

俄罗斯大型马戏团表演时发生狮子群起恶斗事件

俄罗斯西部萨拉托夫(Saratov)地区一家大型马戏团在历经4年的整顿后,日前宣布重启表演,许多民众满心期待地买票进场,但睽违已久的第一场演出,竟然就发生狮子恶斗事件,驯兽师不断挥舞着长棍试图控制这些危险动物,有的观众则吓得逃出表演场地。

根据《每日邮报》报导,萨拉托夫常驻当地的一家大型马戏团睽违4年,终于在3日首次登台演出,想到在「狮子秀」的环节中,这12头公狮突然失控,其中1头狮子主动袭击了另外2头狮子,驯兽

师们见状执起手中长棍不断挥舞,试图阻止这场猛狮恶斗,但它们却愈发不受控地在铁围栏中狂奔了起来,最后是由其他工作人员紧急将栅栏出口打开,让愤怒的狮子退场才结束这场闹剧。

据当地媒体报导,当时有数百名家长带着孩童来看马戏团表演,却目睹这些驯兽师持棍殴打狮子的景象,而有些观众更因为狮子狂暴的模样而被吓坏,匆忙地离开了现场。报导引述马戏团说法称,这次表演约500名观众进场,驯兽师没有受惊,但出于紧急状况,狮子秀被迫当场喊停。

报导指出,这场狮子「打架」事件发生前,马戏团首席狮子训练师承认,尽管许多国家已经禁止动物表演,「我们的俄罗斯与苏维埃马戏团存活下来了,也应该继续维持下去,孩子们来马戏团主要是为了看动物和小丑,我们将继续支持并推广它。」

当地动物权利组织的Irina Novozhilova呼吁禁止所有利用活体动物表演的马戏团,就算这种表演在俄罗斯仍受欢迎,「但马戏团的工作环境不人道,训练与残酷共存,而马戏团的残酷总是超越极限。」



古代重大生物地理事件驱动小型短尾乌贼多样性

外媒报道,短尾乌贼和后耳乌贼是微小的海洋无脊椎动物,遍布世界各大洋,是有用的研究模型动物。目前有68种公认的短尾乌贼和5种公认的后耳乌贼,但它们相互分化的时间仍然相对未知。冲绳科学技术大学院大学(OIST)、青岛大学和爱尔兰国立高威分校的研究人员收集了32种短尾乌贼和后耳乌贼。他们研究了这些物种的整个基因组的遗传变异,以估计它们的进化关系。

结果显示,这些物种的分化与主要的生物地理事件一致,如全球大灭绝和印度洋-太平洋与大西洋之间的分界。

短尾乌贼和后耳乌贼是小型海洋无脊椎动物,易于收集,繁殖迅速,可以在实验室里大量饲养,使它们成为有用的研究模型动物。它们是头足类动物,与真乌贼、章鱼和墨鱼有关,以其智慧和复杂的行为而闻名,但科学家对它们的了解仍然很少。现在,在发表在《通讯生物学》上的一项新研究中,研究人员利用遗传技术表明,短尾乌贼和后耳乌贼有一个相对较新的共同祖先,主要的生物地理事件可能影响了许多不同物种的进化。

「短尾乌贼有68个公认的物种,是一个非常多样化的家族,并分成三个亚家族。这项研究发现,其中一个亚科进一步分裂为两个地理系。」主要作者之一,青岛大学的研究员和冲绳科学技术大学院大学(OIST)分子遗传学组的前访问学者Gustavo Sanchez博士解释。「2019年,作为我之前在OIST的研究的一部分,我们描述了一个新的短尾乌贼物种,这既强调了存在的多样性,也强调了仍有许多未知因素。」

短尾乌贼和后耳乌贼组成了耳乌贼目(Sepiolida)。它们很小,通常在1到8厘米之间,生活在全球范围内的一系列海洋栖息地,从浅的沿海水域到公海。

在这项新研究中,Sanchez博士与来自OIST和爱尔兰国立高

威大学的研究人员一起,从印度洋-太平洋、地中海和大西洋各地收集了32种短尾乌贼和后耳乌贼。他们使用了一种叫做基因组扫描的技术,对整个基因组进行测序,尽管覆盖率很低。这使他们能够查看这些物种之间的遗传变异,以便他们能够估计它们的进化关系以及它们何时分化。

他们的研究结果显示,大约在6600万年前,短尾乌贼和后耳乌贼分成了不同的家族。这与现代海洋鱼类的快速多样化相一致,在此之前,由于全球大灭绝(与消灭了大部分恐龙的那一次相同),更古老的鱼群消失了。凤尾乌贼继续进一步多样化为三个亚科——Sepiolinae和关系更密切的Rossinae及Heteroteuthinae。研究人员发现,构成这些亚科中最大的Sepiolinae,可以进一步分成两个种群——那些在印度洋-太平洋发现的部落和那些在地中海和大西洋发现的种群。这种分裂与另一个重大的生物地理事件相吻合——大约5000万年前特提斯海的消失,产生了这两个区域的分离,导致这个亚家族被一分为二。

这项研究的第二个有趣的部分集中在短尾乌贼的一个光器官的进化上,该器官可以产生发光。产生发光对许多这类动物的生存很重要,因为它可以进行逆光照明,使它们在夜间躲避捕食者。研究人员发现,Sepiolinae亚科的祖先可能拥有一个双叶的光器官,里面有产生发光的共生细菌。这一点被今天存在的许多物种所保留,但在两组中消失了,一组在印度-太平洋族,另一组在地中海-大西洋族。

「近50%的短尾乌贼的进化关系仍然需要调查,但这项研究为短尾乌贼和后耳乌贼的分类提供了可靠的基础,」领导OIST研究团队的Daniel Rokhsar教授说。「我们希望这项系统发育工作和祖先重建将对未来的研究有所帮助。」



加拿大歌手看见美丽黄花忍不住嗅闻感觉严重不适原来是木曼陀罗属植物

加拿大创作型歌手拉斐拉(Raffaella Weyman)和好友走在路上,看见一丛美丽黄花,忍不住凑上去嗅闻,未料2人当晚都出现不适症状。她不仅头晕、疲惫、疯狂作恶梦,甚至经历人生首次睡眠瘫痪(sleep paralysis),也就是俗称的「鬼压床」,隔天上网查询后惊呼「这朵花超级毒,而我们就像白痴一样,意外地给自己下药了」。

拉斐拉和好友在第一场派对上喝了点小酒,因此情绪十分兴奋高昂,她们步行前往第二场派对时,在路上看见从未看过的美丽黄花,便停下脚步一边狂闻、一边拍照,时间长达30分钟之久。

拉斐拉回忆,2人抵达第二场派对后,竟不约而同感觉「糟糕透了」,「我开始感觉站不太稳,无法和别人正常聊天,双腿疲惫,地面仿佛不是平的」。她和好友提早离开、回家休息,竟遭遇可怕的「鬼压床」。

拉斐拉说,「我还以为有一位黑人走进房间,坐下来替我打



针,让我无法说话、尖叫或移动。我只能躺在那里发出轻微呻吟」。她醒来后,恢复移动和说话的能力,凌晨3时再度睡着,却疯狂做着恶梦。

根据VICE、《新闻周刊》等外媒报导,那株黄花属于木曼陀罗属植物,可能造成呼吸道不适、头痛、恶心和轻微头晕,萃取物东莨菪碱

(burundanga)成分也可能导致麻痹与幻觉,剂量太多甚至有致命危险。由于无色、无味特性,在哥伦比亚被作为毒品或「约会迷魂药」。

拉斐拉隔日查询后,才惊讶地得知此事。她坦言自己完全吓坏了,但已经学到教训,以后碰触或嗅闻陌生的花朵之前,一定会查清楚。

天文学家:2034颗恒星系统上的外星生命能够观测到地球

如果银河系里有其他外星生物存在,那他们必须要在这些恒星系统中,才能观测到地球凌日的现象。

天文学家藉由系外行星(exoplanet)行经母恒星表面时短暂遮掩部分星光的方法,发现了好几千个「外星世界」,这其实是天体之间位置几何排列的简单后果。在过去十年间,藉由观测这样的凌日现象,我们了解到在银河系中的行星数量要多于恒星——而且其中有許多适合生命繁衍的星球存在。

现在,天文学家正反过来思考星光闪烁的问题。

「当地球挡来自恒星的光线时,是否也被当成了凌日行星?哪些恒星会把它们当作是外星生命呢?」康奈尔大学的丽莎·卡坦奈格(Lisa Kaltenegger)提出这样的疑问,并且在6月24日出刊的《自然》(Nature)期刊上给出了答案。

大多数的系外行星是在它们行经恒星表面前方时被发现的。虽然凌日法的成效惊人,但还是有无数的行星被错过。从地球的角度来看,这些行星并没有经过它们的母恒星盘面前方。同样地,外星观测者也需要从正确的位置观察,才会看到地球定期遮挡住一部分的阳光——但这还是会随恒星相对位置改变而有所不同。

「宇宙是动态的,所以这个有利位置应该会随时间而改变——我想知道,要花多长的时间才能找到一颗行星?」卡坦奈格问道。

卡坦奈格与纽约的美国自然史博物馆(American Museum of Natural History)资深科学家洁琪·费尔蒂(Jackie Faherty)合作,计算出围绕附近2034颗恒星运行的外星生命,能够在5000年前到5000年后的

这1万年时间里,观测到地球从太阳表面前方掠过的机会。

他们还估算出有29颗可能的宜居行星能够看到地球凌日,而且距离我们够近,得以探测到人类的无线电波传输。这样的研究为我们的「搜寻外星智慧生物」(Search for Extraterrestrial Intelligence, SETI)计划提供了一群目标恒星。

「这些新确认的恒星应该是寻找地外文明计划的主要目标,因为那里有可能是刻意向我们发出星际讯息的来源。」马克斯·普朗克太阳系研究所(Max Planck Institute for Solar System Research)的勒内·海勒(René Heller)在一封电子邮件中说。如果外星观测者知道我们在这里,他们可能会「向我们打招呼」。

一群不断转动的恒星

为了确认能够观测到地球凌日的恒星系统,卡坦奈格和费尔蒂仔细检查了欧洲航太总署(European Space Agency, ESA)盖亚(Gaia)探测器的数据,这艘太空船仔细监测着超过10亿颗恒星的运动情形。

所有能看到地球凌日的星球,都与地球绕太阳公转的轨道面精确对齐——这个薄薄的平面称为「黄道面」(ecliptic plane),在这项研究中也称为「地球凌日带」(Earth transit zone)。只要偏离黄道面上方或下方一些,就无法看到地球的公转轨迹。他们确认了在距离地球约300光年的范围内,有1402颗目前位于黄道面上的恒星。然后他们对星体的运动情形按下快转和倒退键,研究恒星如何随着时间移动,找到那些偶然移动到可观测地球位置的恒星。

虽然天空中的恒星看起来并没有大幅度的移动,但其实它们之间

的相对位置一直在不断变化。

「由于恒星之间的距离非常遥远,所以研究能看到地球凌日的可能性时,把时间因素纳入考虑相当重要。」做过类似计算的海勒在一封电子邮件中写道:「我们要把天空看作是一部电影,而非一幅图画。」

研究团队发现,在过去的5000年里,有另外313颗恒星可以观测到地球凌日的情形。在接下来的5000年里,又有另外319颗恒星可以观测到同样的景象。

「弄清宇宙的『地球景观第一排』座位能持续多久是件很有趣的事。」卡坦奈格说。许多恒星至少要1000年的时间才能找到地球,「其中很多要超过1万年,」她说:「所以这是个相当漫长的过程。」

这些恒星中有七颗恒星拥有已知的系外行星,有些甚至可能是岩质星球。根据我们对岩质行星的了解,卡坦奈格和费尔蒂估计其中至少有508个宜居的行星,其中29颗与地球的距离够近,可以探测到地球的无线电传输。

过去的一个多世纪以来,我们一直将无线电讯号散漏到太空之中。有些讯号太过微弱,在经过宇宙这么大尺度的距离后就不易辨别,像是电视广播。但其他像是由大型雷达仪器发射的集中无线电波,就很容易被侦测到。

目前我们最强大的无线电波传输是行星雷达——天文学家利用天体反射无线电波的特性来研究像是小行星这类的太阳系天体。阿雷西博天文台(Arecibo Observatory)在去年12月坍塌之前,一直是地球上最具威力的行星雷达,发射器发出的信号主要瞄准黄道上的天体,同时也有效地向在视野范围内的系外行星送出讯息。