

## La larga búsqueda de otras "Tierras", a 30 años de un hallazgo crucial

En 1995 los científicos suizos Michel Mayor y Didier Queloz confirmaron por primera vez la presencia de un planeta en otro sistema diferente al solar, un hallazgo conmemorado desde este viernes por la Universidad de Ginebra en la que ambos trabajaban, y que permitió que la Astronomía se abriera a la búsqueda de exoplanetas capaces de albergar vida, como la Tierra.

El prestigioso centro de investigación, de cuyo Departamento de Astronomía formaban parte los dos expertos en 1995, inauguró una exposición en el centro de Ginebra, a orillas del lago Lemán, para conmemorar la efeméride, y organizará varias conferencias con el mismo fin, una de ellas con la participación de Mayor, ya jubilado.

El 6 de octubre de 1995, siendo él profesor y Queloz estudiante de doctorado bajo su supervisión, ambos anunciaron la detección de un planeta que denominaron 51 Pegasi b, posteriormente también conocido como Dimidium, un logro que casi un cuarto de siglo después, en 2019, sería premiado con el Nobel de Física para ambos.

El descubrimiento del astro a casi 51 años luz, de un tamaño similar al de Júpiter aunque mucho más próximo a su estrella que éste del Sol, se logró mediante el sistema de velocidad radial, que mide a través las ligeras oscilaciones de una estrella causadas por la proximidad de un planeta. Queloz y Mayor utilizaron para ello los datos obtenidos por el espectrógrafo ELODIE en el Observatorio de la Alta Provenza (sureste de Francia), donde ya en 1994 comenzaron a sospechar que un objeto orbitaba cada 4,2 días alrededor de la estrella 51 Pegasi, aunque tardaron un año en estar seguros de que era un planeta.

**MÁS PEQUEÑOS Y "FRÍOS"**  
Aquel descubrimiento abrió la puerta a una nueva

rama de la Astronomía, la Exoplanetología, en la que se han descubierto ya más de 5.000 planetas, seguramente una fracción ínfima del total, si se tiene en cuenta que sólo nuestra galaxia, la Vía Láctea, tiene cientos de miles de millones de estrellas. Al principio sólo podían observarse los exoplanetas más grandes y próximos a sus estrellas, pero especialmente en los últimos 10 años se ha logrado afinar más la búsqueda hasta cuerpos cuyo tamaño más pequeño o su mayor lejanía de sus "soles" pueda permitir con más probabilidad la vida, con planetas rocosos en vez de gaseosos, atmósferas más estables y temperaturas adecuadas.

Ya se está consiguiendo analizar las atmósferas de algunos de esos exoplanetas, algo clave para buscar posibles indicios de vida, en astros del tamaño de Neptuno, explicaba Queloz en una reciente entrevista para la televisión nacional suiza RTS. El satélite CHEOPS o el espectrógrafo ESPRESSO, instalado por el Observatorio Europeo del Sur (ESO) en el sistema de telescopios del desierto de Atacama, lideran la actual búsqueda con nuevos sistemas como el llamado método de tránsito, que detecta pequeñas caídas periódicas en la luz de una estrella cuando un planeta pasa por delante de ella.

### ¿AL FIN OTRO CON VIDA?

Las noticias de nuevos exoplanetas candidatos a ser "Tierras B" se suceden con cada vez mayor frecuencia, y por fin en abril pasado se anunció el hallazgo mediante el telescopio James Webb de "indicios de actividad biológica" en uno de esos planetas, a 124 años luz del nuestro. Los investigadores identificaron en el exoplaneta, denominado K2-18b, moléculas como el dimetilsulfuro, que en la Tierra están asociadas con procesos biológicos, aunque esto no alcanza el umbral necesario para confirmar que exista vida.