dell'asta e non al centro, questo vuol dire che l'azione di attrazione è maggiore agli estremi che non al centro, ma se noi tagliamo l'asta

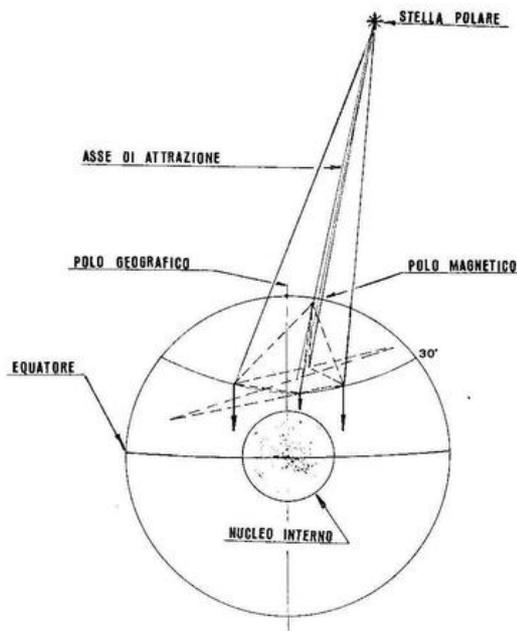


Fig. 6. - La reale posizione del polo magnetico terrestre. Se dal baricentro ottenuto nel modo precisato nella illustrazione precedente (pag. 137), eleveremo una linea immaginaria fino alla Stella Polare, trasformeremo la calotta polare in un punto molto prossimo al luogo raggiunto dalla nave rompighiaccio « Stella Polare » nel 1900, ed è questo l'effettivo Polo Magnetico Terrestre. Congiungendo questo punto con i quattro estremi del trapezio costruito come dal disegno precedente, avremo la formazione di una Piramide del tutto simile, nelle debite proporzioni, alle Piramidi Egiziane. Tale immaginaria piramide costituisce la massa magnetica terrestre che, per effetto della forza centrifuga dovuta alla rotazione della Terra intorno al Sole ed intorno a se stessa, la porta a spingersi verso il nucleo centrale interno della Terra, magnetizzandolo e magnetizzando per conseguenza l'intero globo terracqueo.

laddove non vi era attrazione, noteremo che i due nuovi estremi divengono a loro volta di maggiore attrazione, in pratica la maggiore possibilità di attrazione si verifica sempre verso i due estremi. E qui viene un dubbio: è il flusso magnetico che dai due estremi dell'asta si trasferisce ai due nuovi estremi provocati dal taglio, oppure è una « nuova » azione che si aggiunge alla preesistente? E cosa accadrebbe se il taglio lo si facesse proprio in prossimità dei due estremi originari? Ci sarebbe sempre una zona intermedia con minore intensità magnetica? Ed è poi l'asta che attira la limatura di ferro oppure sono gli oggetti ferrosi che spontaneamente vanno verso l'asta magnetizzata?

Ed è la medesima cosa con il globo terracqueo. Allorché Sir Cross nel 1831 ritenne di aver trovato il polo magnetico terrestre sulla costa ovest della Boothia-Felix alla fine dello stretto di Roos ed il Prof. David nel 1909 ritenne di aver individuato il polo magnetico antartico nella Terra di Vittoria, non avevano trovato altro che il riflesso delle due attrazioni di maggiore entità dei presumibili estremi di quell'asta magnetica che dalla Stella Polare attraversa la Terra dal polo nord al polo antartico passando per il nucleo centrale. È questa una constatazione logica. Infatti, premesso che il polo magnetico di Sir Cross è grosso modo a 2.550 km. dal punto da noi rilevato passando in linea retta per il centro del polo artico, la sua scoperta se non fosse un riflesso del reale polo magnetico finirebbe con l'obbligarci a dover rivedere totalmente il concetto scientifico della rosa dei venti.

Quindi avremo la parte superiore e la parte inferiore dell'ideale asta magnetizzata, mentre al centro laddove, come abbiamo detto, si ritiene che vi sia un nucleo interno di ferro e nickel allo stato solido rivestito da un nucleo esterno anch'esso di ferro e nickel allo stato liquido, avremo una minore magnetizzazione.

Avremo pertanto, che, nell'emisfero a nord dell'Equatore, circa due terzi sono soggetti alla diretta azione magnetica, infatti dal 30° parallelo fino al polo artico si sviluppa un'azione che abbiamo definita magnetica, ma che potrebbe anche ben essere di altra natura.

Sta di fatto che noi abbiamo l'indiscutibile azione magnetica del ferro, ma quali e quante altre materie possono avere proprietà che in qualche modo influiscono sulla vita della Terra?

meno che comunque possono emergere nel corso delle indagini da parte delle Autorità che vengono preposte allorché si verificano questi sinistri, vogliamo soffermarci su una questione di carattere tecnico e scientifico, che, secondo la nostra osservazione, potrebbe rientrare in tante di queste vicende.

Già nel 1952 avemmo occasione di far rilevare come, secondo noi, il campo magnetico terrestre è soggetto oltre che alle normali e ben note perturbazioni che definiremo « classiche », a rapide modifiche causate dalla creazione di un fenomeno di concentrazione in specifiche zone quando il bombardamento intensivo di particelle elettromagnetiche ne aumenta il magnetismo a discapito di altre più o meno lontane dal polo magnetico.

È in effetti quanto si è già detto non solo sulla creazione del trapezio di base della piramide avente come ultimo indirizzo la Stella Polare, ma anche sull'effetto dei raggi cosmici che adesso abbiamo finito con il denominare particelle elettromagnetiche ma che in pratica sono l'enigma dei raggi cosmici.

Su questo argomento avevamo iniziato un discorso lasciato poi cadere allorché ci addentrammo nel problema del magnetismo, ora ci ritorniamo.

Noi avevamo osservato che l'ago magnetico di una normale bussola subisce delle sensibili variazioni, cioè cessa dall'indicare il polo magnetico tutte le volte che tra il polo e l'ago viene posto un flusso di particelle elettromagnetiche, comunque provocato. E ricordiamo quello che avevamo detto a proposito del sistema adottato dai costruttori delle Piramidi Egiziane per provocare questa deviazione con la differenza che essi non deviavano un ago magnetico ma le particelle che cadevano dall'alto sulla Tomba dei Re. In effetti era il giuoco inverso ma sostanzialmente la medesima cosa e questo ci induce a pensare che vi fosse un ulteriore intervento da parte di altro elemento.

Ed abbiamo finito di rilevare che in effetti oltre all'ago magnetico il fenomeno si verifica anche con le radio onde le quali anch'esse subiscono una deviazione, più esattamente girano intorno all'ostacolo, che definiamo appunto concentrazione elettromagnetica.

In pratica se facciamo attraversare l'immaginaria linea indicata dall'ago di una bussola ed il polo magnetico da un flusso di particelle elettromagnetiche, vedremo l'ago voltarsi ver-

Dalla notevole somma di fenomeni ai quali giornalmente assistiamo, possiamo dedurre che la situazione è ben diversa da quella finora constatata, comunque per rimanere nel nostro programma ci limitiamo a considerare solo il caso della piramide idealmente costruita al di sopra del 30° parallelo. E di questa piramide ve n'è evidentemente soltanto una, ma è bene dire subito che essa è di una tale potenza da poter esercitare la sua azione di riflesso anche sul polo antartico.

E perché al centro dell'ideale asta l'azione magnetica non si manifesta?

Un fisico risponderebbe perché la Terra esercita sopra l'asta calamitata non una forza ma più esattamente un'azione direttrice ridotta a due forze uguali parallele e contrarie, dal che ne deriva, stando al nostro discorso, che, se così è, l'azione magnetica ai due estremi del globo è la sommatoria dell'azione magnetica che si sviluppa in tutto il globo terracqueo.

E a questo punto il nostro discorso dovrebbe ritornare a quanto si è detto a proposito dei raggi cosmici. Ma prima di farlo è opportuno soffermarci su alcuni rilievi per arrivare a capire che cos'è poi nella sostanza questo magnetismo.

Tutti ricordiamo le molte tragedie del mare e dell'aria le cui ragioni quasi sempre finiscono con il restare un'incognita oppure lasciano molti dubbi sulla loro consistenza e tutte in qualche modo finiscono con il riaprire il discorso sulla sicurezza della navigazione marittima ed aerea, discorso che sembra essersi esaurito con l'applicazione degli impianti radar anche se qualche dubbio esisteva ed esiste ancora in seno alle società di assicurazione.

E in questi casi c'è sempre chi, approfittando delle dolorose circostanze, non manca di ingigantire questi dubbi ammettendo la non perfezione del sistema radar o almeno che gli stessi sono tali da non poter garantire in assoluto gli scopi che gli si attribuiscono.

In realtà il radar, come ogni altro strumento in uso per il controllo della navigazione marittima ed aerea, è del tutto perfetto salvo, s'intende, i soliti difetti di costruzione dovuti all'incuria umana, ma sulla consistenza degli apparecchi si può fare il più sicuro affidamento non dimenticando le ormai innumerevoli prove di efficacia date fin dalla loro primitiva applicazione.

Ed a prescindere dalle considerazioni di carattere doloso o

so destra o verso sinistra perdendo la direzione fissa del polo magnetico. Osserveremo anche che l'ago si fissa poi verso quel lato dove è più prossima una massa ferrosa il tutto fino a quando il flusso non cessa di attraversare l'invisibile linea.

In pratica cosa è accaduto da poter interferire nella legge fisica sul contenuto della quale stiamo tanto discutendo?

Ed è poi in realtà un'effettiva deviazione del flusso oppure vi interviene qualche altra ragione?

Diremo semplicemente che si tratta di un'intercettazione da parte di un flusso di particelle elettromagnetiche concentrate che possiamo senz'altro definire di provenienza cosmica ed ecco quindi ritornati al discorso sui raggi cosmici che, come è stato già detto, sono controllabili esattamente come fecero quei tali costruttori egiziani qui più volte richiamati. E questo flusso di radiazioni possiamo dirottare a nostro piacere. Forse stiamo esagerando ma è un fatto che l'ago la cui attrazione viene intercettata finisce sempre con il rivolgersi verso la più vicina massa ferrosa la quale, comunque la rivolgi, deriva sempre da quell'ormai famoso ossido di ferro che abbiamo incontrato già più volte nel corso della nostra ricerca. E dobbiamo quindi dire che tutto ciò avviene come una logica conseguenza della magnetizzazione che a sua volta influenza la massa ferrosa che funge da fulcro verso il nord magnetico.

E come già accennato il medesimo fenomeno si verifica anche tutte le volte che un fascio di radio onde, più esattamente di micro onde, viene egualmente attraversato da un fascio delle medesime particelle con la differenza che queste onde, anziché dirigersi verso altri obiettivi, girano intorno all'ostacolo per continuare poi con la stessa traiettoria una volta superatolo.

Queste radio onde girano in tutti i sensi intorno alla concentrazione magnetica avvolgendola quasi come si avesse a creare un enorme gomito in aree che a volte coprono zone di ben 5.000 kmq. con altezze fino a 10.000 metri.

Inoltre è noto come le proprietà magnetiche siano influenzate dalla temperatura e un aumento di temperatura fa di solito diminuire l'induzione magnetica e poiché sappiamo che la Terra esercita sulla massa magnetizzata una semplice azione direttrice, in particolare due forze uguali parallele e contrarie applicate a due punti uniti, diremo che lo spostamento dell'ago calamitato sarà funzione di un aumento di temperatura, con l'i-

minuzione di induzione magnetica e conseguente perdita dell'azione direttrice della Terra.

In queste condizioni l'ago magnetico del nostro esempio non piú vincolato alle leggi del polo magnetico tende a spostarsi verso la piú vicina massa e quindi la sua direzione sarà esattamente un'altra massa sia essa vicina o lontana egualmente influenzata dal polo magnetico.

È facile intuire la gravità di questo fenomeno particolarmente per la navigazione aerea e marittima. Il pilota infatti non è in grado di capire lo spostamento dell'ago e continua la marcia nella piena certezza che la sua rotta sia quella giusta mentre inavvertitamente si viene a trovare con una rotta deviata e quel che è peggio egli cammina verso un ostacolo magnetico e quindi verso una nave nel caso di navi o verso un aereo nel caso di aerei e così via.

Di solito il fenomeno è di breve durata ed il pilota corregge la rotta come un fatto normale senza essersi accorto di nulla. Ma quando il fenomeno persiste e solitamente questo avviene con il verificarsi di fitti banchi di nebbia per le ragioni che precisaremo piú avanti, avviene l'irreparabile.

Cosa dire poi quando il medesimo fenomeno disturba gli impianti radar e radio?

Le radio onde, come abbiamo detto, si comportano in maniera del tutto diversa dall'ago della bussola. Le particelle elettromagnetiche che entrano nel campo magnetico si concentrano maggiormente ai limiti di esso creando una barriera contro la quale le radio onde cozzano, rimbalzano, deviano. Girano attorno all'ostacolo e nel lato opposto si riprendono e continuano la loro strada.

Negli apparecchi televisivi e radioriceventi ci si accorge del fenomeno da una « scarica », ma in realtà la scarica è esattamente l'effetto dell'urto dell'onda contro la barriera, la quale rapidamente superata dà a noi la continuazione della trasmissione e nessuno pensa a quale immenso e straordinario fenomeno abbiamo assistito.

Non può dirsi la medesima cosa per i radar. Le micro onde, malgrado abbiano il vantaggio di essere indifferenti alle perturbazioni atmosferiche, urtano la barriera, rimbalzano e ritornano alla sorgente di emissione e non sono quindi in grado di indicare che cosa ci sia oltre la barriera magnetica che è poi quella medesima barriera magnetica della quale abbiamo

fin qui piú volte parlato. Ed è infatti questo il fenomeno che ci conferma l'esistenza di una barriera magnetica intorno a noi anche a distanze minime al punto di farci ritenere che la maggior parte degli incidenti aerei e navali siano dovuti proprio a questo fenomeno facile ad incontrarsi in qualunque luogo, e particolarmente in mare o in prossimità di cime montane, specie dopo profondi avvallamenti.

Per spiegarlo abbiamo fatto delle considerazioni alle quali per quanto possibile abbiamo cercato di dare delle prove con delle esperienze di laboratorio e pratiche su terreno e in mare.

Da tali prove abbiamo avuto la conferma che il polo magnetico di Sir Cross dell'emisfero artico e quello del Prof. David del polo antartico pur essendo sullo stesso asse non corrispondono ai poli magnetici reali mentre lo sono quelli da noi rilevati come dianzi spiegato. In ogni caso l'inclinazione da un luogo all'altro è continuamente soggetta a variazioni spesso oltremodo sensibili e l'angolo di inclinazione, che verso il polo magnetico raggiunge i 90°, dovrebbe essere piú esattamente considerato in rapporto all'effettivo asse geometrico del globo terraqueo, asse che è piú esatto come da noi indicato e non come finora è stato accettato. Ne deriva quindi che avremo un punto del tutto diverso che ci porta a fare considerazioni del tutto diverse da quelle fatte, specialmente in molti sinistri marittimi ed aerei le cui perizie non hanno mai tenuto conto dell'azione perturbatrice delle particelle elettromagnetiche.

La questione è piuttosto sottile ma una deviazione di circa 2.550 km., come si è già detto, non è del tutto poca cosa, e non è neppure poca cosa ritenere che l'ago magnetizzato sia rivolto al nord, cioè verso il polo magnetico, mentre invece indica una massa magnetica situata in ben diversa posizione.

Se un bombardamento di particelle elettromagnetiche è tale da provocare una perturbazione magnetica in tutto il sistema riteniamo che nelle zone polari dove i bombardamenti sono certamente piú intensi, l'ago magnetico raggiunge la posizione verticale proprio perché giace sul magnetismo che lo attira ed il medesimo discorso lo possiamo fare anche per qualunque altro oggetto animato o inanimato, uomo incluso, in qualunque punto del globo si trovi in posizione dritta. Se infatti tracciamo una linea dalla testa ai piedi di un uomo in posizione verticale e prolunghiamo questa linea all'infinito, in basso finiremo

sempre con l'arrivare al centro della Terra, ed è come se fossimo tutti e tutto attirati da questo unico punto.

Un grave qualsiasi, lasciato cadere, arriva al suolo e si ferma, se fosse possibile farlo proseguire sempre in linea verticale finirebbe con l'arrivare al centro della Terra.

Se per ipotesi si potesse permettere all'ago della bussola l'attraversamento della sfera terrestre dal polo artico al polo antartico vedremmo l'ago sempre nella posizione d'inclinazione verticale e questo anche quando attraverseremo il nucleo centrale nel quale, come abbiamo già precisato, il magnetismo dovrebbe in teoria non esserci o essere molto attenuato, ma non è così perché l'ago rimarrebbe sempre influenzato dalla massa magnetica piú vicina, e quindi siamo portati a dedurre che il magnetismo terrestre non è solamente nelle due calotte ma attraversa tutto il globo terraqueo secondo quel principio da noi già esposto dell'ipotetica piramide dilungata verso il nucleo centrale per l'azione della forza centrifuga dovuta alla rotazione intorno al sole.

Comunque non è detto che questo ipotetico asse nord-sud sia del tutto verticale, potrebbe anche non esserlo e l'azione magnetica girare intorno al nucleo centrale per poi proseguire come nel caso delle onde radio, ma è un fatto che la declinazione magnetica, cioè l'angolo che il meridiano magnetico fa con il meridiano astronomico, sarà ben diversa da quella finora considerata.

Qualcuno ha detto che le variazioni magnetiche dei poli sembrano dipendere dal movimento del sole, mentre noi riteniamo che questo dipenda piuttosto dall'elasticità della forza centrifuga del movimento di rotazione intorno al sole e così anche per le variazioni che si hanno sulla superficie terrestre dai piú ritenute scariche elettriche o alle aurore boreali.

Si dice che l'ago magnetico risenta forti perturbazioni a causa delle aurore boreali, fenomeno detto « burrasca magnetica », e certamente questo grandioso squilibrio elettrico comporta un sensibile sconvolgimento nella forza di attrazione verso il sole ma lo è perché è proprio l'asse terrestre a risentirne gli effetti, e quindi anche gli aghi magnetici vengono trascinati verso la forza sconvolgitrice.

Se torniamo all'esempio della palla di gomma piena e la facciamo attraversare da un asse che poi fissaremo ai due estremi, esercitando sulla palla un'azione di aspirazione, la vedremo

deformarsi, allungarsi e naturalmente il primo a risentirne gli effetti di questa trasformazione non potrà essere che l'asse centrale.

Quindi il magnetismo terrestre esiste dai poli al centro della Terra giustificando tra l'altro anche la forza di attrazione di tutti i corpi verso il centro della Terra. Come abbiamo già detto qualsiasi oggetto che sia lasciato cadere a terra cade sempre verso il centro della Terra.

In sostanza l'ago magnetico non indica il nord perché colà ci sia qualcosa di particolare che lo attira, ma indica la direzione verso nord dell'asse magnetico terrestre sul quale egli giace e ne indica la sua posizione dal sud al nord in qualunque punto della Terra ci si soffermi.

E come già detto, durante una « burrasca magnetica » l'asse, soggetto a forte perturbazione, non può che creare l'agitazione dell'ago magnetico.

Certe considerazioni non potranno che apparire azzardate ma se si pensa a quanti e quali problemi possono essere risolti dall'ammettere un asse terrestre magnetico ci pare che si entra in una logica che non si dovrebbe trovare fatica a dimostrare.

Come si possa essere creato questo asse magnetico l'abbiamo già accennato allorché abbiamo parlato dell'ipotetica piramide che dal polo artico si dilunga verso il centro della Terra ed anche allorché parliamo del presumibile asse che dalla Stella Polare attraversa la Terra fino al Polo sud, ma potremmo anche ammetterlo osservando il fenomeno di una bacchetta magnetizzata soggetta ad un movimento di rotazione su se stessa e di rivoluzione attorno ad un centro che la trattenga avvinta nella sua forza centrifuga, il tutto a forte velocità in ambiente fluido elettrizzato con particelle elettromagnetiche in sospensione. Osserveremo che le particelle si andranno ad accumulare rapidamente al centro della bacchetta al punto da raggiungere un particolare assembramento nella zona centrale fino a divenire una sfera schiacciata verso i poli. È esattamente ciò che è avvenuto della sfera terrestre. E l'asse è restato magnetico e nel suo giro di rotazione attira costantemente tutte le particelle elettromagnetiche che entrano nella sfera d'influenza con provenienza dal fluido spaziale.

Ma questo afflusso di particelle non può essere ovviamente eguale in qualsiasi momento e in tutti i punti, per cui avremo zone piú o meno rarefatte. Dove ci sarà un maggiore afflusso

avremo una concentrazione che per la sua particolare struttura molecolare avrà il vantaggio di rendersi amagnetica esattamente perché nel ciclone d'attrazione ha perduto l'elettricità di carico o perché la zona è particolarmente arida o perché soggetta a particolari manifestazioni di perturbazioni atmosferiche dovute a vapori caldi di natura varia o all'immissione di particelle di natura tutt'altro che elettromagnetica.

Si verifica quindi un aumento di temperatura con apporto di nebbia nelle zone fredde o semitemperate e vapore acqueo nelle altre zone.

Tutto questo non è soggetto però a stabilità per cui il fenomeno a volte è piuttosto rapido e, come dicevamo, non sempre percettibile. Un banco di nebbia è un fenomeno atmosferico normale e non ci si domanda mai il perché della sua esistenza mentre potrebbe ben essere una domanda fondamentale in certe occasioni.

In un campo magnetico — ed a questo punto è opportuno ricordare l'originale esperimento delle quattro calamite — un banco di nebbia carico di particelle elettromagnetiche di provenienza cosmica ha il potere di deviare anzitutto l'ago magnetico e le radio onde, ma anche di provocare fenomeni la cui gravità è forse incalcolabile. Tuttavia è bene precisare anzitutto che esistono differenti tipi di particelle elettromagnetiche e la loro azione non è permanente. Ce ne sono alcune che consentono un'azione intermittente e quindi vedremo l'ago magnetico sottoposto a violenta e continua agitazione mentre gli apparecchi radio e televisivi subiscono il fenomeno della « scarica » continua e piuttosto violenta; altre costringono le radio onde a fermarsi, a rimbalzare, a girare attorno alla nube che a volte può essere anche grandissima; altre che assorbono e quindi riemettono con pari frequenza le onde stesse dopo qualche tempo; altre infine che le respingono definitivamente verso la sorgente di emissione.

Si sa come le radio onde siano in grado di fare più volte il giro del globo in pochi secondi e qualcuno si è domandato dove esse vadano tutte le volte che si riscontra un loro più o meno sensibile ritardo. Quanto ora andiamo esponendo ci pare possa rispondere a tale domanda.

Dall'esame fin qui fatto del fenomeno fisico, per quanto si riferisce alle perturbazioni dell'ago magnetico e delle radio onde, siamo costretti ad accettare con riserva le loro applica-

zioni. Abbiamo infatti parlato del fatto che esso può prolungarsi oltre il termine ragionevole di qualche minuto e la cosa, nel caso della navigazione marittima ed aerea, non consente il ritorno alla rotta in tempo utile da evitare una tragedia e di solito il fenomeno è di maggiore durata nelle zone fredde che in quelle calde o temperate.

Nel corso delle nostre ricerche abbiamo registrati casi della durata di un'ora mentre la percentuale maggiore varia tra i 15 ed i 30 minuti primi. Di notte il fenomeno si può verificare anche senza la presenza di nebbia, si ha allora l'impressione di trovarci in presenza di una foschia azzurrigna molto simile al fumo che si produce bruciando alcool.

Va da sé come sia difficile capire per un pilota di nave o di aereo che sta navigando in una zona anormale ma un attento osservatore potrebbe accorgersene da un diverso lampeggiare dei radar e dal rapido variare dell'ago magnetico.

Sulle antenne di ricezione si forma una leggera patina di ossido, i motori elettrici « riscaldano » ed il già noto odore di ozono si accusa nell'ambiente delle macchine; a bordo degli aerei, poi, si ha la netta impressione del solito vuoto d'aria mentre i motori diminuiscono il numero dei giri. Nei velivoli con motore ad elica viene spontanea al pilota la necessità di correggere l'inclinazione delle pale dell'elica e nei passeggeri si ha la momentanea impressione della nausea anche se notoriamente non soffrono il volo. In qualche soggetto si verifica anche una momentanea cefalea. In generale si ha la netta impressione che la velocità del mezzo sia aumentata mentre nella realtà è diminuita, cioè un'inversione del senso di orientamento e di interpretazione delle cose. La temperatura interna ed esterna aumenta, abbiamo potuto così accertare casi di aumento fino a 4° C.

Una lastra fotografica esposta all'esterno durante il fenomeno si ricopre di un numero imprecisato di microscopici puntini bianchi il che porta a ritenere che ci sia un intensissimo aumento della « pioggia » di raggi cosmici; se tuttavia la lastra viene riportata alla luce normale, istantaneamente ogni traccia dei « puntini » scompare.

Raramente il fenomeno è accompagnato da vento, si direbbe anzi che tutta la zona in quel momento sia soggetta ad un particolare tipo di silenzio come se tutte le cose fossero po-

ste sotto una campana nell'interno della quale vi esiste il vuoto assoluto.

Abbiamo osservato anche che le sostanze chimiche soggette ad evaporare perdono questa proprietà, mentre in alcune, come ad esempio la reazione dell'acido nitrico, avviene con estrema lentezza come se ci fosse un processo inverso di catalizzazione.

L'acqua potabile di un qualsiasi rubinetto domestico diviene radioattiva e quella del mare perde quasi totalmente il suo jodio.

Potremmo continuare a lungo nell'esame dei diversi effetti del fenomeno ma ce ne asteniamo limitandoci a confermare che nei campi magnetici le perturbazioni che si possono verificare sono delle più imprevedibili e quasi sempre incontrollabili.

Ci eravamo chiesti all'inizio di questo lavoro il perché i costruttori egiziani avessero realizzato le Tombe dei loro Re in forma di piramide quadrangolare con uno spigolo rivolto verso la Stella Polare, ed avevamo dato una risposta abbastanza plausibile che tuttavia richiedeva una conferma visto che non si capiva la ragione per la quale nell'interno della Tomba mancava ossigeno, come facevano ad eliminarlo in modo naturale, cosa c'entravano i raggi cosmici in tale processo e dove finivano i raggi cosmici al termine della loro corsa, ammesso che vi fosse stato un termine, infine si era arrivati a scoprire che in tutto questo vi era un'altra forza: il magnetismo terrestre sotto forma di energia condizionatrice di tutte le forme di vita animale, vegetale e minerale. Questo gli Egiziani avevano capito ed il resto del mondo per oltre 5.000 anni trascurato, dimenticato o volutamente accantonato.

In effetti la barriera magnetica che condiziona in lungo e in largo tutto il mondo e forse tutto l'universo finora conosciuto, condiziona la vita e la morte di tutto ciò che in qualche modo esiste sopra e dentro il Pianeta Terra. Il mondo animale, vegetale e minerale, le acque, la luce, il giorno e la notte, i venti, il caldo ed il freddo, le cose animate ed inanimate, tutto comunque e dovunque esistente è condizionato dall'azione magnetica naturale. Persino i nostri pensieri, il nostro umore, le nostre parole, la nostra intelligenza, il nostro modo di camminare, il nostro carattere, la volontà di fare o di non fare, tutto quanto noi si dica o si faccia non è che il riflesso

di un'azione magnetica, e per ciascuno di questi argomenti abbiamo in corso una particolare ricerca.

Ma come si esplica questa azione magnetica? L'abbiamo già accennato in precedenza ma ora cercheremo di essere più chiari.

Le spiegazioni che finora sono state date dagli studiosi ai molti fenomeni e sensazioni fisiche rilevate, sono delle più svariate e tutta una fiorente letteratura si evolve sull'argomento e ciò in modo particolare da quando la parapsicologia è diventata una scienza persino a livello di Università. Nella nostra ricerca la parapsicologia non c'entra. Noi riteniamo che nella sostanza la vita, comunque concepita, del Pianeta Terra è legata ad un perfetto equilibrio statico e dinamico del magnetismo terrestre che a sua volta è alimentato da una continua, pressante azione cosmica sotto forma di radiazione. E dicendo questo sappiamo di affermare cose non del tutto nuove visto che altri, prima di noi, le hanno previste o almeno intuite e dichiarate per possibili.

Ma nessuno forse ha mai detto che quando si nasce o si muore, diciamo, per motivi naturali, ciò avviene per effetto del magnetismo sollecitato sul soggetto da un maggiore o minore apporto di raggi cosmici in quel determinato momento. Secondo noi il segreto della vita di tutte le cose, animate o no, sta in un ciclo che ha inizio allorché ci si viene a trovare in una precisa situazione di sollecitazione positiva e finisce allorché ci si viene a trovare, viceversa, in una situazione di sollecitazione negativa o più esattamente quando i raggi cosmici, per un effetto di smagnetizzazione, non arrivano o non sono più sufficienti ad alimentare il nocciolo delle nostre cellule esattamente come avveniva nell'interno della Tomba dei Faraoni.

D'altra parte, esperienze di questo genere, oltre che dagli Egiziani di 5.000 anni fa, vennero fatte dai genieri di Napoleone allorché occuparono l'Egitto come abbiamo già riferito in altra parte di questo saggio, furono fatte da Guglielmo Marconi, anche se poi non se ne fece niente, furono fatte dai Tedeschi nel corso della seconda guerra mondiale ed infine moltissime volte ne ha parlato Albert Einstein durante le sue storiche lezioni a Princeton.

Creando un campo magnetico artificiale collegato a quello naturale come, appunto, fecero gli Egiziani con le loro piramidi,

è possibile ottenere fenomeni eccezionali perché potendo influire direttamente sulla molecola della materia, tutto quanto è soggetto all'azione del flusso magnetico così creato viene letteralmente trasformato: è possibile, ad esempio, ottenere l'istantaneo abbassamento di temperatura fino a centinaia di gradi sotto lo zero, lo sfaldamento di interi continenti, la provocazione di terremoti artificiali, la scissione dell'aria e dell'acqua e via di seguito. In pratica poiché tutto quanto esiste in natura è costituito da molecole più o meno unite le une alle altre in infinite combinazioni da una forza o più esattamente da un'energia magnetica, esercitando su di esse un'azione dirompente è facile capire fin dove si può arrivare.

Tutte le particelle più o meno microscopiche che costituiscono tra di loro unite gli atomi e quindi le molecole di qualsiasi corpo esistente in natura inclusa l'aria, i gas, l'acqua, ecc., posseggono un'energia cinetica associata allo stato di movimento del corpo stesso. Tra questa energia ed il magnetismo terrestre vi è esattamente il medesimo rapporto che esiste in un qualsiasi generatore elettrico. L'indotto centrale gira in equilibrio tra due poli magnetizzati, se togliamo questa forza magnetizzante l'indotto si ferma e cessa di generare energia elettrica. Se allo stesso modo eliminiamo l'energia cinetica associata agli atomi e quindi alle molecole avviene lo sfaldamento della massa che costituisce il corpo.

In effetti questa energia è dovuta alla legge universale sulla costituzione della materia e per provocarne una variazione allo stato attuale delle conoscenze si deve fare ricorso ai medesimi mezzi che tali leggi ci mettono a disposizione.

Da tempo stiamo tentando di realizzare dei sistemi tecnologicamente concepiti per arrivare artificialmente a tanto, ma finora persiste solo la legge naturale e ci sono soluzioni solo del tipo adottato dai costruttori egiziani. Quando per togliere l'ossigeno dalla Tomba dei loro Re ricorsero all'espedito della deviazione dei raggi cosmici non fecero altro che trovare una soluzione naturale al loro problema e così per tanti altri fenomeni che si verificano tutti i giorni, come ad esempio i misteriosi fatti del Triangolo delle Bermude.

Abbiamo già detto come in quella località si concentri una maggiore potenza magnetica, perché, secondo i nostri calcoli, le Isole Bermude rientrano in quella ideale piramide che, secondo noi, costituisce il nocciolo del magnetismo terrestre. Ne

deriva che, eccitata, questa potenza magnetica può raggiungere capacità attrattive di enorme potenza e qualunque corpo metallico che abbia la sventura di transitare nell'ambito del flusso magnetico in azione non può che essere attirato verso la massa magnetica che in questo caso si trova nel mare. Ma come entra in azione questo flusso magnetico?

Lo può essere in via naturale e su questo abbiamo ben poco da dire perché rientra nelle misteriose leggi di Dio, come pure lo può essere in via artificiale esattamente come operarono gli Egiziani per la Tomba dei loro Re.

Per provocare un'azione magnetica artificiale è necessario creare un campo magnetico che abbia come vertice la Stella Polare, due punti equidistanti dal polo magnetico ed il magnetismo naturale.

Non staremo a dire qui come abbiamo fatto noi a creare i nostri campi magnetici artificiali visto che i nostri sistemi saranno oggetto di brevetti con probabili privilegi di Stato, ma qualunque fisico sa come si crea un campo magnetico artificiale, certo occorrono mezzi di notevole potenza perché per creare, ad esempio, un campo magnetico artificiale atto ad eccitare il magnetismo naturale del Triangolo delle Bermude, occorre realizzare un'intensità di campo tra l'Isola di Cuba, la Stella Polare, e due altre Isole del Mar Caraibico. La piramide che viene così a crearsi è di notevole potenza magnetica e qualunque massa metallica che per avventura abbia a transitare nell'area critica di influenza nel momento in cui il flusso è in azione viene inevitabilmente distrutta.

E la medesima cosa può realizzarsi in qualunque altra parte del mondo, occorre solo avere mezzi tecnici e finanziari, tali da poter creare cinque differenti punti, uno dei quali è la Stella Polare e due debbono essere equidistanti con il Polo Magnetico, quello da noi trovato e non quello di Sir Cross.

Per il Polo Antartico è esatto quello risultante nell'esatta parte opposta di quello da noi trovato al Polo Nord.

Ed è la maggiore o minore potenza di questi campi magnetici artificiali che aumenta o diminuisce la loro efficacia, e per potenza intendiamo l'energia della sorgente di emissione integrata dalla perturbazione elettromagnetica del fenomeno naturale.

In questo stesso capitolo ci siamo intrattenuti sulle diverse caratteristiche del fenomeno proprio per far comprendere come,

con i mezzi della tecnica attualmente a disposizione, si può arrivare a provocarlo e svilupparlo ed è ovviamente nelle buone o cattive intenzioni dell'operatore avere risultati vantaggiosi o disastrosi.

Citiamo puramente ad esempio il problema delle epidemie che sappiamo provocate generalmente da virus e sappiamo tutti cosa faccia la società attuale per prevenirle e combatterle. Nessuno però si è mai dato cura di dire apertamente come e da dove vengono i virus epidemici.

Ebbene, per noi, essi sono provocati da una perturbazione cosmica, e per essere più precisi sono portati sulla Terra dai raggi cosmici. Noi stiamo cercando di sapere in questo momento il tipo di questi raggi ed abbiamo qualche idea che ci sembra quella giusta. Ma come non pensare a tutto il resto?

Il Prof. Warburg, come abbiamo già detto in altra parte di questo libro, nel 1966 affermò che il cancro è provocato dall'assenza di ossigeno nelle cellule; e l'ossigeno nelle cellule, noi aggiungiamo, può mancare esattamente quando l'azione magnetica terrestre può far deviare i raggi cosmici apportatori di ossigeno sulla nostra persona. Magari questo può essere accaduto 20 o 30 o 40 anni prima di rivelarsi, perché come abbiamo già spiegato, in un altro Capitolo di questa ricerca, potreste averlo inconsapevolmente acquisito mentre attraversavate uno dei tanti campi magnetici naturali che ci circondano e si rivela dopo anni perché il raggio cosmico una volta colpito l'obiettivo, come già detto, raggiunge la massa magnetica nell'interno della Terra e sul suo percorso lascia una traccia invisibile ma che è simile ad un cratere che col tempo espone. Se si tratta di un raggio apportatore di ossigeno è vita, ma se si tratta di un raggio apportatore di azoto o di altro elemento come il fluoro, il cloro, il fosforo, l'idrogeno, ecc., vuol dire morte.

Per renderci conto di questo fenomeno dobbiamo pensare all'ossigeno come ad un gas che si sviluppa e si propaga nell'area circostante il punto colpito nella sua caduta come raggio cosmico e ciò successivamente per reazione con altri elementi come l'azoto, l'idrogeno, ecc., ed è una reazione continua e così intensa da permettere lo svilupparsi tutt'intorno il globo teraqueo fino ad una certa altezza, dopo di che incomincia a rarefarsi fino a mancare del tutto. Ci si potrebbe chiedere: ma se viene dal cosmo come può mancare oltre una certa altezza? Ed una risposta può essere data. Il raggio — lo dice la sua

stessa definizione — è una particella elettromagnetica e sicuramente all'origine, come abbiamo spiegato nel Capitolo 5, non è altro che un corpuscolo di materia cosmica vagante nello spazio diciamo pure senza fissa dimora. E allorché viene a trovarsi nell'orbita dell'attrazione terrestre precipita elettrizzandosi. Questo ci porta a ritenere che all'origine l'ossigeno non è un gas ma più esattamente un elemento microscopicamente solido che diventa gas successivamente per reazione una volta caduto sulla Terra.

Ed ora pensiamo che sia giunto il momento di congedarci dai nostri lettori e da quanti hanno seguito con interesse le diverse fasi della nostra ricerca che amiamo definire come timidi tentativi per arrivare a sapere qualcosa di più di quanto non si sappia.

Non possiamo tuttavia non far notare che abbiamo fatto tutto questo mentre intorno a noi gli uomini e la scienza in particolare si sono affannati nella ricerca di sistemi di distruzione di inaudita potenza per minacciarsi o più semplicemente impaurirsi a vicenda, senza rendersi conto che al di là dei loro micidiali ritrovati capaci, come dicono, di distruggere non una ma ben venti volte l'intero Pianeta, esiste già in natura la possibilità di eliminare nel giro di pochi minuti tutto ciò che loro hanno lungamente studiato e fabbricato.

Infatti a cosa servirebbe un missile inerte ancor prima di essere lanciato?

A cosa servirebbero i sommergibili nucleari o i supersonici bombardieri se fossero immobilizzati nelle loro basi?

A cosa servirebbero i carri armati, i satelliti, gli ombrelli protettivi, se rimanessero bloccati al suolo?

A cosa servirebbero le diverse sostanze esplosive se fossero ridotte in poltiglia melmosa simile al fango dopo la tempesta?

A cosa servirebbe l'esplorazione di uranio gassoso se il solo isotopo del fluoro venisse inerte?

Sappiamo tutti come in natura il rapporto degli isotopi degli elementi rimane sempre uguale ed allora a cosa servirebbe produrre l'isotopo U 235 (uranio) puro oppure l'isotopo Pu 239 (plutonio) necessari per l'atomica, se fossero inerte ancor prima di iniziare la loro reazione?

A cosa servirebbe l'uranio, se la carica elettrica nucleare po-

sitiva che è 92 volte quella del protone — il nucleo dell'elemento dell'idrogeno — la si rendesse inefficiente?

Concludiamo nella piena certezza che tutto quanto si è fatto e si sta facendo nel mondo serve solo a mantenere in piedi un sistema di privilegi e di prepotenze, perché nella sostanza gli uomini sanno che di tutto ciò finiranno con il non farne niente, consci come sono che possono autodistruggersi con un non-nulla.

Gli egoismi, le ambizioni, le violenze dovranno essere accantonati, altrimenti sarà l'umanità stessa a pensarci: occorre solo pensarci.

## Bibliografia

- Max Planck - *La conoscenza del mondo fisico* - 3<sup>a</sup> Edizione, Einaudi, Torino 1943.
- R. Bernard - *Il grande ignoto* - Longanesi & C., Milano 1976.
- B. Bourbon - *Pesanteur, Electricité, Magnétisme* - Dunoud, Paris 1939.
- D. Hume - *Trattato sull'intelligenza umana* - G. Laterza & Figli, Bari 1926.
- C. Berlitz - *Bermude: il triangolo maledetto* - Sperling & Kupfer, Milano 1976.
- C. Berlitz - *Il mistero dell'Atlantide* - Sperling & Kupfer, Milano 1976.
- P.G. Bergmann - *L'enigma della gravitazione* - Edizioni Scientifiche e Tecniche, Mondadori, Milano 1969.
- J. Taylor - *I buchi neri* - Longanesi & C., Milano 1977.
- T. Kovacs - *Principle of X-ray Metallurgy* - Iliffe Books, London 1969.
- M. Toth, G. Nielsen - *L'energia della piramide* - Edizioni Mediterranee, Roma 1977.
- P.T. Matthews - *Nel nucleo dell'atomo* - Edizioni Scientifiche e Tecniche, Mondadori, Milano 1972.
- P. Maffei - *I mostri del cielo* - Edizioni Scientifiche e Tecniche, Mondadori, Milano 1976.
- Kenneth W. Ford - *La fisica delle particelle* - Edizioni Scientifiche e Tecniche, Mondadori, Milano 1965.
- A.L. Oppenheim - *L'antica Mesopotamia ritratto di una civiltà* - Newton Compton Editori, Roma 1980.
- J.F. Blumrich - *...e il cielo si aprì* - M.E.B., Torino 1976.
- L.V. Grinsell - *Piramidi, necropoli e mondi sepolti* - Newton Compton Editori, Roma 1978.
- D.E. Ravalico - *Prodigi e misteri delle radio onde* - V. Bompiani & C. - Milano 1941.
- V. Brunelli - *Per lo scienziato Warburg il cancro è dovuto alla mancanza d'ossigeno* - Il Corriere della Sera, 7/7/1966.
- O. Warburg, K. Gawehn, A.W. Geissler - *über den Einfluss des Sauerstoffdrucks auf die Umwandlung des embryonalen Stoffwechsels in Krebsstoffwechsel* - Zeitschrift Naturforschung, 17 b, 1962.
- GB. Ferlini - *Radiazione cosmica: concetti ed effetti* - Scienza e Tecnica, S.I.P.S., Roma 103/104, 1979.
- E. Barni - *Elettrotecnica* - U. Hoepli, Milano, 7<sup>a</sup> Edizione 1938.
- R. Salvadori - *Elementi di chimica* - Succ. Le Monnier, Firenze, 6<sup>a</sup> Edizione 1919.
- E. Trinkans e W.W. Howells - *Gli uomini di Neandertal* - Le Scienze, Milano 138, 1980.
- L. Bogliolo - *Le scoperte della filosofia moderna* - Marietti 1974.