

Astrología ‘versus’ astronomía ‘versus’ astrofísica

Antiguamente, astronomía y astrología significaban lo mismo, pero actualmente son los términos astronomía y astrofísica los que se utilizan indistintamente o, en todo caso, el primero con carácter más general que el segundo

INÉS RODRÍGUEZ HIDALGO

En 1914, Gustav Holst, autor de la obra musical *Los planetas*, escribió lo siguiente: “Tengo por norma sólo estudiar aquellas materias que puedan sugerirme una composición musical. (...) Hace poco comprobé que la definida personalidad de cada planeta me sugería muchísimas ideas musicales”. Según he leído, se refería al carácter que la astrología asigna a cada planeta, que tiene conexiones con la mitología a través de la personalidad de cada uno de los dioses que les dan nombre. Una alternativa interesante habría sido utilizar la descripción más realista de los planetas dada por la astronomía. ¿Quizá Holst no tenía clara la diferencia entre astrología y astronomía? ¿O tal vez para inspirarse musicalmente le resultó más atractivo el carácter mitológico...? No lo sé. En cualquier caso, quiero aprovechar esta introducción para explicar la diferencia entre tres términos con la misma raíz que habitualmente se confunden y malinterpretan: *astro-logía*, *astro-nomía* y *astro-física*.

Nuestra lengua debe mucho al griego y al latín, y muchas palabras que dan nombre a ramas de la ciencia o del saber, en general, terminan en *logía* –del griego *logos*, tratado–. Así, el tratado de la vida, se llama *bio-logía*; el de la lengua, *filo-logía*; el de la mente –o psique–, *psico-logía*; el de lo antiguo, *arqueo-logía*, y un largo etcétera. Sin embargo, hoy la ciencia que se ocupa del estudio de los astros *no* se llama astrología, ni los que nos dedicamos a ella podemos llamarnos astrólogos, como sería lo natural. De eso me quejo. Y de que mucha gente, cuando se entera de que me dedico a la astrofísica, me pregunta inmediatamente por los horóscopos, cosa que me enfada bastante. Voy a tratar de aclarar este lío rápidamente.

EN LOS DICCIONARIOS

Lo primero que uno puede hacer, si tiene dudas, es irse a un diccionario. Por ejemplo, el *Diccionario de*

la *Lengua Española* de la Real Academia Española dice en su edición de 1992:

Astrología: estudio de la posición y del movimiento de los astros, a través de cuya interpretación y observación se pretende –ojo a la palabra– conocer y predecir el destino de los hombres y pronosticar los sucesos terrestres,

Astronomía: ciencia –de nuevo, ojo a la palabra– que trata de cuanto se refiere a los astros, y principalmente a las leyes de sus movimientos –recordemos que el sufijo *nomos* también viene del griego y significa *leyes*–.

■ La primera referencia histórica que diferencia astronomía de astrología data del siglo VII y se encuentra en las ‘Etimologías’ de Isidoro de Sevilla

El *Diccionario de Uso del Español* de María Moliner es incluso más conciso y tajante respecto al primer término:

Astrología: estudio de los astros y su *supuesta* –¡atención!– influencia en el destino de los hombres.

Astronomía: ciencia de los astros.

Es decir: la astronomía es una ciencia, la más antigua, que se remonta a los albores de la civilización, a la época de los babilonios, quienes más de 3.000 años antes de Cristo ya habían reconocido numerosas constelaciones y establecido un calendario basado en la regularidad de ciertos fenómenos astronómicos. Por el contrario, la astrología no es una ciencia, sino una actividad práctica que utiliza el estudio de los astros para, presuntamente, conocer y predecir el destino de los seres humanos. De hecho, la *Enciclopedia Británica*

nica menciona que la astrología también ha sido definida como una *pseudociencia* y considerada como diametralmente opuesta a las teorías y hallazgos de la ciencia moderna.

La clave para aclarar la confusión tan generalizada entre astronomía y astrología nos la da también el diccionario, si miramos con cuidado, ya que hay una segunda acepción de *astrología*: “ant. –es decir, antiguamente– astronomía”. Efectivamente, antes del siglo VII ambos términos significaban lo mismo, el estudio de los astros, especialmente de las leyes que rigen sus movimientos.

Se cree que también la astrología nació en Mesopotamia hacia el tercer milenio antes de Cristo, aunque su máximo desarrollo tuvo lugar en la civilización griega, extendiéndose más tarde a India, a la cultura islámica y a Europa occidental. Parece que también los egipcios contribuyeron a su auge y que en la China pre-imperial existía la creencia en un orden cósmico inteligible que permitía encontrar influencias de los fenómenos celestes en la vida de los humanos.

Desde antiguo, el conocimiento del cielo y de los objetos que lo pueblan fue designado por las palabras *astronomía* o *astrología* como términos intercambiables hasta que la revolución de Copérnico en el siglo XVI, con su teoría heliocéntrica, supuso el nacimiento de la astronomía moderna y

dio la puntilla a la presunta ciencia astrológica, basada en una visión geocéntrica del mundo¹.

ISIDORO DE SEVILLA

Gracias al trabajo de un colega del Instituto de Astrofísica de Canarias y de un profesor de la Universidad de Jaén –los doctores Antonio Aparicio y Francisco Salvador, respectivamente–, sabemos que la primera referencia histórica que establece una diferencia entre astronomía y astrología se encuentra en las *Etimologías* de Isidoro de Sevilla, famoso enciclopedista que vivió a caballo entre los siglos VI y VII, y que intentó compendiar todo el conocimiento de su época en veinte volúmenes. En el tercero de ellos, desarrolló los conocimientos de aritmética, geometría, música y astronomía, dedicándole a esta última las dos terceras partes del libro.

¹ ¿Me permiten una nota al margen? Muchos antiguos astrónomos –no puedo asegurar si convencidos de ello o no– hicieron uso de su saber para aconsejar a los nobles y gobernantes y predecir acontecimientos de su futuro basándose en las posiciones de los astros. Me inclino a pensar que esa práctica era una forma de supervivencia: la ciencia, entonces como ahora, no se caracterizaba por dar mucho dinero y, de hecho, a veces pienso que debería dedicarme a hacer cartas astrales con datos, por ejemplo, de la NASA, que suena muy científico y muy serio, para sacarme un sobresueldo...

Suscríbase a

The Skeptical Inquirer

La revista bimestral del Comité para la Investigación Científica de los Supuestos
Hechos Paranormales (CSICOP).

Un año: US\$45 Dos años: US\$78 Tres años: US\$111

Escriba a:

The Skeptical Inquirer
PO Box 707
Amherst, NY 14226-0703
Estados Unidos

Para Isidoro de Sevilla, la astronomía se dedica “al conocimiento de los movimientos y las mutaciones del cielo” –que él explica como la salida, el ocaso y el movimiento de los astros–. La define, en el sentido de *arte astronómico*, como saber abstracto: “La ley de los astros, que intenta encontrar explicaciones razonables sobre el curso de las estrellas”. Para la astrología, no establece una definición precisa, sino que diferencia entre astrología *natural* y astrología *supersticiosa*. La primera se ocupa de “la observación del camino del Sol y de la Luna, y de determinadas posiciones de las estrellas”. Se trataría de una serie de conocimientos englobados dentro de la astronomía, pero con un carácter práctico, en lugar de abstracto, que para Isidoro de Sevilla no eran condenables. Éste significado de astrología –como aplicación del saber astronómico a la vida cotidiana de la gente, especialmente referido al Sol y a la Luna– se ha perdido totalmente con el tiempo. La astrología supersticiosa sería la que se dedica a “predecir el futuro a través de las estrellas, a asignar una parte del alma y los miembros del cuerpo según los doce signos del cielo, y a ordenar el nacimiento y las costumbres de los hombres según ellos”. Y este último es el concepto de astrología que ha llegado hasta nuestra época. Isidoro de Sevilla la define así, la califica de supersticiosa y no le presta más atención... probablemente porque algunos decenios antes el priscilianismo, que incluía como dogma la relación de los doce signos zodiacales con las partes del alma, los miembros del cuerpo y los patriarcas de Israel, había sido condenado como herético por la Iglesia.

Esta primera distinción de Isidoro de Sevilla entre astrología y astronomía es, pues, la base de la diferenciación semántica adoptada posteriormente por las lenguas modernas.

Con el tiempo, el concepto original de astronomía –como estudio de las leyes de los astros, especialmente de sus movimientos– se ha ampliado notablemente. Si consultamos un *Diccionario de términos científicos y técnicos* –por ejemplo, el editado por Mc Graw-Hill en 1981–, por supuesto, la palabra *astrología* no aparece y encontramos para *astronomía* una definición mucho más general que la de un diccionario normal: la ciencia relativa a los cuerpos celestes y a las observaciones e interpretación de las radiaciones recibidas en la Tierra, procedentes de las partes componentes del Universo.

LA ASTROFÍSICA

Una vez presentada la diferencia entre astronomía y astrología, sólo resta explicar qué significa el término *astrofísica*, que, como la misma palabra indica, es la física de los astros. Así, en diccionarios generales, en la *Enciclopedia Britannica* o en diccionarios de términos científicos, se define la as-

■ La astrofísica es una ciencia joven nacida hace más o menos siglo y medio con los primeros estudios de los espectros de los objetos celestes

trofísica como la rama de la astronomía que estudia las propiedades y estructura de los cuerpos celestes –su composición, tamaño, luminosidad, masa, temperatura–, así como su origen y evolución, incluyendo al Universo como un todo.

La astrofísica es una ciencia relativamente joven, nacida hace más o menos siglo y medio cuando comenzaron a producirse avances importantes en el estudio de la generación y transporte de la luz –de la radiación electromagnética en general– y en la instrumentación necesaria para ello. Puede decirse que la astrofísica nació con las observaciones del espectro del Sol por Joseph von Fraunhofer (1814) y los trabajos semiempíricos de Robert Kirchoff (1859), es decir, con el estudio de los espectros de los objetos celestes, que proporcionan información sobre su composición y las condiciones de presión, temperatura, densidad, movimiento, campo magnético... que en ellos prevalecen. Con ello, el pesimismo del filósofo francés Auguste Comte, quien todavía en 1835 afirmaba que la composición química de los astros permanecería desconocida para siempre, quedó afortunadamente superado.

En el sentido más restrictivo mencionado al principio, la astronomía se estudia en las universidades españolas como una rama de las matemáticas: la descripción de los movimientos de los astros, según las leyes que los rigen, se realiza mediante ecuaciones matemáticas. Y éstas y su resolución son suficientemente complejas como para constituir toda una rama de las ciencias exactas. Pero el concepto actual de la palabra *astronomía* es el más general explicado en segundo lugar. En nuestras universidades, la astrofísica es una orientación o especialidad dentro de la carrera de ciencias físicas.

Actualmente, son los términos *astronomía* y *astrofísica* los que a veces se utilizan indistintamente o, en todo caso, el primero con carácter más amplio y general que el segundo. Así que yo soy astrofísica o astrónoma, como más les guste, lo mismo que mis colegas investigadores del IAC. Lo que no somos, seguro, es astrólogos ☺

INÉS RODRÍGUEZ HIDALGO es doctora en Astrofísica, profesora del Departamento de Astrofísica de la Universidad de La Laguna, investigadora del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) dentro del área de Física Solar y activa divulgadora científica.