

Los cuatro astrónomos

Hernán Muriel. Docente de la Universidad Nacional de Córdoba, investigador del Conicet y presidente de la Asociación Argentina de Astronomía.

Gustavo Romero (44 años). Físico del Grupo de Astrofísica Relativista y Radioastronomía de la Universidad Nacional de la Plata (UNLP) e investigador del Conicet.

Guillermo Bosch (40). Investigador y docente de la UNLP y del Conicet. Estudia las estrellas masivas que ejercen una influencia drástica sobre lo que las rodea.

Guillermo Aquilano (53). Astrofísico del Instituto de Física de la Universidad Nacional de Rosario y del Conicet. Trabaja en el Museo Astronómico de Rosario.

¿Qué le falta descubrir a la Astronomía del Universo?

Bosch: -Aún habiendo descubierto mucho, los astrónomos todavía sabemos muy poco del Universo. Nuestros conocimientos crecen prácticamente al mismo ritmo con que aparecen nuevas incógnitas. Aún en el caso en que nuevas observaciones parecen confirmar lo comúnmente aceptado como cierto, siempre aparece "algo" que no encaja con lo anterior.

Romero: -No sabemos qué es el Universo, ni por qué existe, ni por qué es como es. No entendemos de qué está hecho. Apenas un cuatro por ciento parece ser materia bariónica (visible). El 26 por ciento parece ser algún tipo de materia que gravita pero es oscura (materia oscura), esto es, no interacciona con la materia que conocemos. El resto parecería ser un campo con una densidad de energía negativa, que hace que el universo no sólo se expanda, sino que se acelere en su expansión (energía oscura). No tenemos una teoría autoconsistente de la materia. No sabemos qué es el Big Bang, no sabemos cómo se comporta la gravedad sobre escalas microscópicas cuánticas. En el fondo, del Universo sabemos apenas lo suficiente para entender que no entendemos casi nada.

Muriel: -Si nos concentramos en el pequeño porcentaje de Universo que conocemos, aquel de la materia ordinaria, un objetivo importante es conocer los primeros objetos que brillaron en el Universo temprano. Aún no tenemos los telescopios para observarlos y sus vestigios en el Universo presente parecen haber desaparecido. El espacio de tiempo entre el Big Bang y las galaxias más lejanas que hoy observamos es sin dudas uno de los grandes temas para las próximas décadas.

¿Cree que exista vida extraterrestre inteligente?

Romero: -No es cuestión de creencia. En la vastedad del Universo es muy posible que exista vida en algún otro lugar. Podría incluso haber vida inteligente, adaptada al entorno donde evolucionó. Sus características dependerán de ese entorno.

Bosch: -Hay suficiente evidencia de sistemas planetarios en otras estrellas similares. Es de esperar que alguna forma de vida se desarrolle durante un tiempo en muchos de ellos. Lo difícil de evaluar son las chances de coincidir en zonas "vecinas" y en la misma "época" para saber si podremos llegar a conocernos.

Muriel: -El principio copernicano dice que la Tierra y los seres humanos no tenemos nada de especial. Resultaría al menos indefendible justificar semejante Universo para que sólo lo habite un puñado de seres inteligentes en un recóndito lugar y durante un tiempo efímero. Por la gran diversidad del Universo imagino una gran variedad de formas de vida inteligente, aunque difícilmente encuadren con las reales, las cuales tal vez nunca lleguemos a conocer.

Aquilano: -Es concebible que la vida pueda ser descubierta debajo de la superficie marciana, o bajo los hielos del satélite Europa. Se especula que la vida extraterrestre podría estar basada tanto en el silicio como en el carbono. Pero si estamos tratando con vidas muy diferentes a la nuestra, existe una alta probabilidad de que la pasemos por alto. En realidad no sabemos si existe en la Tierra una vida no basada en el ADN, ya que la forma de comprobar la vida en nuestro planeta es someterla a una prueba de ADN.

¿Cree en Dios? ¿Cómo se relacionan religión y astronomía?

Romero: -Dudo que el enunciado "Dios existe" sea verdadero, esto es, que afirme algo

inteligible. Pienso que el término "Dios" puede ser significativo o no de acuerdo a como se lo defina. Las definiciones usuales de la teología occidental vuelven al término vacío de significado. Ninguna doctrina puede convivir con la ciencia, ya que la ciencia es antidoctrinaria y antidogmática. Pienso, como Unamuno, que era un religioso trágico, que la fe es antirracional y completamente incompatible con la ciencia.

Bosch: -No creo en la existencia de alguna deidad, pero hay astrónomos que sí creen, por lo que no representa un impedimento para realizar investigación científica. Respecto a la doctrina, estimo a su relación con la astronomía, dependerá de cada religión y la capacidad del clero para poder reinterpretar sus dogmas en función de como cambia nuestra percepción del Universo.

Muriel: -Soy agnóstico, y si me presionaran entre creer y no creer, sería ateo. La verdadera pregunta que uno se tiene que hacer es cuáles son los elementos que llevan a una persona a experimentar o no la fe en Dios. Sin dudas los factores culturales y familiares juegan un rol preponderante. No obstante, considero que un contacto directo con la ciencia y con la astronomía aporta significativamente hacia el agnosticismo.

Aquilano: -Einstein dijo alguna vez: "La ciencia sin religión está coja y la religión sin ciencia es ciega". Más allá de cierto agnosticismo, creo que ciencia y religión están más vinculadas en la realidad que en los prejuicios de mucha gente.

¿Por qué Argentina debe investigar Astronomía?

Bosch: -Todos los países deben desarrollar investigación básica para evitar caer en el rol de consumidores de cualquier tipo de desarrollo. Y creo que la investigación en ciencias básicas como la Astronomía no debe tener ningún tipo de restricción temática, dentro de las limitaciones presupuestarias que tiene cada país.

Muriel: -Las ciencias básicas terminan produciendo una renta superior de lo que el Estado invirtió originalmente. Más importante aún en el caso argentino, las ciencias básicas cumplen un importante rol como motor para el desarrollo de ciencias aplicadas y son una forma de captar fondos de financiación internacionales.

Aquilano: -Voy a nombrar algunos ejemplo: Eratóstenes, Aristóteles, Ptolomeo, Pitágoras, Copérnico, Galileo, Kepler, Newton, Herschel, Hubble, Einstein... ¿Podemos preguntarnos por qué desarrollar la Astronomía?

Romero: -Viviremos mejor si comprendemos el Universo, aunque sea en sus más primitivas manifestaciones. En nuestro intento por conocerlo hemos aprendido a controlarlo. En el instituto donde trabajo se han desarrollado receptores astronómicos por décadas. A través de satélites en el espacio podemos estudiar la salinidad del mar, los incendios, las migraciones animales, el clima. Nuestro conocimiento teórico de las leyes que rigen el cosmos nos permiten predecir si algún asteroide colisionará con la Tierra. Claro que la vuelta a la barbarie es siempre una posibilidad.

IMPRIMIR

http://www.lavoz.com.ar/nota.asp?nota_id=517030

© 2000 - 2008 Todos los derechos reservados