

Astronomie Bislang größte Planetenfamilie entdeckt

Focus wissen 24.08.2010

Sternenforscher haben ein Sonnensystem aufgespürt, das die bislang größte Planetenanzahl hat. Wissenschaftler sprechen von einer neuen Ära der Planetenforschung.

127 Lichtjahre von der Erde entfernt haben Astronomen das vermutlich planetenreichste ferne Sonnensystem aufgespürt. Die Sonne HD 10180 im Sternbild Kleine Wasserschlange (Hydrus) wird von mindestens fünf Planeten umkreist, wie die Europäische Südsternwarte Eso in Garching bei München berichtete. Wahrscheinlich habe der Stern sogar noch zwei weitere Begleiter. Mit sieben Planeten wäre es das größte System, das Astronomen bisher in den Weiten des Alls aufgespürt haben. Unser eigenes Sonnensystem hat acht Planeten.

„Dieser bemerkenswerte Fund macht deutlich, dass wir inzwischen in einer neuen Ära der Exoplanetenforschung angekommen sind: Es geht nicht mehr nur um einzelne Planeten, sondern um ganze Planetensysteme“, betonte Christophe Lovis von der Universität Genf.

Zwilling der Sonne

Das Astronomenteam um Lovis hatte über sechs Jahre den Stern HD 10180 untersucht, der unserer eigenen Sonne ähnelt. Mit einem Präzisionsinstrument am Eso-Observatorium La Silla in den chilenischen Anden beobachteten sie leichte Pendelbewegungen des Sterns. Sie gehen auf die Schwerkraft der Planeten zurück, die an dem Stern zerrt. Die fünf stärksten dieser Pendelrhythmen werden von Planeten verursacht, die 13- bis 25-mal so viel Masse haben wie unsere Erde. Sie befinden sich damit in der Klasse des Planeten Neptun aus unserem System.

Die fünf Planeten können jedoch nicht alle Pendelbewegungen der fernen Sonne erklären. Die Daten legen noch die Existenz eines saturngroßen Trabanten in den Außenbezirken des neu entdeckten Systems nahe sowie die eines 1,4-Erdmassen-großen Gesteinsplaneten im Zentrum. Sollte sich letztere Vermutung bestätigen, wäre dies der kleinste bislang entdeckte Exoplanet bei einem fernen Stern.

天文学史上发现迄今为止最大的行星家族

天文学家最新发现了一个太阳系的踪迹，它拥有目前为止最多的行星数量。科学家们称之为行星探索的一个新时代。

在距地球 127 光年处，天文学家们观测到了一个估计拥有行星数量最多的遥远恒星系。据慕尼黑 Garching 的欧洲南部天文台 Eso 报道，恒星 HD10180 在小水蛇

(Hydrus) 星象图里至少有 5 颗卫星环绕。甚至很有可能这颗恒星还有两个追随者。有七颗行星环绕，这是天文学家至今在辽阔的宇宙间发现的最大的星系。我们所在的太阳系有八颗行星。

“这项重大发现表明，我们已经迎来了外行星探索的一个新时代：研究对象不再是个别行星，而是整个星系”，日内瓦大学的 Christophe Lovis 强调。

太阳的双胞胎

以 Lovis 为核心的天文学家队伍对这颗和我们太阳十分相似的恒星 HD10180 做了六年的研究。在智利的安第斯山脉上的 Eso 天文台 La Silla，他们用一台精密天文仪观察到了这颗恒星呈现略微的摆动，这是由行星的引力作用在恒星上而导致的。五个最强的摆动节奏是由五颗相当于地球 13-25 倍的行星引起的。在我们的星系里，它们相当于海王星的级别。

这五颗行星还是无法解释这颗远恒星的所有摆动。数据显示，在新发现的星系中可能存在一颗土星大小的卫星和一个在中心

Leben dürfte es auf ihm allerdings kaum geben: Er muss so nahe an seiner Sonne sein, dass er sie in nur 1,18 Erdentagen einmal umkreist. Die Astronomen schätzen seine Entfernung zum Mutterstern auf nur ein Fünfzigstel der Distanz der Erde zur Sonne. In dieser großen Nähe würde die enorme Hitze des Sterns alles Lebendige versengen.

位置的岩石行星，大小是地球的 1.4 倍。如果后一个推测得到证实，那它就是迄今发现的处在一个远恒星系中最小的外行星。这颗行星上不太可能有生命存在：它肯定距恒星很近，所以用 1.18 个地球日就可以环绕一周。天文学家估计它离母恒星只有地球到太阳距离的五分之一。这样的距离下，恒星发出的巨大热量将把所有生物烤焦。