

# 巨大蟒蛇突然从天而降 澳州男子被咬得血流满面

澳州男子乔尔(Joel Harrington)与朋友散步前往瀑布途中,突然从天而降一条约2.4公尺的巨大蟒蛇,蛇降落后立即进行攻击,在他脸上造成恐怖伤口,满脸血的模样在网路上流传。

在网路上化名为乔伊(Joey

Zayne)的乔尔,13日与一群朋友预计步行3公里,前往当地瀑布Clamshell Falls游泳,没想到途中突然遭巨蟒攻击,他表示,「当时大家看到有一条巨蟒在树上,所以停下来拍到,我只是去捡掉在地上的瓶子,蟒蛇突然就击中我

的脸,感觉好像被人赏了一巴掌」。

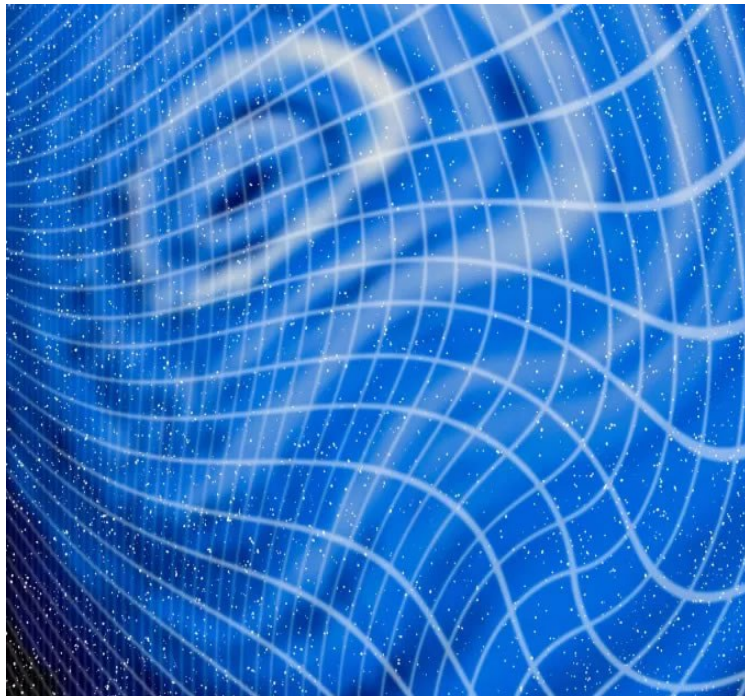
影片中可看到,乔尔的脸被蟒蛇咬伤后立即冒出大量鲜血,他表示,「蟒蛇本来离我们很远,然后突然就跑下来,我不知道它离我的脸那么近,然后我就开始大量流

血」。

乔尔由于在家饲养了一条地毯蟒当作宠物,所以被咬的当下他十分冷静,庆幸眼睛没有被攻击到,后来把过程分享在脸书上,还透露他的一名朋友2周前也在同一地点被咬伤头。

当地野生动物专家认为,虽然这种情况很罕见,但蟒蛇有可能误把乔尔当作猎物,「虽然蛇大多不会主动对人攻击,但偶尔还是会有突发状况」,呼吁民众若是在野外见到蛇,要尽量保持安全距离。

## 微弱的引力波可能来自时空的原始裂缝



早期宇宙可能是一个如此暴力的地方,以至于时空本身就是一块玻璃一样碎裂了。这些裂缝会释放出大量的引力波,一组天文学家发现我们可能已经在时空结构中探测到这些波纹。

该团队最近在提交给《计算天体物理学杂志》发表的一篇文章中报告了他们的结果,并发表在arXiv.org上(在新标签中打开),他们声称他们已经看到了早期宇宙中所谓的畴壁的证据。

当我们的宇宙异常年轻时,它也异常奇特。自然界的四种力量结合成一种单一的、统一的力量。我们不知道那种力看起来像什么,也不知道它是如何运作的,但我们知道随着宇宙的冷却和膨胀,那种统一的力分裂成了我们今天所熟悉的四种力。首先是引力,然后是强核力分裂,最后是电磁力和弱核力相互分离。

随着每一次分裂,宇宙完全重塑了自己。新粒子的出现取代了以前只能在极端条件下存在的粒子。时空的基本量子场决定了粒子和力如何相互作用,并重新配置了它们自己。我们不知道这些相变发生得有多顺利或大致如何,但完全有可能随着每一次分裂,宇宙立刻变成多重身份。

这种断裂并不像听起来那么奇特。各种相变都会发生,比如水变成冰。不同的水可以形成不同方向的冰分子。不管怎样,所有的水都变成了冰,但是不同的区域会有不同的分子排列。在这些领域遇到墙壁,或缺陷,断裂将出现。

探索内脏

物理学家对我们宇宙中所谓的GUT相变特别感兴趣。GUT是“大统一理论”的缩写,这是一种假设的物理模型,将强核力与电磁力和弱核力融合在一起。这些理论超出了目前实验的范围,因此物理学家和天文学家转向早期宇宙的条件来研究这一重要的转变。

发生在宇宙刚诞生不到一秒钟时的GUT相变,很可能留下了畴壁,即不同时空结构之间的边界网络。然而,这些缺陷不会持续很久。如果它们持续几秒钟,甚至几分钟,它们的强烈能量就会扰乱核

合成过程,从而产生宇宙中所有的原始氢和氦,或者扭曲我们对宇宙微波背景(CMB)的图像,即大爆炸遗留的辐射。

因此,这组相互连接的畴壁必须衰变为其他粒子——要么是普通粒子,如电子或夸克,要么是更奇特的粒子,如某种形式的暗物质。无论哪种方式,衰变过程,加上畴壁本身的波动运动,都会释放出大量的引力波,这些引力波可能会持续到今天的宇宙。

调查领域

那些引力波会非常微弱,用现有的地面引力波设备是不可能探测到的。但十多年来,世界各地的几个天文学家小组一直在寻找脉冲星来绘制宇宙中晃动的引力波。

脉冲星是极其精确的计时物体,能够将它们的节奏保持在不到百万分之一秒的水平。然而,如果引力波穿过我们和一组脉冲星之间,那将微妙地影响脉动的周期。通过长时间研究大量脉冲星,我们有望发现引力波背景泡沫的信号。

这些脉冲星计时阵列,像NANOGrav实验和欧洲脉冲星计时阵列,已经发现了信号的迹象。大多数天文学家认为,这个信号是由于数十亿年来数百万个超大质量黑洞相互碰撞的共同作用。

但是新的研究呈现了一幅不同的画面。该团队认为,该信号也可以用早期宇宙中畴壁的衰减来解释。他们的模型允许畴壁衰减足够快,不会违反其他观测结果,如CMB,同时仍然提供足够强的信号来解释脉冲星计时阵列数据。

因为数据中的信号非常微弱,并且没有被证实来自任何特定的来源,所以这种激进的提议是有空间的。该团队认为,未来的脉冲星计时测量应该能够将他们的衰退畴壁模型与碰撞超大质量黑洞的传统图片区分开来。此外,如果他们的模型是准确的,畴壁应该衰变为正常或外来粒子。无论哪种方式,这应该可以通过未来更灵敏的CMB测量来检测。

如果结果成立,这将是物理学的一个重大胜利:我们第一次发现了肠道相变的具体证据,并开始了物理学的新理解。

## 神秘的“瓦肯星”或许还是只能存在于梦中

星舰迷航记是多数天文迷都知道的一部作品,1991年7月,业余天文期刊《天空与望远镜》(Sky & Telescope)在一封罗登贝瑞与天文学家们合着的一封信中,证实了原著设定中波江座40A正是瓦肯人的故乡,而有一颗2018年发现的系外行星,就是绕行波江座40A公转,因此有许多人都为了这个幻想成为现实的事件而大感兴奋,甚至在游戏中藉由引擎重现该行星,然而近期的一篇文章显示,这可能只是该恒星的虚伪光谱,并不是「瓦肯」行星。

这颗目前在美国航天总署(NASA)网站上仍可搜寻到,名为波江座40b的系外行星是一颗超级地球,每42个地球日会绕行其母恒星一圈,意即一年是地球的42天;它是透过径向速度法所发现的系外行星,它的另一个多人已知的俗名便是「瓦肯星」。

径向速度法是一种藉由恒星运动来测量系外行星存在的方法,

有行星环绕的恒星会受到其行星的引力作用,准确来说,行星并非环绕恒星的正中心运行,而是行星与恒星都绕着它们的共同质心运行。然而行星的质量几乎都远小于恒星,因此行星与恒星的共同质心会非常靠近恒星,甚至有可能就在恒星里面,即便如此,恒星仍会在原地产生轻微的周期性摆动,太空望远镜可以藉由光谱分析推测出恒星的运动方向,再延伸至系外行星的周期、质量等参数,但有的时候恒星上的表面活动,例如黑子或星斑,也同样会在光谱中产生摆动,如果它们也是在表面上旋转,就会产生类似的反应。

五年前,发现「瓦肯星」的研究人员便早就推理出该系外行星的信号有可能只是该恒星的旋转周期,但当时并没有适当的方法能够重复确认,从那时起,其它天文学家便开始对这颗行星提出不少质疑。2021年,径向速度的新研究方法被开发出来,检测结果认定波江

座40b的信号是伪阳性,2022年起,俄亥俄州立大学的研究团队仔细研究了该信号与其它恒星的差异,确认这个信号是来自波江座40A这颗恒星的自转或磁场周期所致,因此在论文中将此现象归类为伪阳性信号,他们还发现了其它几颗「已被确认的」系外行星也有同样的伪阳性信号,例如:HD 20794 c、HD 85512 b、HD 114613 b,但也并非都是坏消息,研究团队也有证实了两颗候选系外行星的存在,进一步分析它们的各项参数及性质。

研究团队在文末下了一个结论,他们认为随着观测方式、仪器系统、研究方法的改进,有必要针对过往已确认系外行星的旧信号或是含糊不清的信号重新测量,在这个过程中也许还能再得到更多关于恒星活动的知识,该论文已被《天体物理学》期刊所接受,目前已可在论文预印本网站上下载。

## 澳洲一只绿色树蛙肛门出现奇怪细长尾巴



青蛙屁股竟拉出一条蛇?澳洲一名民众日前分享了一组「猎奇照片」,一只绿色树蛙的肛门竟出现一条奇怪的「细长白尾巴」,由于

这只树蛙试图将其拉出,于是他伸手帮忙用力一拉,竟拉出一条蛇,让他整个人都吓傻。照片曝光,立刻掀起热议。

据《每日邮报》报导,澳洲「阳光海岸捕蛇者」(Sunshine Coast Snake Catchers 24/7)日前在脸书粉专分享了一组奇特的照片,只见第一张照片中有一只绿色树蛙,但肛门处竟长出一条「白色细长尾巴」。

下一张照片「阳光海岸捕蛇者」向大家透露,他用力一拉后,竟在树蛙身体里拉出一条年幼的「东部棕蛇」(eastern brown snake),相当惊人。他也表示,当时看见这只树蛙正试图用后腿将小蛇拉出,于是他便拍下照片,并伸出援手。

许多网友见此文纷纷留言,「它们是共生关系?」「青蛙是不是以为蛇是一只虫,所以才吃它」、「好可怕」、「其实绿树蛙经常吃小蛇」、「可能是树蛙吃了蛇,但消化不良」、「还以为是在寄生虫」、「蛇是从青蛙吞下的蛇蛋里出来的吗?」

许多网友也敲碗后续,对此「阳光海岸捕蛇者」表示,蛇在被拉出来的时候已经死亡,疑似因为缺氧,而这只树蛙则是幸运存活。

## 新研究拼凑出第一张详细的月球水分分布广域地图

利用现已退役的平流层红外天文观测站(SOFIA)进行的一项新研究拼凑出了第一张详细的月球水分分布广域地图。SOFIA是美国航天局和德国航天局在德国航天中心的一个联合项目。

通过水数据标出的清晰、可识别的月球特征,这项研究提供了水可能如何在月球表面移动的线索,特别是在南极附近——太空探索的一个重要区域。

新地图覆盖了纬度60度以下月球表面面向地球一侧的四分之一,并延伸到月球南极。考虑到覆盖的大面积区域,研究人员可以很容易地确定水与月球表面特征的关系,远离阳光,喜欢寒冷的地区。

“当查看水数据时,我们实际上可以看到陨石坑边缘,我们可以看到单个的山脉,我们甚至可以看到山脉的白天和黑夜之间的差异,这要归功于这些地方水的浓度更高,”比尔·里奇说,他是美国宇航局位于加州硅谷的埃姆斯研究中心的索菲亚科学中

心的主任,也是这项研究的第一作者,该研究在2023年月球和行星科学大会上发表。

2024年末,美国宇航局的挥发物调查极地探索漫游车(VIPER)将在木枳山顶部的SOFIA研究的区域着陆,进行地球以外的首次资源测绘任务。领导当前索菲亚数据研究的团队将在下一篇文章中强调平月山脉。

这一最新发现,以及之前SOFIA关于月球阳光照射表面水的数量和分布的两个结果,追踪了水的独特光谱信号。其他观察月球表面广阔区域的任务研究了不同波长的光,这些光无法区分水和类似的分子,如羟基。月球的水存在于土壤中,可能以冰晶的形式存在,或者以水分子与其他物质化学结合的形式存在。

研究人员没有确定该地区的绝对水量,而是将月球南极周围获得的数据与月球赤道附近相对干燥的参考区域进行比较,以了解其丰度如何变化。在环形山和山脉的阴影边发

现了更高浓度的水,类似于地球上的滑雪者知道接受较少阳光直射的斜坡保留雪更长时间的方式。这表明月球的局部地理在水量方面起着重要作用。

随着美国宇航局准备将宇航员送回阿尔特弥斯下的月球,该机构已经确定了月球南极附近的13个候选着陆区。通过阿耳忒弥斯,美国宇航局将使第一位女性和第一位有色人种登上月球,月球水可能是建立人类长期存在的关键资源。

“有了这张索菲亚数据地图,以及其他即将到来的数据,我们正在研究水在不同的月球环境条件下是如何集中的,”参与这项工作的美国宇航局戈达德太空飞行中心(位于马里兰州格林贝尔特)访问助理研究科学家兼蝮蛇科学团队成员凯西·霍尼鲍尔(Casey Honniball)说。“这张地图将为Artemis计划提供潜在勘探区域的宝贵信息,同时也为未来的科学任务(如VIPER)提供区域背景信息。”