

# Alla ricerca del **PIANETA X**

**Il mondo dell'astronomia è in fermento dopo le prime prove dell'esistenza di un decimo pianeta nel Sistema Solare. Sarebbe gigantesco e lontanissimo, oltre Plutone. Nessun telescopio l'ha ancora osservato, ma 5000 anni fa i Sumeri...**

TESTO Sabrina Mugnos

**C**he legame c'è tra un gruppo di scienziati del Ventunesimo secolo e un sigillo accademico del III millennio avanti Cristo?

La tavoletta, incisa dai Sumeri e oggi custodita al Museo di Stato di Berlino, raffigura un gruppo di undici sfere che ne circondano una più grande provvista di raggi: è un'antica raffigurazione del sistema solare. L'incisione rispecchia quasi esattamente la configurazione attuale (gli antichi consideravano la Luna come un pianeta), eccetto per due particolari: la presenza di un pianeta sconosciuto tra Marte e Giove e la posizione di Plutone, collocato tra Saturno e Urano.

Il particolare curioso è che questi «errori» si vanno a collocare esattamente nella posizione in cui si trovano due degli enigmi ancora oscuri relativi alla genesi del Sistema Solare: la fascia degli asteroidi e il pianeta Plutone.

E gli scienziati contemporanei che ruolo hanno in quest'antico mistero? Potrebbero aver trovato la soluzione. A dicembre sull'autorevole rivista *New Scientist* è stato pubblicato uno studio di scienziati argentini e britannici che affermano di avere determinato l'esistenza di un decimo corpo celeste di considerevoli dimensioni, che gravita oltre l'orbita di Plutone. È stato battezzato Pianeta X, ha dimensioni più grandi di quelle della Terra e si trova al di là della fascia di Kuiper, una regione periferica del sistema solare composta principalmente di asteroidi e materiale interstellare.

Ma non basta. Gli astronomi hanno individuato

Così potrebbe apparire, se fossimo in grado di vederlo, il Pianeta X, il decimo del nostro sistema solare. Quel che a oggi gli strumenti dicono agli astronomi è che sarebbe grande due volte la Terra.



## La tavoletta del mistero

Torniamo indietro di 5000 anni, all'emblematica figura incisa sul sigillo accadico (a fianco). Che pianeta è quello indicato come Nibiru? Perché Plutone non è nella posizione in cui dovrebbe essere? Ma, soprattutto, che attinenza ha tutto ciò con il «vero» Pianeta X? Il sumerologo russo Zecharia Sitchin, dopo anni di studi delle testimonianze sumere incise sulle migliaia di tavolette di argilla della Biblioteca Reale di Ninive, ha concluso che sulla tavoletta è inciso il sistema solare com'era poco dopo la sua formazione, prima che un evento catastrofico ne cambiasse la configurazione. Tale evento, secondo Sitchin, fu l'entrata nel sistema planetario di

Nibiru, un pianeta appartenente a un altro sistema stellare, grande più o meno quanto la Terra, con un periodo orbitale di 3600 anni e un'orbita fortemente inclinata sul piano dell'eclittica. La sua «intrusione» sarebbe stata responsabile della parziale distruzione di un pianeta originariamente presente tra Marte e Giove (Tiamat, non raffigurato). I più grossi resti di quest'impasto avrebbero dato origine alla Terra e alla Luna, mentre i piccoli frammenti sarebbero rimasti in un'orbita tra Marte e Giove (in quella zona dove oggi si trova la fascia degli asteroidi). Una teoria inquietante. Tanto più che sarebbe avallata da ulteriori stranezze osservate nel sistema

solare. Per esempio, il pianeta Urano presenta il proprio asse letteralmente coricato sul piano orbitale, e possiede un satellite, Tritone, che gli gira intorno in senso retrogrado con un'orbita fortemente inclinata. E ancora: Venere ha il periodo di rotazione più lungo di quello di rivoluzione e ruota al contrario, da Est verso Ovest. Inoltre la stessa crosta terrestre mostra una profonda depressione sotto l'Oceano Pacifico, come se il nostro Pianeta avesse subito un forte impatto. E che dire del fatto che la Luna sembra essersi formata in conseguenza di un violento urto che avrebbe strappato materiale alla Terra? Ma qual è l'identità del pianeta killer? Potrebbe trattarsi del fanto-

matico Pianeta X? E se sì, come facevano 5000 anni fa i Sumeri a conoscere le dimensioni e la disposizione dei pianeti del sistema solare poco dopo la sua formazione? Se gli antichi avessero ragione dovremmo anche credere che, come affermavano, Nibiru era abitato? I misteri sono tanti e c'è anche chi, complice Internet, diffonde sotto parvenza di un lavoro scientifico dati assolutamente falsi sull'ipotetica catastrofe planetaria che il Pianeta X scatenerà avvicinandosi alla Terra questa primavera. Gli scienziati veri rassicurano: niente di quanto i catastrofisti prevedono potrà accadere. Per saperne di più basta collegarsi al sito del Cicap: [www.cicap.it/articoli/at101155.htm](http://www.cicap.it/articoli/at101155.htm)

## COME SI È FORMATA LA FASCIA DEGLI ASTEROIDI? E PERCHÉ PLUTONE HA CARATTERISTICHE COSÌ INCONSUETE? SONO ANCORA TANTI I MISTERI CELATI NEL SISTEMA SOLARE

ghiaccio e complesse molecole di tipo organico sulla superficie di alcuni oggetti della fascia, il che li ha spinti a pensare che anche sul pianeta appena individuato possano esserci molecole simili, e con queste le basi chimiche per qualche forma di vita. I Sumeri, dunque, migliaia di anni fa conoscevano il cosmo meglio di noi? E in tutto questo tempo dov'è stato nascosto il «Pianeta X»?

### L'impasto cosmico

Oggi sappiamo che il nostro sistema planetario è costituito da nove pianeti principali circondati dai loro satelliti, più una miriade di corpi minori raggruppati in determinate zone. La loro disposizione segue dei parametri matematici ben precisi. Innanzitutto quasi tutti i pianeti giacciono su uno stesso piano orbitale e ruotano intorno al Sole in senso antiorario con un periodo che è proporzionale alla loro distanza da esso. Inoltre sono tutti più o meno inclinati su tale piano (per esempio la Terra di 23°27'). Questo ha suggerito che il sistema solare si sia formato da una nube di gas e polveri in rotazione: nella sua zona centrale, dove è stata convogliata la maggior parte del materiale, si è originato il Sole, mentre nelle zone periferiche si sono aggregati i pianeti. Questi ultimi, a loro volta, si sono differenziati in due gruppi distinti: quelli più vicini alla stella si sono condensati da materiale più pesante (metalli e silicati) originando quelli che oggi sono conosciuti come i pianeti di tipo terrestre (Mercurio, Venere, Terra e Marte), mentre quelli più esterni (Giove, Saturno, Urano e Nettuno) hanno raccolto i gas sca-

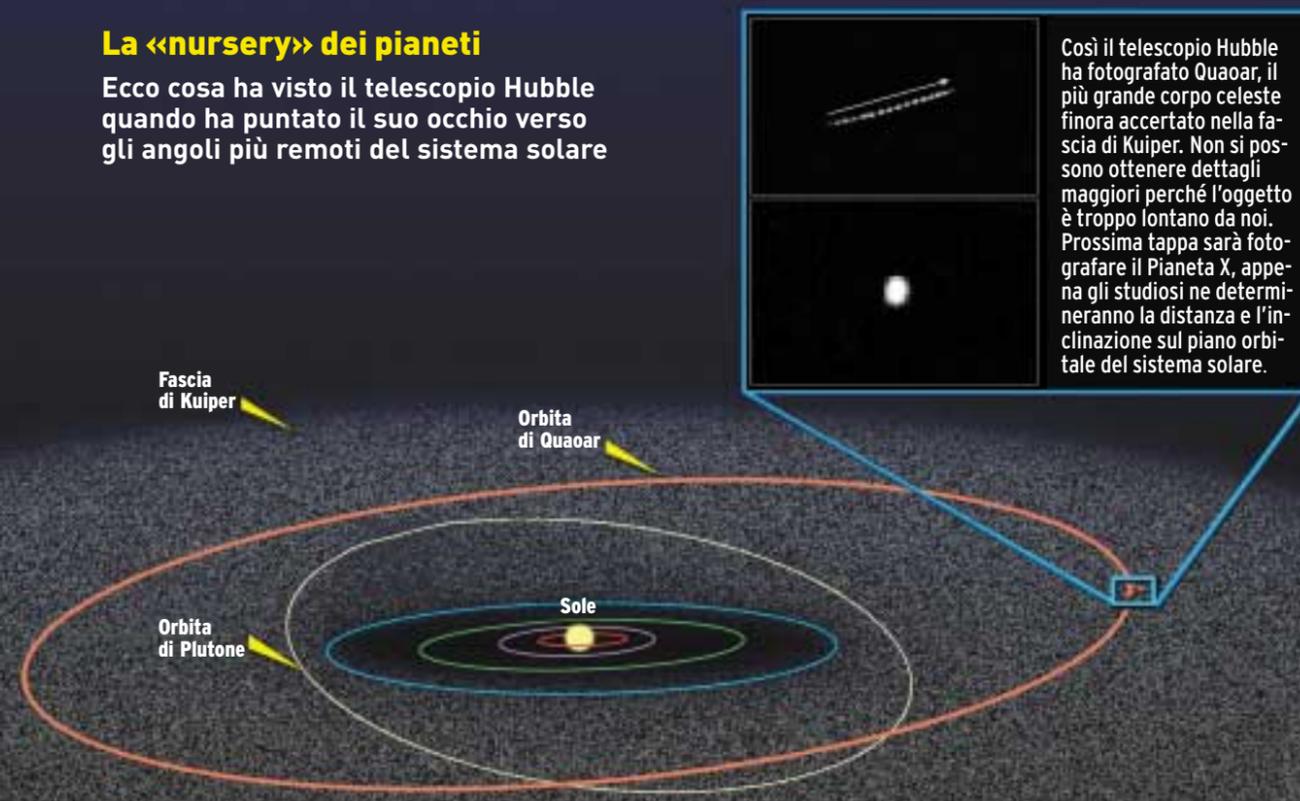
gliati a grandi distanze dalla radiazione emessa dal giovane Sole, raggiungendo dimensioni ragguardevoli. Tutto ciò che è avanzato da questo immenso «impasto» cosmico è andato a costituire asteroidi, comete, meteore o la semplice polvere interstellare.

### Enigmi interplanetari

Il primo enigma è relativo alla formazione della fascia degli asteroidi. Quest'ultima è un anello costituito da circa 2 milioni di corpi rocciosi, con dimensioni che possono arrivare fino al chilometro, che gravita intorno al Sole in senso antiorario a una distanza compresa tra i 300 e i 500 milioni di chilometri. Tutto sembrerebbe suggerire che si tratti del residuo di un evento catastrofico responsabile della distruzione di un pianeta, o di un fenomeno che ha impedito l'aggregazione di tale materiale per formare un corpo celeste di grandi dimensioni. Ma sono solo ipotesi, congetture. Altro rompicapo è rappresentato da Plutone, ultimo pianeta del sistema solare, scoperto nel 1930 dall'astronomo americano Clyde Tombaugh sulla base di calcoli matematici per spiegare le perturbazioni di Urano e Nettuno. La sua individuazione gettò gli scienziati nella più completa confusione. Innanzitutto le sue caratteristiche. Ci si aspettava che fosse un gigante gassoso come i suoi vicini, invece si rivelò una «stellina» quaranta volte più debole del previsto. Ma altri indizi portavano alla conclusione che fosse un Pianeta molto piccolo: era dotato di un'orbita molto eccentrica (schiacciata) al punto che durante il periodo di sua massima vicinanza al Sole si trova più vicino di Nettuno alla nostra stella. ▶

## La «nursery» dei pianeti

Ecco cosa ha visto il telescopio Hubble quando ha puntato il suo occhio verso gli angoli più remoti del sistema solare



Così il telescopio Hubble ha fotografato Quaoar, il più grande corpo celeste finora accertato nella fascia di Kuiper. Non si possono ottenere dettagli maggiori perché l'oggetto è troppo lontano da noi. Prossima tappa sarà fotografare il Pianeta X, appena gli studiosi ne determineranno la distanza e l'inclinazione sul piano orbitale del sistema solare.



**LE PERTURBAZIONI SU URANO E NETTUNO ERANO TROPPE E INSPIEGABILI, PER I RICERCATORI DOVEVA ESSERCI NECESSARIAMENTE UN PIANETA AL DI LÀ DI PLUTONE**

E ancora, mentre tutti i pianeti giacciono sullo stesso piano, esso se ne discosta per ben 17°. Infine, nel 1978 si scoprì che addirittura possiede un compagno, Caronte, grande quasi quanto lui. Oggi sappiamo che le sue dimensioni (circa 2250 chilometri) sono addirittura inferiori a quelle della Luna, e che con il suo compagno forma un pianeta doppio. Le sue caratteristiche, quindi, assomigliano più a quelle di un satellite strappato dall'orbita di qualche pianeta, o comunque di un asteroide. Ma allora come può trovarsi laggiù? E, così piccolo, essere la causa delle perturbazioni osservate su Urano e Nettuno? Tutte queste considerazioni rafforzarono la convinzione che al di là di Plutone esistesse un altro corpo celeste, il vero responsabile delle anomalie osservate: il fantomatico Pianeta X o decimo pianeta.

**E la caccia ebbe inizio**

Nel 1972 l'astronomo Joseph Brady, del Lawrence Livermore Laboratory della California, scoprì che le discrepanze osservate nell'orbita della cometa di Halley potevano essere causate da un corpo celeste grande almeno il doppio della Terra, con un periodo orbitale intorno al Sole di circa 1800 anni, e su un piano fortemente inclinato, alla distanza di circa 9 miliardi di chilometri da noi. Anche gli astronomi del Naval Observatory, intor-

no agli anni '80, condussero una serie di simulazioni al computer, raggiungendo la conclusione che quelle anomalie orbitali fossero determinate da un pianeta sconosciuto. Ma la notizia bomba arrivò nel 1983 con i risultati della missione spaziale IRAS del Jet Propulsion Laboratory della Nasa. Il 30 dicembre apparve la notizia che un corpo, grande quanto Giove, poteva essere presente ai confini del nostro sistema solare. La sua identità era sconosciuta; poteva trattarsi di un pianeta, una cometa gigante, una «stella mancata» o qualche oggetto oscuro non visibile da Terra. «Se è così vicino da appartenere al sistema solare, non si capisce come non sia stato già osservato», affermò all'epoca un componente della missione IRAS, James Houck della Cornell University. Secondo il rapporto ufficiale della Nasa, «il corpo misterioso disterebbe circa 80 miliardi di chilometri dal Sole e potrebbe trovarsi in fase di avvicinamento alla Terra». A distanza di sei mesi venne rilevato due volte dal telescopio a infrarossi, e i dati raccolti mostrarono che in quel periodo si era spostato di poco. Ciò fece escludere che si trattasse di una cometa, ben più veloce. Nell'ottobre del 1999 due astronomi (uno della Open University inglese l'altro dell'Università della Louisiana), sulla base delle osservazioni sulla traiettoria delle sonde spaziali Pioneer,



## Oggetti extraplutoniani di grandi dimensioni scoperti sino a oggi

**Marzo 2000:** Plutino (EB 173), orbitante con un periodo di 240 anni tra i quattro miliardi e i sette miliardi e mezzo di chilometri dal Sole. Diametro 600 chilometri (un quarto di Plutone).

**Novembre 2000:** Varuna (2000 AW 197), orbitante a sei miliardi e mezzo di chilometri dal Sole. Il suo diametro è circa 900 chilometri.

**Luglio 2001:** KX 76 orbitante a cinque miliardi e 850 chilometri, inclinato di 20° rispetto all'eclittica (6 miliardi e mezzo di chilometri dal Sole con un diametro di circa 1200 chilometri).

**7 ottobre 2002:** Quaoar (2002 LM 60), battezzato col nome di un dio indiano. È stato individuato dagli scienziati dell'Istituto di Tecnologia della California. Si trova a sei miliardi e mezzo di chilometri dalla Terra, un miliardo e seicento milioni di chilometri al di là dell'orbita di Plutone. Ruota intorno al Sole in 288 anni, su un'orbita circolare. Il suo diametro è 1300 chilometri (la metà di Plutone). Il suo volume è superiore a quello di qualsiasi asteroide conosciuto. Gli scienziati sospettano che sia composto da ghiaccio e roccia a bassa densità.

## LA FASCIA DI KUIPER PUÒ CONTENERE CENTINAIA DI PIANETI IN MINIATURA E ALLA SCOPERTA DEL PIANETA X NE SEGUIRANNO MOLTE ALTRE

annunciarono la presenza di «una forza misteriosa, generata da un grande oggetto invisibile, che rallentava il viaggio delle sonde terrestri in uscita dal sistema solare, e che poteva anche essere responsabile della deviazione dell'orbita delle comete. L'oggetto invisibile poteva essere più grande di Giove».

### Una scoperta dopo l'altra

Per quanto gli indizi di questo fantomatico pianeta si intensificassero col tempo, di fatto nessuno riusciva a osservarlo. Tuttavia, negli anni '90, cominciarono a essere scoperti oggetti che gravitavano nella zona incriminata.

Il primo, che gli astronomi chiamarono KBO (Kuiper Belt Object) fu scoperto nel 1992 da Dave Jewitt

e Jane Luu. Sin dal 1987 essi avevano tenacemente perlustrato il cielo al di là dell'orbita di Nettuno, e finalmente trovarono un piccolo puntino rossastro a oltre sei miliardi e mezzo di chilometri da noi. Lo chiamarono «Smiley», ma la sua catalogazione è «1992 QB1». Il diametro fu stimato in 250 chilometri. Da allora ne sono stati scoperti tanti altri a un ritmo vertiginoso: a oggi l'Unione Astronomica Internazionale ne ha già catalogati circa 700 e sembra che rappresentino solo la punta dell'iceberg. Ma si stima che ne debbano esistere almeno 70.000 di diametro superiore a 100 chilometri, orbitanti a distanze comprese tra quattro miliardi e mezzo e quindici miliardi di chilometri. La loro somma potrebbe formare un pianeta con una massa pari a un decimo di quella terrestre.

Si tratta di oggetti molto scuri. Sebbene siano ghiacciati, la maggior parte riflette al massimo il 4-7 per cento della luce solare, come un pezzo di carbone. Plutone appartiene probabilmente a questi oggetti, così come un'altra mezza dozzina di dimensioni intorno ai 1000 chilometri scoperti in questi anni [vedi riquadro qui a fianco]. Il più importante di essi, finora candidato a rappresentare il Pianeta X, è Quaoar, scoperto lo scorso ottobre da due scienziati del Caltech, Michael Brown e Chadwick Trujillo.

### Ultime notizie dal cosmo

La scoperta di ognuno degli oggetti nella fascia di Kuiper è sempre stata accompagnata dalla speranza che si trattasse del Pianeta X. Tuttavia le dimensioni si sono sempre rivelate troppo piccole per giustificare le perturbazioni osservate sui pianeti esterni.

Ma la notizia pubblicata a dicembre dagli scienziati argentini e britannici ha alimentato nuove speranze. Il pianeta da loro scoperto avrebbe dimensioni pari a due volte quelle della Terra e si troverebbe al di là dell'orbita di Plutone. La distanza e l'inclinazione sul piano orbitale del Sistema Solare rimangono la grande incognita, ed è per questo che non sarebbe ancora stato osservato direttamente.

Mario Melita, dell'Università di Londra Queen Mary, e Adrian Brunini, dell'ateneo di La Plata in Argentina, sono convinti che il Pianeta X si sarebbe formato come tutti gli altri: «Attraverso l'aggregazione progressiva di gas, polvere e materiale cosmico che gira vorticosamente in dischi e fasce intorno a una stella, il Sole nel nostro caso, fino a formare una massa solida. Poi si sarebbe assestato su un'orbita quasi circolare. È curioso però», dice Melita, «che un corpo di dimensioni tanto grandi non sia stato visto prima poiché è alla portata dei nostri telescopi». Gli fa eco Alan Stern, dell'Istituto di ricerca di Boulder in Colorado. «C'è una grande attività in atto nella fascia di Kuiper, con 100.000 oggetti che sono pianeti in miniatura.

La scoperta del Pianeta X sarà seguita da molte altre. È molto più probabile» conclude il ricercatore, «che ci siano 900 pianeti nel sistema solare piuttosto che nove e tutti, tranne otto, sembra si trovino proprio nella fascia di Kuiper».

N