

木卫二“欧罗巴”上可能 存在简单生命

据科技日报报道

美国科学家认为,被厚厚冰层覆盖着的木卫二“欧罗巴”的内核很热,木星的这颗卫星是太阳系中最可能存在简单生命形式的天体之一。

美国国家航空航天局 17 日公布了“伽利略”号木星探测器去年 12 月 19 日从距离木卫二 688 公里处掠过时拍摄的照片。科学家说,他们从照片上发现了浮冰的痕迹,这表明木卫二的内核很热,大量热能从火山口或热泉眼喷发出来,导致其表面的部分冰层融化。他们认为,水、有机化合物和一定的热量是生命存在的三个基本要素。人类在太平洋海底和南极洲冰层下等极端恶劣的自然环境中都发现过简单的生命形式,就是因为这些地方虽然环境恶劣,但都具备这三个基本要素。他们之所以认为木卫二上也可能存在生命,一是因为木卫二是一个覆盖着白褐两色冰层的星球,固体水非常丰富;二是因为太阳系天体上一般都含有有机化合物。所以,如果木卫二真有一个很热的内核,那么它上面就很可能存在简单的生命形式。

木卫二与月球的大小相当,美国“旅行者”号飞船 1979 年首次拍摄了这个被厚厚冰层覆盖着的木星卫星的照片。今年 2 月 20 日,“伽利略”号将从 582 公里左右的近距离再次掠过木卫二,并将对其进行更加详细的考察。

英计划发射月球探测器

据中国科学报报道 英国计划 2001 年向月球发射一个探测器,该探测器将向月球表面释放一个着陆器,采集并分析月球表面的矿物成分等信息。

这一探测器将采用该公司研制的小卫星技术。小卫星重量只有约 400 公斤,大小如同一台普通洗衣机,造价也只有约 1600 万美元,约是通常卫星成本的十分之一。

这种探测器最终将进入绕月球轨道运行,并将向月球南极表面释放一个 20 公斤重的着陆器,着陆器着陆后将采集并分析月球矿石,然后把分析结果传回在绕月球轨道上的探测器。

通过探测器传回地球控制中心。同时,探测器在绕月球飞行的过程中还将拍摄月球表面的照片,并将这些照片传回地面。

黑洞存在有了直接证据

据科技日报报道 美国天文学家宣布,借助于地面和太空望远镜以及计算机分析,他们首次发现了宇宙中确实存在黑洞的直接证据,这一成果有望帮助解开天文学中神秘的黑洞之谜。

在多伦多举行的美国天文学会第 189 次会议上,来自密歇根大学等多家机构的科学家说,他们利用设在夏威夷的地面望远镜和太空轨道上的“哈勃”望远镜,在附近星系中发现了 3 个黑洞并对其他可能存在黑洞的星系进行了进一步观测,最终找到了宇宙大部分星系中央存在黑洞、每个黑洞大小与它所在的星系大小成正比的证据。

密歇根大学道格拉斯·里奇斯通领导的一个国际天文学家小组通过观察附近 30 个左右的星系,新发现 3 个质量相当于 5000 万到 5 亿个太阳的黑洞,其中两个位于狮子座,一个位于室女座。

哈佛-史密森索尼天体物理中心拉马什·纳拉扬领导的研究小组利用多颗 X 光卫星观测了 9 对比较特殊的双星系统,每对星中都有一颗普通星所含物质被附近另一颗密度极大的天体吸引过去。在 X 光图像中,9 个普通星体中所含的气态物质都被吸引到高密度天体外围呈螺旋型按一个方向中心靠拢,高温星体气体接近高密度天体时就突然消失,其 X 图像表现为发亮的碟型中央有一黑点;而在接近高密度天体时,高温气体会与天体发生碰撞,在 X 图像上表现为发亮的碟型中央有一个更亮的往外发射的亮点。研究人员认为其中 4 个黑点代表黑洞,而另外 5 个亮点代表中子星。

黑洞被定义为宇宙中具有超高密度的区域,它的引力极强以致包括光在内的任何物质都无法从中逃逸。近年来借助于美国的“哈勃”太空望远镜,天文界找到了黑洞存在的若干证据,但观察到黑洞的边界、找到黑洞存在的直接证据还属首次。

(卞吉 秦宝 编)