

Esistono degli standards per ogni cosa ed il mondo astronomico non è da meno. Recentemente, tra le varie definizioni che sono state aggiunte e rivedute dalla IAU, la International Astronomical Union, troviamo anche quella che specifica quando un corpo non stellare deve essere chiamato pianeta oppure in altro modo. Il risultato di questa revisione ha portato ad un risultato di forte impatto emotivo, almeno per chi è cresciuto con la convinzione che intorno al Sole ruotino 9 pianeti. Plutone infatti, il più lontano di essi, è stato escluso dalla categoria con poche probabilità che un giorno possa rientrarvi.



# Un nuovo standard per il Sistema Solare

di Fabrizio Bernardini

una classificazione tra le stelle in base a vari valori misurati dagli osservatori. In campo planetario tutti conosciamo termini quale *pianeta*, *asteroide*, *cometa*, *satellite*, ma l'avvento di strumenti di osservazione sempre più potenti ha generato una serie di scoperte che hanno richiesto un'attenta revisione di questi termini.

fosse solitario vista la sua prossimità alla fascia nota come Kuiper Belt, ricca di oggetti di dimensioni *interessanti*. In breve la definizione ristretta di Sistema Solare rischiava di essere soggetta a continui aggiornamenti, anche grazie alla disponibilità di sensori sempre più sofisticati.

In un film non molto famoso, ma ben fatto e ricco di spunti interessanti (almeno per quanto riguarda i lettori di questa Rivista), Hugh Grant impersonava "Un inglese salito su una collina e sceso da una montagna". Il film trattava indirettamente della definizione che stabilisce se un rilievo del terreno debba essere, appunto, definito *collina* oppure *montagna*. In questo caso la definizione è effettuata in base alla quota della sommità rispetto ad un determinato riferimento. Definizioni simili sono alla base di tutti i settori della scienza e in campo astronomico una delle più famose definizioni (abbastanza fluida in realtà) è quella data dal cosiddetto diagramma di Hertzsprung-Russell che stabilisce

## Il decimo pianeta

Qualche tempo fa grande risonanza fu data alla scoperta di un oggetto ben oltre l'orbita di Nettuno (si usa Nettuno come riferimento perché l'orbita di Plutone è in parte interna a quella di Nettuno) denominato UB313 (o Xena, in via ufficiosa) più grande di Plutone. Immediatamente i media si entusiasmarono per la scoperta del *Decimo Pianeta*, un termine in passato usato per definire un elusivo, e mai scoperto, possibile corpo planetario interno all'orbita di Mercurio. La resistenza ad includere UB313 nella famiglia più eletta del Sistema Solare è sempre stata elevata da parte dello *establishment* astronomico, anche perché l'oggetto non era detto che

## La scoperta di Plutone

Un altro fattore meno noto è relativo alla scoperta di Plutone da parte del noto astronomo Clyde Tombaugh nel 1930. Tombaugh effettuò una ricerca fotografica dettagliata dove calcoli avevano predetto la possibile presenza di un pianeta ignoto in base alle variazioni misurate nelle predizioni relative al moto di Nettuno. La ricerca ebbe successo e Tombaugh venne immortalato nella storia. Quello che è meno noto è che diverse ricerche sembrano portare alla conclusione che gli effetti rilevati sul moto di Nettuno non potessero essere causati da Plutone, il quale si rivelò dapprima essere addirittura più piccolo della nostra Luna, e poi orbitato da un *satellite* più piccolo, ma di dimensioni comparabili, Caronte.

## La riscoperta di Cerere

All'interno della fascia degli asteroidi, che marca il confine (tra Marte e Giove) tra il cosiddetto Sistema Solare Interno e quello Esterno, esiste l'asteroide Cerere, scoperto nel 1801 da Giuseppe Piazzi. Cerere ha un diametro di quasi 1000 Km e contiene un terzo della massa di tutta la fascia asteroidale.

Con la scoperta di UB313 la IAU decise inizialmente di considerare anche Cerere come un pianeta portando così il totale addirittura ad undici. Inoltre la proposta conteneva anche quella di considerare Caronte



Qui sopra, i corpi del contenzioso - Immagine cortesia di: International Astronomical Union  
In alto, Targa dalla "passeggiata dei Pianeti" presso la Washington University a St. Louis, Missouri



Il nuovo Sistema Solare disegnato dalla International Astronomical Union; in alto i pianeti, in basso i pianeti nani, Plutone UB313 e Cerere.  
Immagine cortesia di: International Astronomical Union/NASA

## Conclusioni

Non è detto che la vicenda non abbia ulteriori sviluppi. Ad esempio una discussione accesa deriva dal fatto che la Luna (e altri satelliti dei giganti gassosi) potrebbero definirsi in tutto e per tutto come pianeti, se non fosse che orbitano intorno a corpi più grandi.

Intanto pensiamo alla sonda New Horizons (una missione ambiziosa che ha avuto un cammino molto difficile), lanciata il 19 gennaio 2006 verso Plutone con arrivo previsto per il 2015 e che reca a bordo un campione delle ceneri di Tombaugh. La sua storia sarà quella de "La sonda che fu lanciata verso un Pianeta Classico e fotografò un Pianeta Nano"? Chissà però che le sue scoperte non ribaltino ancora la *planimetria* del Sistema Solare...

## Riferimenti

Il diagramma H-R:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Hertzsprung-Russell\\_diagram](http://en.wikipedia.org/wiki/Hertzsprung-Russell_diagram)  
Un buon punto di partenza:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/2006\\_redefinition\\_of\\_planet](http://en.wikipedia.org/wiki/2006_redefinition_of_planet)  
La risoluzione provvisoria del 16 Agosto:  
[http://www.iau2006.org/mirror/www.iau.org/iau0601/iau0601\\_release.html](http://www.iau2006.org/mirror/www.iau.org/iau0601/iau0601_release.html)  
La risoluzione finale del 24 Agosto:  
[http://www.iau2006.org/mirror/www.iau.org/iau0602/iau0602\\_resolution.html](http://www.iau2006.org/mirror/www.iau.org/iau0602/iau0602_resolution.html)  
Alcuni commenti:  
<http://www.ifa.hawaii.edu/faculty/jewitt/kb.html>  
La sonda New Horizons:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/New\\_Horizons](http://en.wikipedia.org/wiki/New_Horizons)

## Autore

FABRIZIO BERNARDINI  
[fb@acc2000.eu](mailto:fb@acc2000.eu)

stesso, il satellite di Plutone, come un pianeta, definendo così Plutone-Caronte come un pianeta binario (analogamente ai sistemi stellari binari, tripli e multipli che costellano la galassia). La proposta non fu accettata, e la discussione è rimasta aperta fino a questa estate.

## 24 Agosto 2006

Considerate tutte le questioni e tutti i dubbi, l'Unione Astronomica Internazionale ha deliberato in tale data che un corpo celeste per essere un pianeta del Sistema Solare deve: essere (abbastanza logicamente) in orbita attorno al Sole; avere sufficiente massa da assumere una forma quasi sferica; essere stato in grado di *ripulire il suo vicinato*.

L'ultimo termine, così riferito dalla Commissione IAU, si riferisce al fatto che il proposto pianeta deve essere capace di eliminare gli altri corpuscoli o planetesimi che orbitano intorno alla sua orbita, ripulendo per così dire la propria strada attorno al Sole. Questa definizione ha istantaneamente declassato Plutone, Caronte e Cerere alla categoria di *Pianeti Nani*, lasciando gli altri otto in quella dei

*Pianeti Classici*. Plutone (e Caronte che lo orbita) non hanno soddisfatto la terza condizione a causa della loro vicinanza alla fascia di Kuiper che contiene oltre a Plutone anche almeno altri 800 oggetti identificati (tra cui Sedna, un altro corpo che per breve periodo i media vollero immortalare come nuovo pianeta).

Tutti gli altri oggetti, incluse le comete, sono considerati come *Corpi Minori*.

## E il 16 Agosto 2006?

Lo scalpore della notizia è apparentemente dovuto anche alla proposta preliminare, datata 16 Agosto, nella quale si definivano tre classi di oggetti: pianeti, *plutoni*, *pianeti nani* e *corpi minori*. Plutone avrebbe fatto parte della categoria dei *plutoni* e sarebbe stato salvato come pianeta. La diatriba si è subito accesa con fazioni che supportano ancora questa definizione preliminare per una serie di buone ragioni, controbilanciate dalle buone ragioni per la risoluzione finale. Il sito della IAU riporta entrambe le proposte in modo abbastanza confuso per chi non è avvezzo a certe questioni *burocratiche* e questo può aver incrementato la fantasia dei media.

## MiCE - Microwave Consultant Engineering

Soluzioni per  
l'ambiente  
e il territorio

