

沉没邮轮铁达尼号生还者的 随身物品月底在英国拍卖



一批属于沉没邮轮铁达尼号“星航运”名称简写,小饰物盒则是

生还者的随身物品,本月26日在英国北爱尔兰贝尔法斯特一家拍卖行举行现场及线上拍卖,包括一条甲板躺椅毯子及一个小饰物盒,相信属于美国人权活动家莫莉·布朗(Molly Brown)所有。

拍卖行表示,莫莉·布朗的甲板躺椅毯子绣有英国船公司“白

她获救后回到纽约由丈夫赠送。其他拍卖物品包括沉船事发时当值的望员埃文斯(Alfred Evans)的剃须刀;与莫莉·布朗坐上同一救生艇、英国女律师鲍尔曼(Elsie Bowerman)拥有的明信片及扑克牌,以及一名船员的出院证明及首航票根等。

铁达尼号曾是全球最大船舶,但在1912年4月15日前往纽约首航中撞上冰山沉没,造成1500多人丧生,是史上著名重大海难之一。

英国母羊罕有分两次生5胞胎 机会仅百万分之一

英国传媒7日报道,威尔特郡史云(Swindon)有一只羊早前先后分两次产子,合共诞下5胞胎,出现这种情况的机会仅百万分之一,非常罕见。



农场职员受访时表示,原本预计母羊产下3只小羊,他们把小羊放入围栏后,相隔数天发现母羊又诞下2只小羊。由于这种情况甚少出现,员工都感到很惊讶。

目前5只小羊健康成长,但因母羊没有足够乳头喂养它们,仅得3只小羊由母羊饲养,另外2只则由工作人员用奶瓶喂食。

太空望远镜捕捉到来自宇宙黎明的超大质量黑洞 GNz7q 大爆炸后7.5亿年就已诞生

大约138亿年前,宇宙在一次激烈的大爆炸中诞生。然而在接下来的几千年里,它更像一个星际托儿所。我们的银河系正处于形成期,小恒星打着打喷嚏吐出了它们最初的火花,即使是我们现在视为可怕的巨大的黑洞也是刚刚适应其力量的飘忽不定的小孔,并可能会打翻所有的小行星积木。

而令科学家们惊讶的是,根据周三发表在《自然》上的一篇文章,NASA的哈勃太空望远镜在不知不觉中抓住了这样一个蹒跚学步的黑洞。它的生日是大爆炸后的7.5亿年,被称作GNz7q。

多年来,尽管这个快速成长、即将成为超大质量的黑洞生活在天空中研究得最好的区域之一,这个区域被大天文台起源深勘-北方所覆盖,但它却一直隐藏在旧的哈勃数据中。然后有一天,GNz7q作为一个神秘的红点出现在太空的黑暗背景中。

哥本哈根大学尼尔斯-玻尔研究所的天文学家、该研究的论文共同作者Gabriel Brammer在一份声明中说道:“GNz7q是一个独特的发现,它就在一个著名的、研究良好的天区的一个中心被发现。”另外,他补充称:“在相对较小的GOODS-North测量区域内发现GNz7q不太可能只是‘愚蠢的运气’,而是这类来源的普遍性事实上可能比以前想象的要高得多。”

换言之,可能还有一堆被意外忽略的小黑洞正在等待我们去发现。GNz7q还可能帮助科学家实现一项更伟大的宇宙任务,即解码超大质量黑洞的起源。

连接宇宙的点
“超大质量”勉强开始解释黑洞可以达到多么巨大的程度。这些空洞的大小是我们太阳的数百万倍。就背景而言,一百万个地球可以容纳在我们的主星中。我甚至都不想去想有多少人可以依偎在一个巨大的黑洞里。

正因为如此,天文学家的一个长期问题就是你现在可能正在思考的问题:一些黑洞如何变得如此之大?这一切从哪里开始?

“了解超大质量黑洞是如何在早期宇宙中形成和成长的已经成为一个重大的谜团,”Brammer在一份声明中说。

GNz7q也许能够对此有所帮助。

Brammer指出,科学家们认为超大质量黑洞起源于星爆星系的尘埃核心,或者说是那些超快冒出恒星的星系。然后在吞噬所有的星系尘埃和气体时,深渊大概会获得大量的热量并最终伴随着类星体或发光的中央喷射物从其茧中出现。

在这一过程中的某个地方,这些黑洞被认为会无情地增大并变成我们观察到的景象。

然而尽管科学家们在过去已经发现了星爆星系和耀眼的类星体以支持该理论的开头和结尾,但这个故事的中间章节是基于计算机模拟的。在星爆星系的起点和类星体的终点之间的一个中介以前没有被观察到——直到GNz7q。

哥本哈根大学尼尔斯-玻尔研究所的天文学家、论文的第一作者Seiji Fujimoto在一份声明中说道:“GNz7q提供了这两个罕见种群之间的直接联系,这为理解宇宙早期超大质量黑洞的快速增长提供了一条新途径。”

从本质上讲,尽管它生活在一个被称为宇宙黎明的时代,GNz7q最终可以解释居住在宇宙后期时代的超大质量黑洞是如何产生的。NASA甚至称这个古老的鸿沟是超大质量黑洞起源理论的一个潜在的“缺失环节”,特别是因为它还表现出跟类星体和星爆星系有大量的相似之处。

Fujimoto说道:“该天体在整个电磁波段的属性跟理论模拟的预测非常一致。”如它在GOODS-North调查中的红色可能是类星体光线的产物,这些光线由于星爆尘埃而变红。

NASA詹姆斯-韦伯将研究一个古老的黑洞

哈勃最近一直在努力并在最近发现了一些东西,如人类有史以来最遥远的单星以及一颗带有“肮脏雪球”核的彗星。



甚至除了我们可信赖的望远镜之外,天文学的启示似乎也在整体上得到加强。比如一个团队找到了我们人类所见过的最遥远星系的候选者,并且感觉我们每天都在获得关于系外行星的新知识。

这种稳定涌入的星际天体目击事件对NASA的詹姆斯-韦伯太空望远镜来说都是好消息,GNz7q的传奇故事也不例外。

现在,韦伯已经准备好利用其前所未有的红外成像能力来揭开宇宙最深层的实际上也是最黑暗的秘密。它有能力窥视过去——就在大爆炸之后,这就是它将成为研究哈勃新发现的巨大细节

的一个优秀工具的原因。

Fujimoto说道:“通过詹姆斯-韦伯望远镜,全面描述这些天体的特征并更详细地探测它们的演变和基本物理学将成为可能。一旦进入正常运行,韦伯将有能力决定性地确定这些快速增长的黑洞到底有多普遍。”

现在已经进入轨道,韦伯预计将在今年夏天发回它的第一批图像。而当我们第一次看到这些备受期待的照片时,我们可能要记住GNz7q的意外发现为我们提供的一个重要信息。

正如Brammer所说的:“它表明,重大发现往往就隐藏在你的面前。”

鱿鱼能够通过改变身体的颜色伪装自己

虽然章鱼和墨鱼因其使用伪装来配合底质的颜色而闻名,但第三种头足类动物——鱿鱼——从未被报道显示出这种能力。近日在《科学报告》上发表的一项研究中,来自冲绳科学技术大学院大学(OIST)物理和生物组的科学家们表明,鱿鱼能够而且会进行伪装以匹配底质,作为躲避捕食者的一种方式。这项工作开辟了鱿鱼如何看待和感知它们周围世界的研究途径。此外,它还揭示了它们的行为,并因此可以为保护措施提供参考。

研究作者之一,OIST访问研究员Ryuta Nakajima博士解释说:“鱿鱼通常在开放的海域中盘旋,但我们想弄清楚当它们稍微靠近珊瑚礁或被捕食者追赶到海底时会发生什么。如果基质对鱿鱼避免捕食很重要,那么这表明鱿鱼数量的增加或减少与珊瑚礁的健康比我们想象的更有关系。”

以前关于头足类动物伪装的研究大多是在墨鱼和章鱼身上进行的。鱿鱼,作为一种倾向于生活在开阔海域的动物,是出了名的难以饲养,所以一直以来都是比较避开这种研究的。但是,自2017年以

来,OIST物理和生物组的科学家们一直在饲养一种椭圆形的乌贼。

这种鱿鱼在当地被称为Shiro-ika,是在冲绳发现的三种椭圆鱿鱼之一。当在公海时,它们的颜色很浅。但研究人员怀疑,当它们靠近海底时,将是一个完全不同的故事。

在OIST的海洋科学站,几乎是意外地,第一次观察到椭圆形鱿鱼对底质的伪装。研究人员正在清洗他们的水箱,以清除藻类的生长。他们注意到,这些动物正在改变颜色,这取决于它们是在清洁过的表面还是在藻类上。

在这次观察之后,研究人员进行了一次对照实验。他们在一个水箱中饲养了几只鱿鱼,并清洗了水箱的一半,让另一半被海藻覆盖。他们在水箱中放置了一个水下摄像机,并在上面悬挂了一个普通的摄像机,这样他们就可以捕捉到任何颜色变化并进行统计测试。结果很明显。当鱿鱼在水箱的干净一侧时,它们是浅色的。但当它们在海藻上方时,它们迅速变得更黑。

该实验发现了一种以前从未报道过的鱿鱼的能力。研究人员



强调,除了为探索动物的视觉能力开辟了令人兴奋的途径外,这项研究还表明,底质对这些鱿鱼的生存显然是有用的。

“这种效果真的很引人注目。”另一位第一作者Zdenek Lajbner博士说:“我仍然感到惊讶,在我们之前没有人注意到这种能力。这表明我们对这些奇妙的动物了解得太少了。”

Nakajima博士表示,由于经济和文化原因,这种特殊的鱿鱼对冲绳很重要。“实际上,是当地的渔民最先在冲绳区分出三种椭圆鱿鱼,比科学家们要早得多,”Nakajima博士说。

OIST物理和生物部门的首席研究员、该研究文章的资深作者Jonathan Miller教授说:“我们期待着继续探索这个物种以及更普遍的头足类动物的伪装能力。”

研究人员使用夜视仪和人工智能来了解蜘蛛如何结网

蜘蛛可以说是一种非常耐人寻味的生物。无论让你去做噩梦的巨型蜘蛛还是以编排好的群体方式捕食的蜘蛛,这些微小的生物可以非常壮观。现在,来自约翰-霍普金斯大学的研究人员可能已经解开了围绕蜘蛛的最大谜团之一。

研究人员指出,他们能够使用夜视仪和人工智能来了解蜘蛛如何结网。

研究人员在网上和2021年11月的《Current Biology》上发表了他们的发现。其中一位合著者Andrew Gordus表示,他第一次对蜘蛛如何结网感兴趣是在某天跟儿子外出捕鸟时发生的。Gordus还是克里格艺术与科学学院的行为生物学家。

“在看到一张壮观的网后,我想,‘如果你去动物园看到黑猩猩在搭建这个,你会觉得那是一只了不起的、令人印象深刻的黑猩猩。’”Gordus在一份关于这项研究的新闻稿中分享道,“那么这就更令人吃惊了,因为蜘蛛的大脑是如此之小,因为我们没有更多地了解这种非凡的

行为是如何发生的,所以我感到沮丧。”

并非所有的蜘蛛都会结网,但那些结网的蜘蛛几个世纪以来一直让科学家们着迷。它们是如何确定何时何地结网的?它们是如何在不看的情况下建造如此稳定和可靠的陷阱的?这些问题一直是了解蜘蛛如何织网的障碍。Gordus表示,不过第一步是了解蜘蛛的小脑袋如何支持它们的高级建筑项目。

为了做到这一点,研究人员必须系统地记录和分析这一过程中涉及的所有运动技能。这在以前是不可能的。但通过利用新技术,Gordus和其他研究人员能捕捉和记录所有的动作。

研究人员重点研究了hackled orb weaver,这是一种原产于美国西部的小型蜘蛛品种。这些蜘蛛在夜间结网。因此,研究人员能在他们的实验室中设置一个区域,在蜘蛛的栖息地周围设置红外摄像机和灯光位置。在那里,他们能够记录蜘蛛是如何结网的。