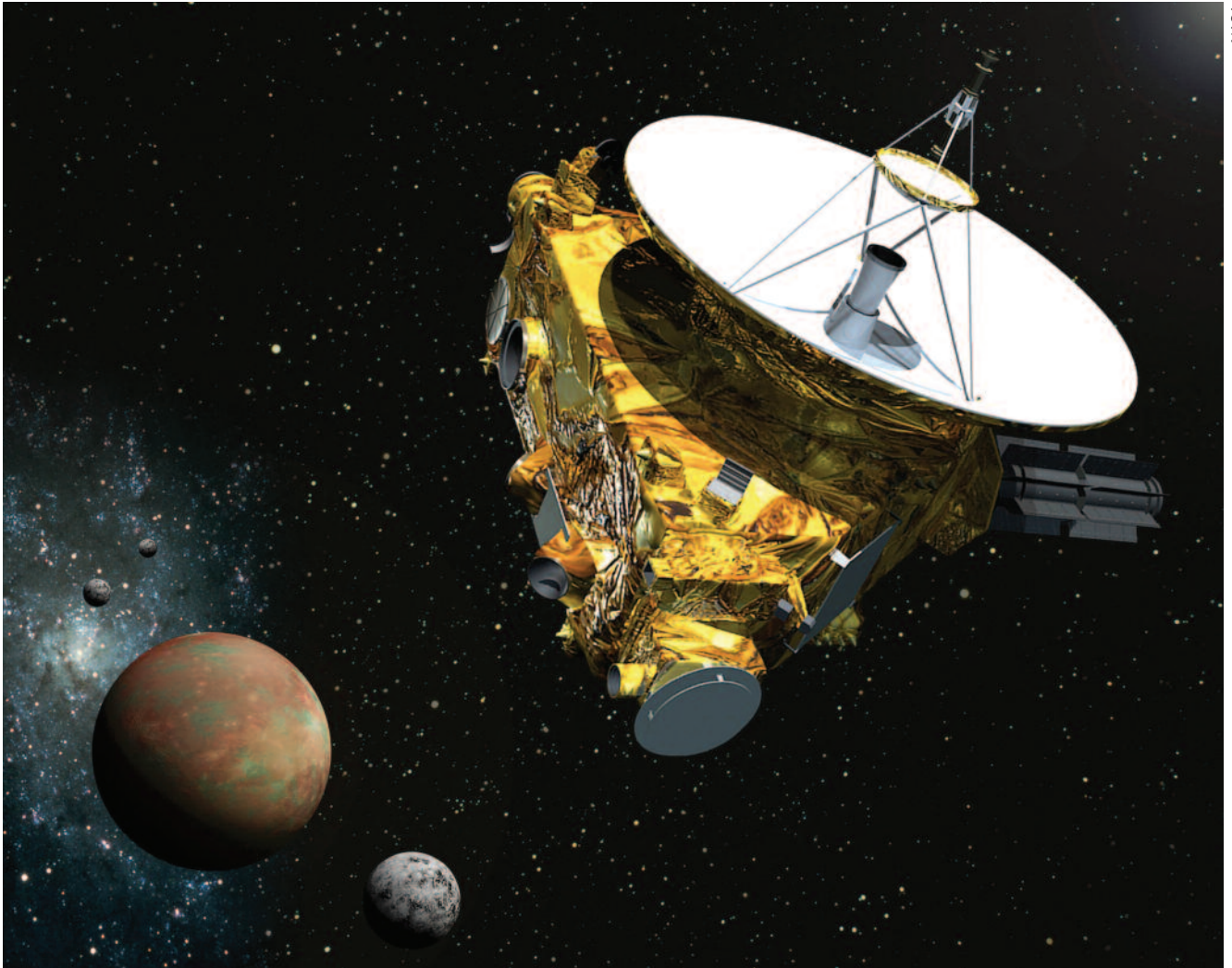


El cinturón de Fernández

Por Dr. Guillermo Abramson, Instituto Balseiro y CONICET (División Física Estadística e Interdisciplinaria, Centro Atómico Bariloche. E-mail: abramson@cab.cnea.gov.ar. Web: guillermoabramson.blogspot.com).



Simulación de la sonda New Horizons llegando a Plutón.

En el helado abismo más allá de la órbita de Neptuno existe un numeroso enjambre de objetos similares a núcleos de cometas. Plutón es uno de ellos, pero hoy se conocen miles, y probablemente son cientos de miles o millones. En los próximos meses se hablará mucho de ellos. ¿Por qué? Porque el robot *New Horizons*, de la NASA, en viaje interplanetario desde 2006, alcanzará y explorará por primera vez el sistema de Plutón, para dirigirse luego a otro u otros de estos objetos trans-neptunianos.

En 1930 Plutón, por ser el más brillante,

fue el primer miembro de este grupo en ser descubierto. El segundo llegó recién en 1992. Así que no fue sino hacia fines del siglo que tuvimos evidencia de su número plural. Pero los astrónomos ya lo sospechaban: impulsados por la fuerza de la lógica, la física y la matemática ya habían conjeturado su existencia.

En años recientes se ha comenzado a llamar a esta población de cuerpos menores del Sistema Solar *Cinturón de Kuiper*. Lo de cinturón es por analogía con el *cinturón de asteroides*: la mayor parte ocupa órbitas parecidas, de manera

que el enjambre forma una especie de roquilla en el plano de la eclíptica (en el que se encuentran las órbitas de los planetas). Pero el nombre no es del todo apropiado. Digámoslo de una vez para que quede bien clarito:

El Cinturón de Kuiper debería llamarse Cinturón de Fernández.

Gerard Kuiper¹ fue un influyente astrónomo holandés-norteamericano. En 1950 publicó



Gerry Kuiper revisando el Atlas Fotográfico de la Luna, preparado por él mismo en base a las observaciones de las sondas Ranger y Surveyor en los años sesentas. (Foto del Lunar and Planetary Laboratory, Universidad de Arizona).

un ambicioso artículo titulado *Sobre el origen del sistema solar*. En él argumenta que más allá de Neptuno debería haber habido, en la nebulosa de la cual se formaron los planetas, una gran cantidad de materia “condensable”, y que una parte de ella sería responsable de los cometas. Pero agrega que la acción de Plutón y Neptuno debería haber dispersado estos cuerpos rápidamente, formando una nube esférica ya sugerida por Oort, mil veces más lejana. Un artículo muy inspirador, que extiende sus argumentos para considerar inclusive la formación de sistemas planetarios alrededor de otras estrellas, y que concluye diciendo “*uno puede sólo especular acerca de las posibles formas de vida desarrolladas en estos numerosos y desconocidos mundos*”. Pero, como vemos, un artículo que esencialmente propone que **no** debería existir el cinturón que hoy ostenta su nombre. Kuiper volvió sobre el tema en 1974, en otro trabajo muy parecido, llamado *Sobre el origen del sistema solar, I*. Dice lo mismo sobre los cometas y hacia el final anuncia el contenido de la parte II, donde habría toda una sección dedicada al tema. Lamentablemente Kuiper murió durante unas vacaciones en México mientras la parte I estaba aún en prensa (según indica una notita agregada al final por los editores de la revista).

¿Y Fernández? Astrónomo uruguayo de la Universidad de la República, Julio

Ángel Fernández, en ese entonces en Madrid, publicó en 1980 un artículo titulado *Sobre la existencia de un cinturón de cometas más allá de Neptuno*. ¡Ajá! En las primeras líneas Fernández cita el antecedente de Kuiper, por supuesto. Discute que hay una sobreabundancia inexplicada de cometas de período corto (como el 67/P Churymov-Gerasimenko, alrededor del cual se encuentra actualmente en órbita la sonda europea Rosetta). Y desarrolla un argumento y un modelo físico para mos-

trar que debería existir un cinturón de objetos de hielo cuyas masas serían de alrededor de 10^{21} kg orbitando a 40-50 unidades astronómicas del Sol. Precisamente el cinturón que hoy conocemos. Muchos astrónomos son conscientes de la injusticia del nombre. Pero me temo que durante los próximos meses, a medida que las observaciones de *New Horizons* empiecen a llegar y leamos en los diarios las novedades sobre el Cinturón de Kuiper, el nombre se instalará en la cultura popular y será inamovible. Sólo nos quedará recitar para adentro “*el Cinturón de Fernández...*”. ■

1 Kuiper se pronuncia kóiper en holandés, pero los norteamericanos le dicen káiper.

Referencias

Gerard P. Kuiper, On the origin of the solar system. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (1951) 37:1-14.

Gerard P. Kuiper, On the origin of the solar system, I. *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy* (1974) 9:321-348.

Julio A. Fernández, On the existence of a comet belt beyond Neptune. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (1980) 192:481-491.



Julio Ángel Fernández en una reunión de la Asociación Argentina de Astronomía.