GIANNI BASSI

LA TERRA
E I SUOI FRATELLI

Ipotesi sulle tempestose vicende che hanno segnato l'esistenza dei Pianeti interni del Sistema Solare

DISCUTIAMO LA SCIENZA
(settembre 2004)

GIANNI BASSI

LA TERRA
E I SUOI FRATELLI

Ipotesi sulle tempestose vicende che hanno segnato l'esistenza dei Pianeti interni del Sistema Solare

In copertina: Ritratto di famiglia dei cosidetti Pianeti Rocciosi

DISCUTIAMO LA SCIENZA
(settembre 2004)

PREMESSA

Nell'opuscolo sui *Mondi di Fuoco*, abbiamo visto come nasce un Corpo Celeste all'interno di una Nube Cosmica che gira su sè stessa *prigioniera* lungo un'Orbita attorno ad un potente Centro di Attrazione, Nube che col suo moto determina le modalità in base alle quali detto Corpo di sviluppa e alla fine si accende di luce propria divenendo un Astro Luminoso.

Un'idea dell'aspetto dello *stadio maturo* di quella Nube può esserci fornita, naturalmente su scala infinitamente maggiore, dall'immagine del profilo di una Galassia (*fg 1*), il quale presenta un vistoso ingrossamento della parte centrale della Nube prodotto dalla massima concentrazione di Materia spaziale dovuta alla *sommatoria gravitazionale* della Materia medesima.[1]

Abbiamo visto poi come, all'interno di quella stessa Nube, possano formarsi dei Nuclei Secondari, destinati a diventare i Satelliti del Nucleo Centrale, tanto da formare alla fine con esso l'*embrione* di un nuovo Sistema Solare.

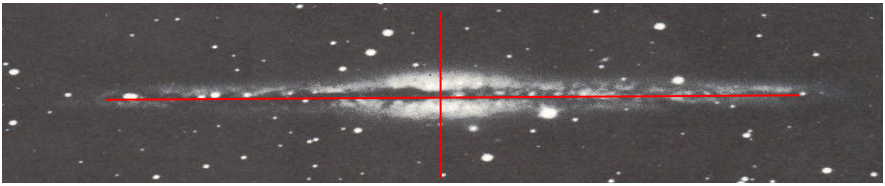
Ed è così che, nel corso di miliardi di anni, si è formato anche l'embrione del *nostro* Sistema Solare: un grosso Corpo luminoso al centro, ruotante vorticosamente su sè stesso a causa delle infinite *spinte inerziali* dovute all'intenso *bombardamento orientato* ad opera dei Detriti Spaziali che esso cattura all'interno della Nube, ed un nutrito seguito di Pianeti, essi pure ruotanti su sè stessi nello stesso senso e intenti a crescere *pascolando* all'interno delle rispettive *Fasce Orbitali*,[2] i cui tracciati e le cui ampiezze sono definiti in base alla loro distanza dal Sole ed alla Massa dei rispettivi Pianeti.[3]

---

[1] Ciascuna particella appartenente a quella Nube è dotata di una propria (pur se minuscola) Massa, la quale esercita una propria Forza di Attrazione che la somma a tutte le altre componenti della Nube: in tal modo, dal punto di vista gravitazionale detta Nube si comporta come un *Corpo Unico*, la cui forma è sagomata a *disco* grazie alla Forza Centrifuga, che mantiene in orbita ciascuna particella impegnata a girare vorticosamente attorno all'asse di rotazione della medesima Nube.

[2] È stato calcolato che ogni anno sulla superfice della Terra precipiti una quantità di *Materiale Cosmico* compresa fra le 37.000 e le 78.000 tonnellate, equivalenti ad una quantità di roccia compresa fra i 1.500 ed i 3.000 metri cubi, materiale composto però in gran parte da particelle di dimensioni inferiori ai 2 millimetri.

[3] In pratica, le Fasce Orbitali dei Pianeti sono come le *piste* di un circuito, il cui sviluppo e la cui larghezza sono determinati non solo dalla *posizione* di ciascun Pianeta rispetto al Sole (cosicché le corsie interne sono molto più brevi di quelle esterne) ma dipende anche dalla *capacità di attrazione* degli stessi Pianeti, capaci-



Fg 1: Il profilo di una Galassia ricorda in certo modo quello della Nube Cosmica da cui prese forma il nostro Sistema Solare: si noti il rigonfiamento centrale dovuto alla elevata densità dei componenti rispetto alla loro rarefazione alla periferia. Ovviamente, la rarefazione del materiale nelle Fasce Orbitali periferiche è compensato largamente dal maggiore sviluppo delle stesse.

LA LEGGE DI BODE

Riguardo alle distanze dei Pianeti dal Sole ed alla loro Massa, è possibile che anche gli stessi Addetti ai Lavori facciano talvolta fatica a comprendere *a colpo d'occhio* il rapporto fra quelle dimensioni, spece se le astronomiche distanze sono espresse in *milioni di kilometri* e le Masse addirittura in *kilogrammi*.[4]

Fortunatamente, altri Autori meno *pignoli* adottano delle Unità di Misura che rendono immediatamente *comprensibili* quei grandi valori rapportandoli a quelli del nostro Pianeta, usando cioè come Unità di Misura per le Masse degli altri Pianeti la Massa della Terra, mentre per le distanze usano come *Unità astronomica* la distanza del nostro Pianeta dal Sole pari a circa 149 milioni di Km.

Questa semplificazione era stata adottata già nel 1700 dall'astronomo tedesco Johann Bode, il quale passò alla Storia con la scoperta della *sequenza matematica*, che con sorprendente ap-

---

tà che cresce con l'aumento della loro Massa, la quale determina così la loro *voracità* e la larghezza della rispettiva Fascia Orbitale, la quale costituisce lo spazio nel cui ambito essi si *nutrono* dei Detriti che incontrano per via. Maggiori sono lo sviluppo e la larghezza della Fascia Orbitale, maggiore è la possibilità di crescita della Massa del relativo Pianeta. Accanto a questi due *fattori di crescita* però, entra in gioco anche la *densità* della Nube, la quale va calando gradualmente dai valori massimi in prossimità del Centro a valori in progressiva diminuzione verso la periferia, come appare dal profilo della Galassia nella *fg 1*.

[4] Riguardo alla Massa, in una recente e prestigiosa pubblicazione di divulgazione scientifica, per la Massa dei Pianeti sono apparse formule come $5{,}97 \times 10^{24}$ *kilogrammi* (per la Terra), 6.42×10^{23} *Kg* (per Marte) e, con analoghe espressioni, pure in *kilogrammi*, sono riportate le Masse di tutti gli altri Pianeti. Considerando che sulla Terra precipitano ogni anno decine di migliaia di tonnellate di detriti spaziali (come da nota n. 1) la cui Massa si aggiunge a quella del nostro Pianeta, lascio al Lettore considerare l'attendibilità di quelle *sofisticate* formule espresse in kg.

prossimazione fornisce la posizione di tutti i Pianeti rispetto al Sole, posizione misurata in Unità Astronomiche corrispondenti appunto alla distanza fra Terra e Sole.

Nel 1770, infatti, notando che le distanze dei vari Pianeti dal Sole seguivano una *curiosa successione matematica*, Johann Bode assegnò a ciascuno di loro un numero: a parte Mercurio che ebbe lo 0, a Venere diede il 3, numero che raddoppiò per la Terra (3x2 = 6) e così via, assegnando a ciascuno il doppio del precedente, così Marte ebbe il 12 (6x2), la Fascia degli Asteroidi il 24 (12x2), Giove il 48 (24x2), Saturno il 96 (48x2) ed Urano il 192 (96x2) (gli altri Pianeti erano ancora ignoti).

Ebbene, aggiungendo a ciascuno di quei numeri il 4 e dividendone il totale per 10, la *formula matematica* scoperta da Bode fornisce dei numeri, che presentano con *sorprendente approssimazione* la distanza dei rispettivi Pianeti dal Sole espressa in *Unità Astronomiche*,[5] Unità che consentono di calcolare agevolmente la reale distanza dal Sole di ciascun Pianeta (*fg 2*).

Tale sistema è noto col nome di *Legge di Bode* e la sua applicazione risulta preziosa per evidenziare diverse *incongruenze* presenti fra i dati relativi a vari Pianeti del Sistema Solare, incongruenze sulle quali, al solito, la Scienza sorvola ritenendole dati di fatto naturali, ma che risultano immediatamente percepibili dalla osservazione della Tabella generale dei dati a pag. 22.

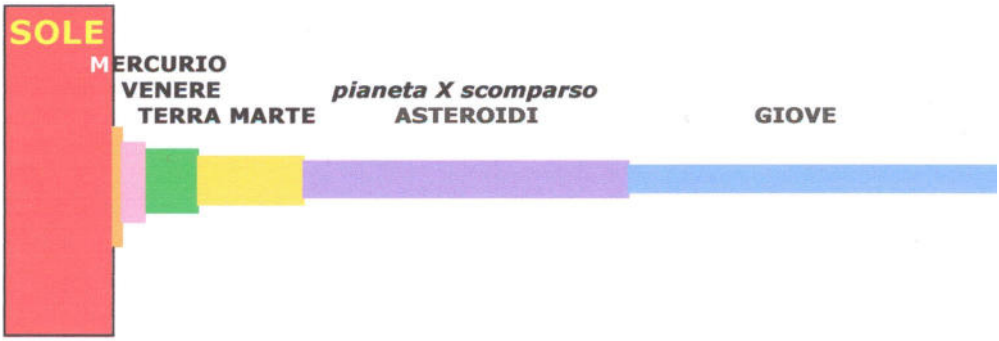
D = Distanza media dei Pianeti dal Sole in Unità Astronomiche pari a circa 150 milioni di Km

	MERCURIO	VENERE	TERRA	MARTE	GIOVE	SATURNO	URANO	NETTUNO	PLUTONE
D.*reale*	0,387	0,72	1	1,22	2,65	5,202	9,539	19,20	da 30 a 50
D. Legge Bode	0,40	0,70	1	1.60	2,60	5,2	10,00	19,6	77,2

Fg 2: La Legge di Bode risulta valida anche per Nettuno, scoperto solo nel 1846.

---

[5] Così, per Mercurio [(0+4):10] quella *formula* dà 0,4 U.A. contro le 0,39 reali; per Venere [(3+4):10] dà 0,7 U.A. contro le 0,72 reali; per la Terra [(6+4):10] dà 1 U.A. come nella realtà; per Marte [(12+4):10] dà 1,6 contro le 1,22 reali (NB: ricordiamo questa differenza); per gli Asteroidi [(24+4):10] dà 2,8 U.A. contro le 2,65 reali; per Giove [(48+4):10] dà 5,2 U.A. come nella realtà; per Saturno [(96+4):10] dà 10,0 U.A. contro le 9,50 reali; e per Urano [(192+4):10] dà 19,6 U.A. contro le 19,20 reali. Benché ai tempi di Bode, Nettuno non fosse ancora conosciuto, anche per lui la formula matematica funziona, infatti, [(192x2+4):10] dà 38,8 U.A. contro le 30,10 reali; la formula invece non funziona per Plutone, essa infatti dà 77,2 U.A. contro la distanza media reale di 39,50, ma la cosa si spiega col fatto che, dalla Scienza quel lontanissimo Corpo Celeste non è considerato un Pianeta originale del Sole ma un *corpo estraneo* forse catturato più tardi dalla Gravitazione Solare. (N.B: i dati numerici sono tratti da *LA TERRA* di *Arthur Beiser*).



Fg 3: Benché nella tavola le figure non siano perfettamente in scala, i diversi Rettangoli rappresentano la Sezione delle Fasce Orbitali di pertinenza dei singoli Pianeti: lo spessore calante delle figure indica il diradamento della Polvere Cosmica nelle diverse Orbite, mentre la crescente quantità di materiale, che ciascun Pianeta raccoglie per via lungo la propria Orbita, è efficacemente illustrata dall'ampiezza crescente delle loro Fasce Orbitali.
In tal modo, sono facilmente comprensibili le crescenti dimensioni dei Pianeti da Mercurio a Giove, dopo il quale tuttavia, l'ulteriore forte rarefazione della Polvere Cosmica determina la graduale diminuzione delle dimensioni dei Pianeti Esterni

Ovviamente, oltre che dal minore sviluppo delle loro Orbite, la crescita dei Pianeti più prossimi al Sole è svantaggiata dalla fortissima Gravitazione di questo, la quale attira *cupidamente* a sè tutto il Materiale che i Pianeti non riescono a catturate in fretta; in particolare l'Orbita di Mercurio è la più breve e per di più, data la vicinanza di Venere, è la più angusta, cosa che ha fortemente condizionato il suo sviluppo: questo Pianeta infatti è più piccolo della serie (*fgg 3 e 4*).

LA SCALA DELLE MASSE

Data la perfetta coincidenza della posizione del minuscolo Mercurio con la scala delle distanze dal Sole espressa dalla *Legge di Bode*, è presumibile che esso non abbia mai subito nessuno degli *incidenti* in cui sono incappati invece alcuni suoi *fratelli maggiori*, cosicché appare assai probabile che il valore della sua Massa[6] rispecchi quello determinato dalle disponibilità

[6] Benché esprima un *qualcosa* di reale intuito già da Newton, il fattore fisico di Massa rimane tuttora un concetto di difficile definizione, tanto che i numerosi testi

Fg 4: Ritratto di gruppo dei Pianeti interni del Sistema Solare. Confrontando la loro mole con le Sezioni delle loro Fasce Orbitali (Fg 3) appare evidente che la mole di Venere, il secondo da sinistra, è eccessiva per la sua posizione, mentre appare troppo ridotta per la sua posizione la mole di Marte, l'ultimo a destra.

offerte dalla sua *Fascia Orbitale*; pertanto, ritengo corretto considerare il valore della sua Massa come primo *punto di riferimento* per il nostro *Diagramma delle Masse (fg 5)* dei Pianeti *interni*, cioè di quelli compresi fra il Sole e l'orbita di Giove.[7]

A differenza di Mercurio, il Pianeta Venere è affetto da una anomalia che lo esclude dall'utilizzo come punto di riferimento per il Diagramma delle Masse: infatti, pur godendo di una *Fascia Orbitale* più ampia di quella di Mercurio, detta *Fascia* appare chiaramente insufficente a giustificare una Massa tanto sviluppata da avvicinarsi a quella della Terra.

Data la sua posizione, infatti, Venere dovrebbe avere una *stazza media* fra quelle della Terra e di Mercurio.[8]

---

che ho consultato ne fanno una descrizione fumosa e indefinita. Da parte mia, accolgo la definizione di *Massa Inerziale* che appare in un altrettanto prolisso testo dell'Enciclopedia Treccani, ma ne semplifico la definizione così: *la Massa Inerziale è la Caratteristica insita in ogni e qualsiasi Ammasso di Materia, la quale consente a detto Ammasso di conservare costanti per Inerzia le condizioni del suo stato di quiete o di moto in assenza di interferenze ambientali.*

[7] L'enorme mole di Giove costituisce il confine fra la schiera dei Pianeti di dimensioni crescenti in funzione della loro lontananza dal Sole (poiché godono dell'ancora elevata densità del Materiale costituente la Nube Spaziale) e quelli di dimensioni calanti a causa del diradamento del Materiale verso la periferia.

[8] Questo fatto costituisce già una prima *stranezza* fra le caratteristiche del Sistema Solare (*fg 4*).

Ancora più estesa è la Fascia Orbitale del nostro Pianeta, la quale appare proporzionata alla somma delle Masse della Terra e della Luna. Essendo però la posizione della Terra in perfetta armonia con la Legge di Bode, è da ritenere che, al pari di Mercurio, nella sua storia il nostro Pianeta non abbia mai subito grossi traumi di origine spaziale,[9] per cui ritengo corretto assumere la sua Massa come secondo *punto di riferimento* nel Diagramma delle Masse dei Pianeti *interni*.

Quanto a Marte, tanto la sua distanza dal Sole (così discorde dalla posizione indicata dalla Legge di Bode) che la sua Massa (enormemente inferiore a quella, che potenzialmente dovrebbe essere in base alle disponibilità offerte dalla vastità della sua Fascia Orbitale) costituiscono ulteriori vistose *irregolarità* nell'ambito quasi perfetto del Sistema Solare, irregolarità sulle quali torneremo più avanti.

Poi, c'è l'enorme *eccezione* costituita dalla immensa Fascia degli Asteroidi, la quale, pur coincidendo nella sua *media* con la posizione indicata dalla Legge di Bode, non offre alcuna possibilità di *stima* per la *cospicua* Massa, che in origine doveva avere il Pianeta (che chiameremo *Pianeta **X***) che occupava la sua Orbita, stima però, come vedremo, che può essere ottenuta grazie al *nostro* Diagramma delle Masse dei Pianeti.[10]

Infine, data la perfetta coincidenza della distanza reale del Pianeta Giove con quella prevista dalla Legge di Bode, anche questo Pianeta appare immune da grossi traumi spaziali, cosicché risulta possibile assumere la sua Massa come terzo *punto di appoggio* per il Diagramma delle Masse dei Pianeti in*terni*, punto che costituisce il confine fra la *tendenza a salire* del Diagramma per detti Pianeti interni e la tendenza a *calare* del medesimo Diagramma per i Pianeti esterni.

IL DIAGRAMMA DELLE MASSE DEI PIANETI

Ma su quali elementi si basa tale Diagramma?

Dalla Legge di Bode, abbiamo visto quanto *geometricamente*

---

[9] A differenza di quanto afferma qualche Luminare, ritengo che la Massa della Luna non sia mai appartenuta fin dall'inizio a quella della Terra, mentre questa, data la regolarità della sua posizione in base alla Legge di Bode, sembra non avere mai subito un *incidente spaziale* in grado di recarle gravi danni.

[10] Dico *nostro* Diagramma perché esso costituisce una nostra novità, la quale consente di calcolare graficamente la Massa degli altri Pianeti interni.

precisa sia l'organizzazione del Sistema Solare, e ciò lascia intendere che esso si sia formato seguendo uno *schema* preciso anche riguardo alla *crescita* dei Pianeti, *schema* basato sullo sviluppo e sulla larghezza delle loro Fasce Orbitali, sviluppo e larghezza rappresentati dalle dimensioni dei rettangoli di diverso colore riportati nella *fg 3*.

Ebbene, tracciando su di un grafico una linea orizzontale (l'*ascissa* del diagramma) la cui lunghezza in scala rappresenta la distanza fra il Sole e Giove, e segnando su detta linea la posizione dei cinque Pianeti e della Fascia degli Asteroidi secondo la Legge di Bode, si ottiene lo schema dell'*Impianto Geometrico* del Sistema Solare.

Tracciando poi, su quelle posizioni, dei segmenti verticali corrispondenti (*in scala*) ai valori delle Masse di Mercurio, della Terra e di Giove, si otterranno i *punti di appoggio* di una *curva parabolica* che costituirà l'andamento del Diagramma.

Partendo quindi dalla posizione degli altri Pianeti,[11] sarà possibile tracciare per ciascuno di essi i segmenti (in verticale) fra l'ascissa e la parabola, segmenti le cui lunghezze, lette nella medesima scala del grafico, daranno il valore *approssimato* delle Masse di detti Pianeti e di quello scomparso (il *Pianeta **X***) da cui hanno preso origine gli Asteroidi.

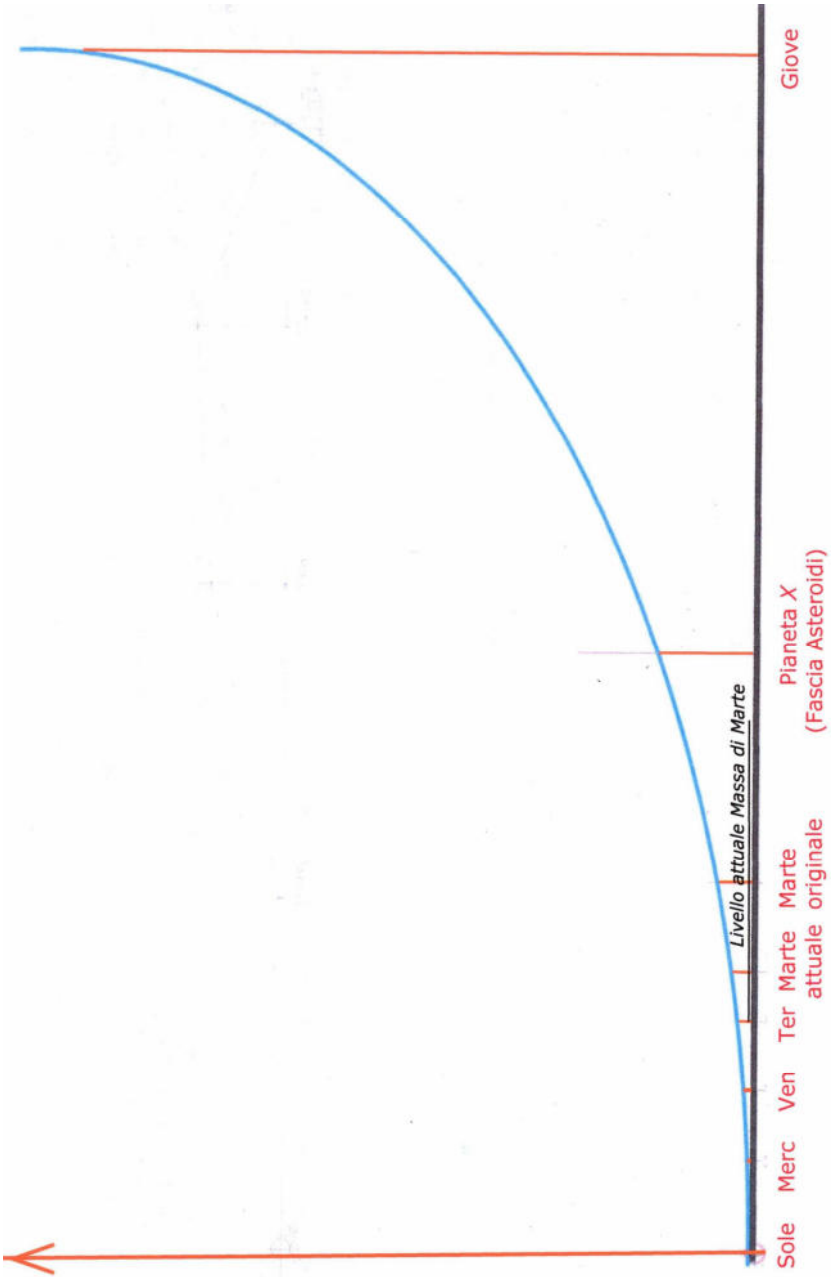
A riprova della validità del procedimento, tracciando un segmento verticale in scala con la *Massa attuale* di Marte anche sulla *posizione attuale* di detto Pianeta, si nota che tale segmento darebbe un valore nettamente *inferiore* rispetto a quello che in quella posizione dovrebbe avere il Pianeta Rosso: dunque, appare evidente che non solo la Massa attuale di Marte non corrisponde a quella che tale Pianeta aveva in origine, ma appare pure certo che attualmente Marte si trova in una posizione straordinariamente diversa da quella che esso doveva occupare prima di subire il trauma che l'ha travolto.

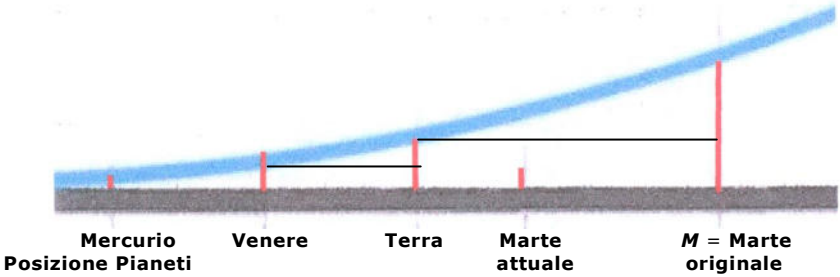
Come vedremo, oltre alle vistose discrepanze nei valori delle Masse di Venere e di Marte e nella posizione di quest'ultimo così innaturalmente prossimo alla Terra, questi due Pianeti sono caratterizzati anche dalla *stranezza* della loro Rotazione su sè

---

[11] Ricordiamo che l'attuale posizione di Marte non corrisponde alla sua distanza originaria dal Sole: occorrerà pertanto segnare sull'ascissa la posizione del Pianeta prevista dalla Legge di Bode, la quale consentirà di determinare in tal modo la Massa che quello *doveva avere* in origine.

Fg 5:Diagramma dei Pianeti interni (quelli che la Scienza definisce Pianeti Rocciosi) la cui area è compresa fra l'immensa Massa del Sole e quella di Giove.





Fg 6: Particolare del Grafico delle Masse dei Pianeti: Si noti che la Massa di Venere supera abbondantemente il livello spettante alla sua posizione, mentre la Massa di Marte è enormemente minore di quanto dovrebbe essere.

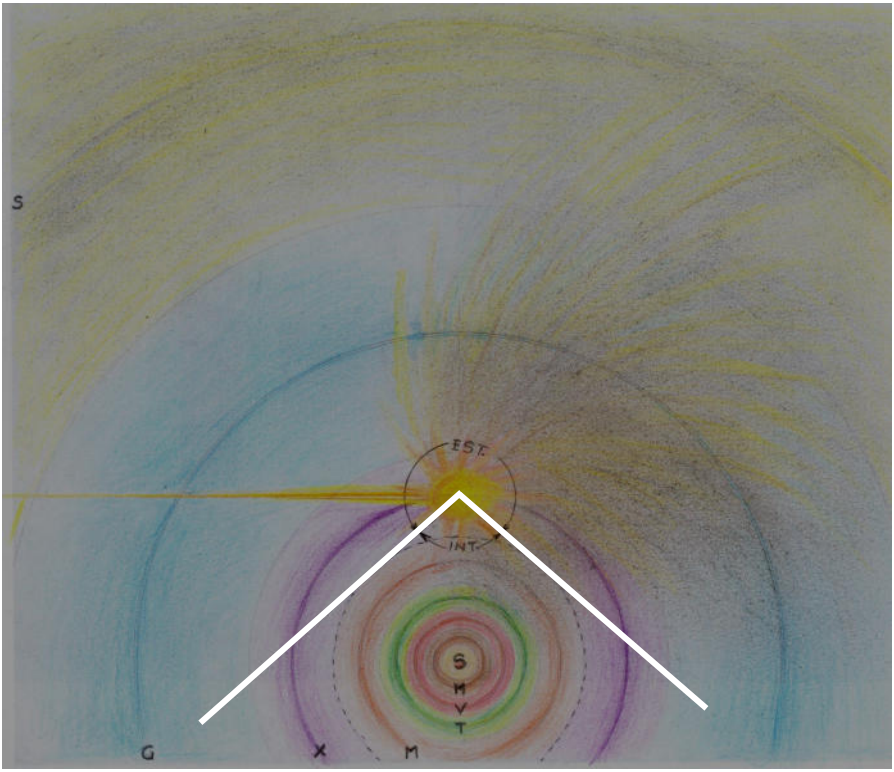
stessi, e questo fatto, evidentemente collegato alla irregolarità delle loro Masse, deve pur avere una motivazione: come si spiega, dunque, tutto ciò?

A mio avviso, l'origine di quelle *stranezze* va ricercata nello spaventoso cataclisma che, centinaia di milioni di anni fa, travolse il Pianeta ***X*** dando origine all'immensa Fascia degli Asteroidi, ed è appunto sulle circostanze di quel cataclisma che noi ora appunteremo la nostra indagine.

Ebbene, come possiamo vedere dal nostro Diagramma sui Pianeti, in origine Venere doveva avere una Massa pari circa alla metà di quella della Terra, ***M*** (quello che chiameremo così per distinguerlo da Marte, il suo attuale e*rede*) avrebbe avuto una massa pari ad oltre due volte e mezza quella della nostra Terra, mentre il Pianeta ***X*** poteva avere una Massa all'incirca corrispondente ad un settimo (1/7) di quella di Giove, cioè grossomodo pari a ben 45 volte la Massa della Terra![12]

Domanda: *Che fine ha fatto quell'immensa quantità di Materia?*

[12] È possibile che a qualche astrofico venga un travaso di bile nel vedere così maldestramente invaso il suo campo di specialistica competenza, e tuttavia, dovrà riconoscere che non solo "la Matematica è la lingua della Scienza" ma, di fronte alla perfetta organizzazione dei Sistemi Astrali, anche la Geometria ha il suo peso!



*Fg 7: Schema dell'impatto sul Pianeta **X** del Corpo Celeste investitore: si noti l'esiguità della Fascia Orbitale del Pianeta M (l'antenato di Marte e il più prossimo ad **X**) esiguità che determina l'angustia del l'Angolo di Dispersione (in bianco) dei Rottami verso il centro del Sistema Solare, mentre l'ampiezza dell'Angolo verso l'esterno consentiva la Dispersione della gran parte dei Rottami lungo le Fasce Orbitali dei Pianeti maggiori.*

IL PIANETA X E I SUOI ROTTAMI

Parecchie centinaia di milioni di anni fa (in un'epoca difficilmente precisabile) quando però i Pianeti del Sistema Solare erano già formati e correvano *disciplinatamente* ciascuno lungo la propria Orbita collocata nello Spazio secondo la Legge di Bode, ad un certo punto, provenendo da una direzione opposta a quella della Rotazione del Sistema attorno al Sole, un grosso Corpo Celeste si scontrò frontalmente col nostro Pianeta ***X***.

Com'è facile immaginare, l'impatto provocò un cataclisma indicibile, che distrusse tanto il Pianeta ***X*** quanto il suo investitore, scaraventandone i Frammenti ovunque.

Data la posizione dell'Orbita del Pianeta ***X***, una minima parte dei suoi *Rottami* continuò di slancio la sua corsa lungo la Fascia Orbitale dello stesso Pianeta, dando origine alla Fascia degli Asteroidi, mentre quelli restanti si dispersero in massima parte lungo le Fasce Orbitali dei Pianeti esterni (quelli che la Scienza definisce *Pianeti Gassosi*) e solo in piccola parte verso le Fasce Orbitali dei Pianeti interni (definiti dalla Scienza *Rocciosi*).

E qui il solito curioso chiederà: *"Com'è possibile definire le quantità e le direzioni prese da quei Rottami?"*

Come è chiaramente spiegato dalla figura 7 e dalla sua didascalia, costretta entro gli angusti limiti dell'*Angolo* appoggiato alla Fascia Orbitale del Pianeta ***M*** (l'antenato di Marte) la diffusione di quei Rottami non poteva che in minima parte rivolgersi verso il centro del Sistema Solare; al contrario, rimaneva disponibile l'immensa vastità dell'*Angolo* esterno a detti limiti, angolo che comprendeva la completa larghezza della Fascia Orbitale di ***X*** e tutte le Fasce dei Pianeti esterni.

Benché forzatamente angusta, tuttavia, l'apertura dell'Angolo interno non pregiudicava l'entità dei Rottami che potevano precipitarsi nell'area da esso delimitata, alcuni dei quali dovevano avere una stazza tale da riuscire ad alterare profondamente il perfetto equilibrio, che fino ad allora aveva caratterizzato la *Meccanica* di questa porzione del Sistema Solare.

Prima di proseguire nella nostra indagine però, è bene riportare qui un *chiarimento* per non lasciare interrogativi sospesi che possono distrarre l'attenzione: a questo punto infatti, l'accenno alla distinzione fra Pianeti Rocciosi e Pianeti Gassosi nel corso delle mie conferenze costituisce spesso un intoppo nella prosecuzione dei discorsi, perché c'è sempre qualcuno che chiede *da cosa derivi quella classificazione*.

LA DIFFERENZA

Risposta: Nell'opuscolo sui Mondi di Fuoco, abbiamo visto come avvenga l'accensione spontanea dei Corpi Celesti ruotanti su sè stessi e prigionieri su di un'Orbita attorno ad un potente Centro di Attrazione.

Ebbene, quando l'Energia Termica prodotta dagli Attriti fra gli Strati profondi di uno di quei Corpi Celesti riesce ad arroventarne l'intera struttura, da questa esalano all'esterno incalcolabili quantità di fumi e di vapori,[13] i quali si accumulano nel tempo formando una densa e tossica Atmosfera, il cui incalcolabile spessore impedisce ogni possibilità di indagine diretta sulla consistenza della parte solida del Corpo Celeste medesimo, dando così l'impressione che esso sia formato soltanto da gas, come sembra nel caso di Giove e dei suoi compagni esterni: pur se rovente, però, in realtà il nucleo di quei Pianeti è solido almeno quanto quello dei Pianeti Rocciosi.

Un piccolo esempio di questo fenomeno ci è dato da Venere, il quale, non ostante appartenga alla categoria dei *Pianeti Rocciosi*, è avvolto da un'atmosfera tanto spessa, densa e rovente, da avere provocato lo *schiacciamento* per *compressione* delle prime sonde spaziali russe inviate in esplorazione sulla sua superfice, e provocando poi la rapida *fusione* delle apparecchiature della seconda e più robusta serie di tali sonde.[14]

Ebbene, in origine anche gli altri Pianeti Rocciosi (Terra compresa) erano avvolti da un'atmosfera simile, ma poi, *raffreddandosi* nel tempo, le loro emissioni gassose diminuirono progressivamente, al punto di consentire a gran parte dei gas di precipitare al suolo sotto forma di Piogge acide o, come nel caso di Mercurio, di consentire al *Vento Solare* di spazzarli via in gran parte, per darci modo di scrutare con i telescopi le loro solide *superfici rocciose*.

Cosa c'entra adesso il Vento Solare? – interviene spesso qualcun altro - *E in che cosa consiste?*

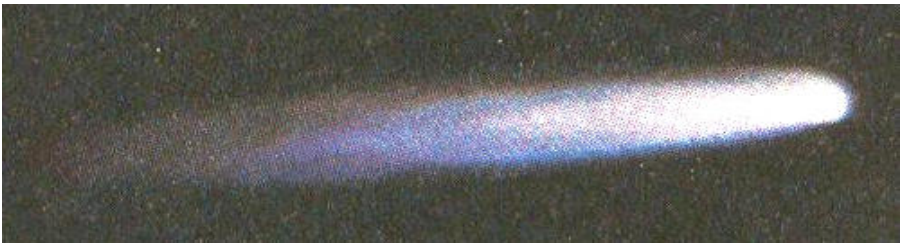
Risposta: Immagino che tutti abbiano presente la figura di una Cometa, la cui Coda, durante la fase di avvicinamento al Sole, diventa sempre più vistosa ed è situata posteriormente alla linea di marcia della Stella.

Ebbene, quello che forse non tutti sanno è il fatto che, nella fase di allontanamento dal Sole, la Coda della Cometa è alquanto meno sviluppata ed è situata *davanti* alla Stella rispetto

---

[13] Un *labile* esempio dei quali è dato dalle Emissioni gassose liberate nell'Atmosfera dal risveglio dei grandi Vulcani, Emissioni talvolta così intense da interferire con l'andamento climatico dell'intero Pianeta.

[14] Ciò è tanto vero che, se in tempi recenti non fosse stato possibile rilevare la superfice di Venere col radar, data la densità e l'opacità della sua atmosfera, dell'aspetto esteriore di quel Pianeta non conosceremmo ancora nulla.



Fg 8: la cometa Kohoutek fotografata nell'inverno 1973-74

alla sua linea di marcia.

Il fenomeno della Coda delle Comete, infatti, è generato dalla spinta del Vento Solare, la potente emissione di particelle (gassose e subatomiche) che soffia via dalla superfice del Corpo Celeste la Polvere Cosmica che questo aveva raccolto percorrendo la sua lunghissima Orbita, e quando questo è in fase di allontanamento dal Sole, è naturale che la Coda di polvere sia diminuita e preceda la sua corsa.[15]

TORNIAMO AI PIANETI

Abbiamo visto che, oltre alla Massa di Venere, chiaramente eccessiva per la posizione che occupa il Pianeta, si nota che la Massa di Marte è decisamente minore di quella che dovrebbe essere in base alla posizione del suo progenitore ***M*** determinata dalla Legge di Bode (ma anche per la posizione attuale), e ciò suscita la domanda: *Perché quei due Pianeti hanno Masse tanto irregolari?*

Risposta: evidentemente qui due Pianeti hanno subìto degli spaventosi *traumi*, i quali ne hanno alterato profondamente la fisionomia, traumi del resto attestati anche dalle modalità che regolano la loro rotazione su sè stessi.

Ebbene, con ogni probabilità, la spiegazione di tutto risiede nel tremenda *catastrofe spaziale* che distrusse il *Pianeta* ***X***, dal

---

[15] Ricordo, nell'autunno del 1973, le allegre aspettative degli Astronomi in vista delle possibilità di studio offerte, a loro dire, dalla splendente Cometa *Kohoutek* quando questa, nella fase di allontanamento dal Sole, sarebbe passata molto più vicina alla Terra, e ricordo, nel gennaio del '74, l'amarezza della loro sorpresa nel vedere il poco che restava dell'oggetto delle loro brame dopo che questo era passato vicinissimo al Sole, il cui Vento lo aveva spolverato al punto da ridurlo ad poco più di un rudere spelacchiato.

cui sfacelo si formò la Fascia degli Asteroidi, pertanto, su quel disastro sarà bene indagare a fondo e con obiettività.[16]

CATASTROFE SPAZIALE

Abbiamo detto che l'esiguità dell'*Angolo* interno, appoggiato alla Fascia Orbitale del Pianeta ***M*** (l'antenato dell'attuale Pianeta Marte), non pregiudicava l'entità delle dimensioni dei Rottami del *Pianeta* ***X*** scagliati verso l'area centrale del Sistema Solare; ebbene, alcuni di quei Rottami dovevano avere conservato una stazza notevole, tale da riuscire ad alterare profondamente il perfetto equilibrio, che fino ad allora aveva caratterizzato la *Meccanica* di questa porzione del Sistema Solare.

E infatti, uno di quei Detriti, le cui dimensioni dovevano essere davvero colossali, fu scagliato in direzione del Pianeta ***M***, quello interno più vicino, la cui Massa, abbiamo visto, doveva essere all'incirca pari ad oltre due volte e mezza quella della Terra, tuttavia quello scontro non fu pienamente frontale.

Indirizzato a passare sulla scia da poco percorsa dal Pianeta ***M***, l'immane bolide fu però deviato dalla gravitazione di detto Pianeta, andando così a colpirlo in pieno ma *di traverso*, frenando notevolmente la sua Velocità di Rotazione.

L'impatto fu tremendo: il povero Pianeta ***M*** ne fu dilaniato e buona parte della sua struttura andò in pezzi.

Quando però, trascinato dall'urto verso l'area interna del Sistema Solare, uno di quei grossi Frammenti, infuocato per l'energia impressagli dall'urto, giunse ad una certa *minore distanza* dal Sole, la residua spinta della sua Velocità Orbitale[17] ne attivò una Velocità Angolare[18] sufficente a produrre una Forza Centrifuga in grado di rimetterlo in carreggiata; in tal modo, quel grosso Frammento si trovò inserito in una nuova Orbita attorno al Sole[19] situata tuttavia in una posizione molto più *interna* rispetto a quella originaria: nasceva così un nuovo

---

[16] Come vedremo, a mio avviso la cosa è certa, tuttavia è scientificamente più corretto tenere il discorso sul campo delle ipotesi.

[17] Cioè la velocità del movimento di *Rivoluzione* attorno al Sole.

[18] Riguardo al concetto di Velocità Angolare ed alla sua funzione, si consiglia al Lettore di rivedere quanto ampiamente esposto nell'opuscolo sui *Mondi di Fuoco*.

[19] L'urto da parte del Bolide dovette rallentare notevolmente la velocità di Rivoluzione di quel Frammento attorno al Sole: riportato però su un'Orbita molto più in-

Pianeta, quello che noi oggi chiamiamo Marte.

Poiché, inoltre, il tremendo *urto di traverso* sulla parte posteriore aveva frenato sensibilmente la *Velocità di Rotazione su sè Stessa della Massa costituente* l'antico Pianeta ***M***, la Velocità di Rotazione[20] del nuovo minuscolo Pianeta Marte risultava notevolmente rallentata e ciò favorì il suo rapido raffreddamento, fenomeno al quale si deve la rarefazione e la limpidezza della sua atmosfera.[21]

A questo punto però, anche senza contare la Massa dei Rottami più minuti del Pianeta ***X*** entrati nelle Orbite dei Pianeti interni (il cui numero ci è ignoto), si impone una domanda: se il *nuovo* Pianeta Marte presenta una Massa pari a poco più di un decimo di quella della Terra (vedasi *fg 14*), mentre il suo progenitore doveva avere una Massa di *quasi* due volte e mezza quella terrestre: *dov'è finita tutta la Materia corrispondente alla Massa mancante*?

Risposta: a parte la trascurabile Massa di Phobos e Deimos, i due piccolissimi Satelliti di Marte, la cui forma irregolare (*fg 9*) li indica quali Frammenti prodottisi in seguito alla lacerazione del vecchio Pianeta ***M*** o addirittura provenienti dal luogo del disastro del Pianeta ***X***, ed a parte il grosso Meteorite che naviga sulla stessa orbita della Terra, la cui forma (*fg 10)* attesta la sua origine dalla re-

Fg 9: Phobos e Deimos, i due piccoli pianetini di Marte.

Fg 10: Grosso meteorite stanziato lungo l'Orbita della Terra.

terna, quel residuo slancio riuscì a conferire al medesimo Frammento la *Velocità Angolare* sufficente a stabilizzarlo sulla nuova Orbita, quella attuale, appunto.

[20] Il giro su sè stesso di Marte dura quanto 1,03 giorni terrestri, dunque, Marte ha quasi lo stesso ritmo di rotazione della Terra, ritmo che, date le sue esigue dimensioni (il suo Volume infatti è pari a al 15 % di quello della Terra) risulta lentissimo.

[21] Considerando che l'enorme volume del Pianeta Giove ruota su sè stesso tanto vorticosamente da compiere un giro completo in meno di una *nostra mezza giornata*, in proporzione il minuscolo Marte dovrebbe girare come una trottola.

motissima esplosione di un Corpo Celeste, Meteorite però situato a distanza tale dal nostro Pianeta da non risentire della sua Forza di Attrazione, a parte, dicevamo, questi piccolissimi satelliti, manca all'appello ancora una enorme quantità di Massa.

Una ulteriore porzione della Massa mancante è molto probabilmente costituita da un altro grosso Frammento strappato forse al vecchio Pianeta ***M*** (Frammento avente una Massa di poco inferiore a quella del giovane Marte) il quale, filando nello Spazio su una traiettoria che anticipava di poco il sopraggiungere della Terra, fu catturato dall'Attrazione di questa,[22] la cui Forza di Gravitazione, esercitata da una distanza tanto breve, ne rielaborò col tempo la fisionomia ancora *malleabile* per i residui *ardori*, fino a conferirgli la forma sferica che lo caratterizza oggi; ma non solo: col trascorrere del tempo, la Gravitazione terrestre ne frenava progressivamente la Rotazione provocandone il rapido raffreddamento per la graduale attenuazione degli Attriti interni,[23] fino a conferirgli l'aspetto pallido che caratterizza oggi la nostra Luna e fino ad *inchiodarlo* sull'atteggiamento che lo obbliga a mostrarci sempre la medesima faccia.

Fg 11: La nostra pallida Luna

Benché enormemente inferiore alla Gravitazione della Terra, però, data la breve distanza che la separava da essa, anche la Gravitazione lunare cominciò a farsi sentire sul nostro Pianeta, accentuandone il progressivo rallentamento fino al ritmo di Rotazione attuale, che vede l'impiego di ben 24 ore per ogni giro completo su sè stesso.[24]

E come vedremo nell'opuscolo sui Cicli Vitali della Terra, fu

---

[22] Il fatto, che il nostro Satellite giri attorno al nostro Pianeta nella medesima direzione di questo, attesta che la sua traiettoria dovette anticipare quella terestre.

[23] Circa il ruolo degli Attriti interni nella produzione dell'Energia Endogena (Attriti prodotti dalla *Rotazione discorde* degli Strati profondi di un Corpo Celeste) si riveda quanto esposto estesamente nell'opuscolo sui Mondi di Fuoco.

[24] Anche la nostra Terra, dunque, gira più lentamente di quanto dovrebbe fare in base al confronto con le prestazioni del gigantesco Giove: ma di tale anomalia, che è in continua progressione, parleremo più avanti.

proprio quel progressivo rallentamento della Rotazione del nostro Pianeta su sè stesso, indotto dalla Gravitazione lunare, che *accelerò* il raffreddamento del nostro Pianeta, raffreddamento però, che già in precedenza aveva cominciato ad operare dando inizio alla formazione delle piogge che purificavano l'Atmosfera, con la conseguente erosione della primigenia superfice rocciosa, la formazione di fiumi, laghi, mari ed oceani ed infine con lo sviluppo della vita.

Fg 12: Furono le piogge indotte dal raffreddamento che dilavarono l'Atmosfera rendendola limpida come la conosciamo

Chiariti per il momento gli insoliti aspetti che caratterizzano il nostro Pianeta, aspetti che approfondiremo nell'opuscolo dedicato ai *Cicli Vitali Della Terra*, passiamo ora ad analizzare le caratteristiche dello splendente Pianeta Venere.

Come mai questo luminoso Pianeta ha una Massa tanto sproporzionata rispetto a quella che dovrebbe avere in base alla posizione ed allo sviluppo della sua Fascia Orbitale? E perché la sua atmosfera è tanto densa da impedirci di vedere la sua superfice? E perché la sua Rotazione è tanto lenta e addirittura retrograda?

Risposte: la pioggia di Frammenti prodotti dall'esplosione del Pianeta ***X,*** o dalla lacerazione del vecchio ***M***, non si arrestò certo al livello dell'orbita terrestre, ma proseguì oltre, fino a precipitare in gran parte nell'immensa fornace del Sole.

Qualcuno di quei Frammenti, tuttavia, potrebbe essersi salvato dal rogo andando a popolare lo spazio interno del Sistema Solare, ma le sue dimensioni sono talmente ridotte da riuscire a sfuggire, fino ad ora, all'osservazione astronomica.

Al contrario, uno di quei Rottami, certo un Asteroide dotato di dimensioni davvero cospicue, si salvò dal *rogo solare* grazie alla Forza di Attrazione del Pianeta Venere: attratto infatti dalla gravitazione di quell'ancora piccolo Pianeta, l'Asteroide deviò la

propria direzione di marcia accodandosi dapprima sulla scia venusiana e poi immettendosi *contromano*[25] nella Spirale di un'Orbita strettissima attorno al Pianeta, da dove, grazie al progressivo accostamento, la sua Gravitazione frenò gradualmente la Rotazione degli Strati esterni dello stesso fino ad arrestarne il moto, dopo di che, planando quasi *dolcemente* sulla superfice venusiana,[26] alla fine vi si posò quasi scivolando[27] dal retro, immergendosi poi nell'ancora tenera struttura crostale e amalgamandosi poi con essa.

Infine, con l'Inerzia della propria Massa, quell'Asteroide non solo poté bloccare del tutto la Rotazione degli Strati superficiali del piccolo Pianeta, ma addirittura, con l'attrito prodotto dalla sua *scivolata*, riuscì ad *invertire* il senso della loro Rotazione.[28]

Si badi bene: ho parlato del *senso della Rotazione degli Strati superficiali* di Venere, non dell'intero suo corpo, e questa precisazione è importante perché spiega l'ancora *giovanile ardore* che caratterizza quel Pianeta.

Grazie infatti alla persistente Rotazione *ordinaria* degli Strati profondi di Venere,[29] che contrasta con la rotazione *retrograda* di quelli esterni, ed ancor più grazie alla crescente fluidità delle *Superfici di Contatto* sollecitate dagli accresciuti Attriti fra detti Strati,[30] la Temperatura interna di Venere subì un graduale ma forte incremento, fenomeno questo, che è la causa dell'intensa emissione di gas e vapori ad altissima temperatura che caratterizzano così straordinariamente l'Atmosfera venusiana.

Infine, è bene precisare che quello, che abbiamo definito *un quasi planaggio* dell'Asteroide sulla superfice di Venere, dà chiaramente l'idea della dolcezza che caratterizzò l'unione dei due Corpi Celesti, dolcezza che spiega la mancata dislocazione

---

[25] Cioè girando in senso contrario rispetto al senso di Rotazione del Pianeta.

[26] La Forza Centrifuga, che agisce su un Corpo in rotazione attorno ad un altro quasi che ne fosse vincolato, è in grado di sostenerlo in sospensione al pari dell'attrito dell'aria sotto le ali di un aliante.

[27] Veramente quell'impatto non dovette essere distruttivo per il povero Pianeta Venere, poiché non subì spostamenti traumatici dalla sua orbita.

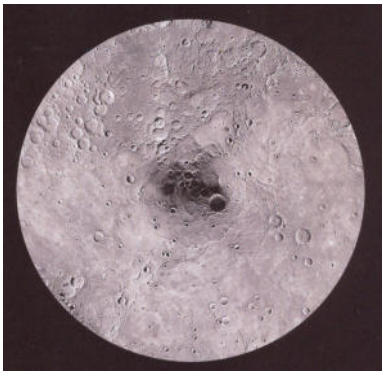
[28] Dall'osservazione astronomica, infatti, risulta che, a differenza degli altri Pianeti, la Rotazione di Venere attorno al proprio Asse appare leggermente *retrograda.*

[29] Strati che, per le ridotte dimensioni del Pianeta, non si erano ancora potuti *rassodare per compressione* come invece stava avvenendo nei Pianeti più grandi.

[30] Si riveda, a pag.12 dell'opuscolo sui Mondi di Fuoco, quanto abbiamo detto a proposito della Velocità Angolare e degli effetti termici che provoca il suo crescente divario fra gli Strati di Materia che compongono un Corpo Celeste.

di Venere dalla posizione assegnatagli dalle ferree regole della Meccanica Celeste evidenziate dalla Legge di Bode.

Chiarita l'ingarbugliata situazione del Pianeta Venere, passiamo a Mercurio, il più piccolo tra i fratelli della nostra Terra e il più vicino al Sole.



Fg 13: immagine della zona polare Nord di Mercurio ottenuta con l'assemblaggio di tante foto riprese in verticale, cosicché non rende l'idea cella sfericità del Pianeta.

Tranne il fatto che ha una Massa compatibile con l'estensione della sua Fascia Orbitale e che la Gravitazione solare ha fortemente rallentato la sua Rotazione, di questo minuscolo Pianeta non c'è molto da dire: la foto a lato però (*foto 12*) ci ricorda che da sempre Mercurio è esposto al fitto bombardamento attuato dalla grande quantità di ogni tipo di materiali che attraversano la sua Orbita attirati dal Sole; inoltre, bisogna riconoscere che, in contrasto con le sue piccole dimensioni, esso presenta una straordinaria Densità media, la quale, col valore di 5,4, è quasi identica al 5,5 della Terra, e ciò conferma la relativa tranquillità di cui ha goduto nel corso della sua vita.

A proposito di Densità poi, c'è da dire che anche Venere ha un valore che si avvicina a quello della Terra: tuttavia, il suo 5,2 risulta inferiore a quella del piccolo Mercurio e questo fatto, lungi dall'attestare un'esistenza tranquilla come nel caso di Mercurio, sembra confermare l'ipotesi che abbiamo esposto sugli avvenimenti che portarono al notevole aumento della Massa venusiana e sulla relativa tranquillità in cui si sarebbero svolti, e ciò al contrario di quanto si nota per il Pianeta Marte, la cui bassa Densità media, pari a solo 3,9 (e dunque *molto* inferiore a quella del piccolo Mercurio) reca la testimonianza dei burrascosi avvenimenti che caratterizzarono la sua esistenza.

OSSERVAZIONI

Stranamente, una volta *deciso* come *avrebbe dovuto* originarsi l'Energia Endogena dei Corpi Celesti e *come* si *sarebbe*

evoluta nel tempo la *qualità* e la *quantità* di tale Energia, la Scienza non aggiunge più una parola: così, al contrario di quanto abbiamo cercato di fare noi, essa non spiega ad esempio, il forte *divario termico* esistente fra l'Atmosfera terrestre, quella del pianeta Venere (che per dimensioni è simile alla Terra) e quella del pianeta Marte, che per dimensioni è poco più grande della nostra Luna, tutti Corpi Celesti che, al dilà delle apparenze, sono *coetanei*.

Forse, per la Scienza quei *divari termici* costituiscono delle curiose peculiarità dei singoli pianeti, sui quali è inutile indagare: così, essa si limita a registrarli senza tuttavia coglierne la *stranezza* mentre, per nostra fortuna, ha trovato il tempo di calcolare e riportare scrupolosamente altri valori, preziosi per definire con *precisione* altre caratteristiche del Sistema Solare.

Oltre alle distanze dal Sole, infatti, nella tabella che segue sono riportate anche le cifre degli altri valori relativi alle caratteristiche dei Pianeti (cifre che, se evidenziate in rosso, indicano la loro *non corrispondenza* ai valori che *dovrebbero avere* in base all'O*rbita* a cui si riferiscono): accogliamo dunque di buon grado questi preziosi dati, che tanto utili si sono rivelati per la conduzione della nostra ricerca.

Fg 14: ***TABELLA GENERALE dei dati astronomici del sistema solare***

	Mercurio	Venere	Terra	Marte	Giove	Saturno	Urano	Nettuno	Plutone	Luna
Diametro Km	4880	12104	12756	6787	142800	120000	51800	49500	2300	3470
Massa Confronto Terra	0,055	0,815	1	0,107	317.83	95.147	14.54	17.23	0,3	
Volume Confronto Terra	0,06	0,88	1	0,15	1316	755	67	57		
Temperatura Media in C°	350/170	480/33	22	-23	-150	-180	-210	-220		
Densità med. Confronto acqua	5,4	5,2	5,5	3,9	1,3	0,7	1,2	1,7		
Rotazione	59 giorni terrestri	243 retrograda	1 (24ore)	1,03 g.t.	0,42 g.t.	0,43 g.t.	0,45 retrograda	0,65 g.t.		27,43 g.t.
Rivoluzione	88 giorni terrestri	224,7 g.t.	365 g.t.	687,5 g.t.	11,86 anni terrestri	29,46 a.t.	84,01 a.t.	164,80 a.t.	248 a.t.	
Inclinaz. Equat. Sull'orbita	<28°	3°	27°27'	25°59'	3°05'	26°44'	82°05'	28°48'		
inclinaz. Orbita Sull'Eclittica	7°	3°23'	0°	1°51'	1°18'	2°29'	0°46'	1°46'	17°	
n° Satelliti	0	0	1	2	*decine* e	*decine*	*numerosi*	*alcuni*	1	

NB: per i Pianeti esterni, la quantità dei Satelliti è nota solo per quelli più grandi, non per quelli minori

Alla luce della graduale sequenza di tutti quei dati, che mostrano la straordinaria approssimazione fra le grandezze reali ed i valori calcolati da Bode nel 18° secolo, viene da pensare che, pur se gli Scienziati affermano che il linguaggio della Scienza è la *Matematica*, almeno per quanto riguarda l'Astronomia appare evidente che altrettanto fondamentale sia *anche la Geometria.*

GLI ASTEROIDI

Secondo la Scienza, quello che abbiamo chiamato Pianeta ***X*** non sarebbe mai esistito, poiché lo strapotere della Gravitazione di Giove non avrebbe mai consentito ai Materiali, che costituiscono gli Asteroidi, di organizzarsi per dare forma ad un unico, robusto pianeta.

Da *IL CIELO INTORNO A NOI* della serie *NUOVI DOCUMENTARI* dell'*ISTITUTO GEOGRAFICO DE AGOSTINI (1977)*, apprendiamo che: *"C'è chi sostiene la vecchia teoria dell'esplosione di un pianeta o della collisione di una decina di pianetini delle dimensioni di Cerere, e chi vede negli attuali asteroidi quanto resta di una popolazione molto più numerosa di corpi formatisi all'inizio del sistema solare. Non riuscendo ad unirsi in un solo pianeta per le forze mareali esercitate da Giove, avrebbero ripreso a frammentarsi e a costituire la più formidabile santabarbara di proiettili che bombardarono i pianeti più interni all'epoca della loro nascita.*

E ciò mentre la prestigiosa *BBC SCIENZE*, nella sua pubblicazione *IL SISTEMA SOLARE,* dice testualmente: *"Fra i 300 e i 600 milioni di Km dal Sole, tra le orbite di Marte e di Giove, si trova un vasto anello di asteroidi rocciosi. Inizialmente destinato a divenire un pianeta delle dimensioni della Terra, questo mondo potenziale fu smembrato da Giove, che sparse la maggior parte del suo materiale nello spazio, lasciando in questa regione solo lo 0,01 % della massa iniziale."* [31]

Ma davvero la Gravitazione del Pianeta Giove può avere esercitato una forza disgregatrice tanto potente da impedire la fusione degli Asteroidi in un unico, robusto Pianeta?

---

[31] Dalla consultazione delle più recenti pubblicazioni scientifiche sugli Asteroidi disponibili su Internet, risulta che il mondo della Scienza è ancora saldamente ancorato alla cosidetta *azione mareale* di Giove. Ma sarà vero?

Benché discenda dalle vette dell'Olimpo scientifico, la cosa sembra poco credibile poiché, se la Gravitazione di Giove avesse potuto impedire la formazione del Pianeta ***X*** in un'area lontana da esso oltre 2 Unità Astronomiche, come si spiegherebbe il fatto che l'immensamente più potente Gravitazione Solare non solo non abbia potuto impedire la formazione della nostra Terra, situata ad una distanza dal Sole di un'*unica* Unità Astronomica, ma non sia riuscita ad impedire nemmeno la formazione di Venere, situato *solo* a 0,72 U.A, né la formazione dell'ancor più prossimo Mercurio, situato addirittura *solo* a 0,387 U.A.

Anche il Sole, infatti, con la sua Gravitazione produce maree sui Pianeti che, correndo lungo un'orbita attorno ad esso, girano contemporaneamente anche su sè stessi, ma certo quelle maree non sono distruttive come suppone la Scienza.

Sulla Terra, ad esempio, che si trova a soli 150 milioni di km dal Sole, la marea solare è sopraffatta da quella indotta dalla piccolissima Luna, tanto che riesce a dare prova di sè solo quando le due diverse maree, solare e lunare, si sommano durante le fasi di Luna piena e di Luna nuova.

Dunque, se la Gravitazione solare, agendo dalla distanza di una *sola* U.A., è tanto debole da produrre maree che possono essere soverchiate da quelle lunari, come si può pensare che l'enormemente più debole Gravitazione del Pianeta Giove possa risultare tanto distruttiva agendo dalla distanza di *ben due* U.A.?

Benché la mia voce non goda del prestigio internazionale di cui fruiscono i grandi Istituti scientifici, per chi non si accontenta di *bere* le sentenze della Scienza *senza discutere*, sento di dover confermare quanto detto nelle pagine precedenti sull'esistenza del Pianeta ***X*** e sulla sua spettacolare sorte.

Pertanto, riguardo agli Asteroidi ribadisco la mia convinzione: essi sono ciò che resta della Massa di quel lontano Pianeta; ma non solo, anche le decine e decine di Satelliti prigionieri intorno a Giove, a Saturno ed oltre, costituiscono ciò che resta dei Rottami *sparati* dalla deflagrazione del Pianeta ***X*** verso le Orbite esterne del Sistema Solare.

Del resto, il fatto che gli Asteroidi siano formati da materiali *solidi*, simili a quelli che costituiscono la Crosta terrestre, come le rocce vulcaniche e calcaree e addirittura le rocce caratterizzate da forti concentrazioni di minerali utili, la cui esistenza è accertata dai rilievi effettuati a mezzo di satelliti artificiali, rocce dunque che non possono essersi formate nello Spazio per addensamento

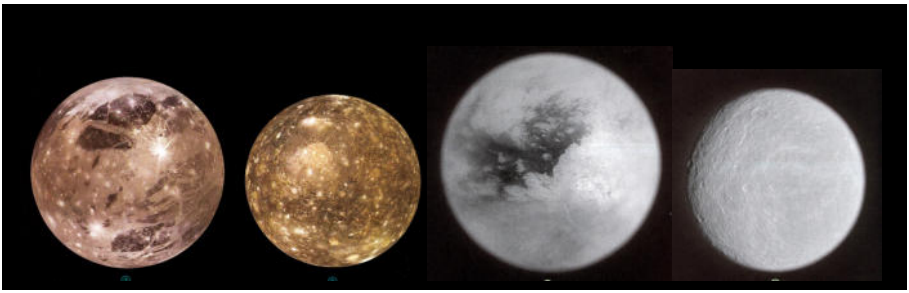
spontaneo di Polvere Cosmica,[32] tale fatto, dicevo, depone a favore dell'ipotesi che abbiamo prospettato in queste pagine.

Fg 15: Cerere è il maggiore fra gli Asteroidi.

Alla luce di tali considerazioni dunque, annoveriamo tra i fratelli minori della nostra Terra anche gli Asteroidi, fra i quali, alcuni sono ben visibili anche con un semplice cannocchiale o con un binocolo, come Cerere, il maggiore, che con i suoi 950 km di diametro è già considerato un Pianeta Nano, il quale è seguito dai fratelli Vesta, Pallade e Igea con diametri in media di oltre 400 km.

Ma ancora non basta perché, come abbiamo visto dalla *fg 7*, la maggior parte dei Rottami del Pianeta ***X*** furono scagliati nell'area di pertinenza dei *Pianeti esterni*, finendo a centinaia prigionieri dei grandi Pianeti gassosi.

Infatti, il maggiore di tali Pianeti, il possente Giove, trattiene attorno a sè molte decine di Satelliti sicuramente formatisi dai Rottami del Pianeta ***X*** finiti nelle sue vicinanze, ai più grandi dei quali, seguendo la tradizione sono stati dati i nomi di personaggi minori della Mitologia greca, come Ganimede (il maggiore, più grande persino del Pianeta Mercurio), seguito per dimensioni da Callisto, da Io e da Europa, a loro volta seguiti da decine di altri Satelliti minori.



Fg 16: a sinistra, Ganimede e Callisto, i due maggiori Satelliti di Giove e, a destra, Titano e Rhea i due maggiori Satelliti di Saturno.

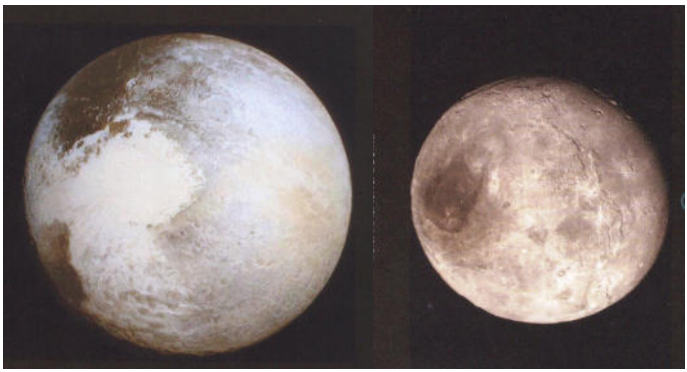
[32] Ciò è tanto vero, che già in qualche potente Nazione si sta pensando alla possibilità pratica di sfruttare il potenziale minerario degli Asteroidi.

Ma non solo, il record dei Satelliti è detenuto da Saturno, il cui più grande Satellite, Titano, ha un diametro stimato in ben 5150 km (quasi il doppio della nostra Luna) seguito in ordine di grandezza da Rhea, Giapeto, Dione, Teti, Encelado, Mimas e da decine di altri ancora.

E ciò senza contare tutti i Satelliti degli altri Pianeti esterni, e senza contare i Frammenti del Pianeta ***X*** che, attratti dalla fortissima Gravitazione esercitata dalle enormi Masse degli stessi Giove, Saturno, Urano e Nettuno, non riuscendo a sistemarsi in qualche orbita attorno a loro, precipitarono disperdendo in essi la loro quota della Massa originaria del Pianeta ***X***.

E senza contare i Frammenti di ***X*** sgusciati all'esterno del Sistema Solare, i quali hanno certo trovato collocazione nell'ambito della lontanissima ed immensa *Fascia di Kuiper*, cosicché non è difficile arguire che la cospicua Massa, che il nostro Diagramma attribuisce all'antico Pianeta ***X***, abbia trovato agevole collocazione in tutte le numerose sistemazioni che abbiamo elencato.

E tutto ciò senza volere escludere Plutone: questo piccolo Pianeta, infatti, merita un discorso a parte perché, data la fortissima eccentricità della sua Orbita, la Scienza suppone che possa essere un Corpo Estraneo *catturato* casualmente dalla Gravitazione Solare, escludendo in tal modo che esso appartenga a pieno titolo alla normale categoria dei *nostri* Pianeti.



Fg 17: Il piccolo Pianeta Plutone ed il suo Satellite Caronte

Ebbene, data non solo la già citata fortissima eccentricità della sua Orbita (che passa dalle 30 alle quasi 50 U.A. dal Sole), ma data anche la straordinaria *inclinazione* di detta Orbita

(ben 17 gradi) rispetto al piano dell'Eclittica, e data pure l'irregolarità della sua posizione, che secondo la Legge di Bode dovrebbe trovarsi ad una distanza dal Sole di ben 70 U.A., si potrebbe pensare che il piccolo Plutone e l'ancora più piccolo Caronte fossero essi pure dei Frammenti del Pianeta ***X***, i quali però, sarebbero stati scagliati in una direzione molto divergente (di ben 17 gradi, appunto) dal piano dell'Eclittica[33] e che la loro fuga in contemporanea sia stata fortuitamente deviata via via dalle successive Gravitazioni dei grandi Pianeti Giove, Saturno, Urano e Nettuno, fino a stabilizzarsi casualmente sull'Orbita Solare che tanto li caratterizza e dando loro il modo accostarsi fino a formare quella che la Scienza definisce una *Coppia di Pianetini*.

Infine, un'ultima considerazione: abbiamo detto che le esplosioni scagliano i detriti in tutte le direzioni... ebbene, è proprio impossibile pensare che una parte considerevole del Materiale che costituiva la Massa del Pianeta ***X*** sia stata scagliata fuori dal Piano dell'Eclittica e si sia dispersa nello Spazio?

Sommando infatti i dati numerici delle Masse di tutti gli Asteroidi (sia noti che presunti) ai valori delle Masse della coppia Plutone-Caronte, e aggiungendovi i valori della Massa in eccesso di Venere e di quella *residua* di Marte, si dovrebbe ottenere una cifra che, confrontata con la somma dei valori delle Masse dell'ex Pianeta ***M*** e del Pianeta ***X*** risultanti dal nostro Diagramma delle Masse della *fg. 5* (*pag 10*) dovrebbe fornire, benché largamente *per difetto*,[34] la risposta alla domanda che abbiamo formulato a pag. 11, domanda che chiedeva in sostanza *quale fine abbia fatto la Materia mancante dalla Massa dello scomparso Pianeta **X**.*

Ebbene, la risposta a quella domanda potrebbe fornire l'idea della Massa complessiva della quantità di Materia e Detriti scagliati e dispersi nello Spazio o assorbiti dal Sole e dai Pianeti Gassosi.

N:B: le fotografie che appaiono su queste pagine sono state tratte da numerose pubblicazioni scientifiche, le quali le hanno poste a disposizione del Pubblico per gentile concessione della NASA.

---

[33] Del resto, le esplosioni scagliano i detriti in tutte le direzioni.

[34] La risposta non potrebbe che essere *per difetto*, poiché la somma risultante non comprenderebbe i Rottami grandi e piccoli precipitati direttamente sul Sole e sui Pianeti gassosi ed i materiali dispersi nella Fascia di Kuiper e nello Spazio soprastante e sottostante al Sistema Solare.

Nel corso dei secoli, ma anche in tempi relativamente recenti, tanto la Tradizione Popolare che la Scienza hanno sfornato una quantità di ipotesi e di teorie sull'origine del Sistema Solare, molte delle quali trovano conferma nei fatti; alcune di esse, tuttavia, sembrano davvero fuori dalla realtà, come la teoria che riguarda l'origine degli Asteroidi.