



百余年来首次!猫科新物种被发现了

一种栖息于玻利维亚丛林的野猫被证实为先前未知的一个新物种,属于虎猫。这是100多年来人类首次发现现存猫科动物新物种。

据9月17日刊载于美国杂志《当代生物学》的研究报告,这种虎猫生活在安第斯山脉东麓的玻利维亚永加斯森林,体长约46厘米、重约1.4公斤,略小于普通家猫。研究报告作者之一、玻利维亚生物学家葆拉·诺加莱斯-阿斯卡伦斯说,这种虎猫“皮毛呈浅棕色……全身分布不规则的玫瑰纹”。

研究人员从粪便样本推测,这种虎猫可能以小型啮齿类动物为食,此外对其生物特点和生活习性知之甚少。

研究报告作者之一、比利时安特卫普大学进化生物学家若纳斯·莱斯克罗阿尔说,目前研究数据来自野外摄像机拍得的少量图像和研究人员得以实际观察的两只虎猫。其中一只多年前被当地人当作家猫捡回家,现在已10岁。研究人员用当地人称呼它的“tilcaya”将这个新物种命名为“蒂尔卡约虎猫”(Leopardus tilycayo)。

虎猫是猫科动物猫亚科下面的一个属。学界长期以为只有一种虎猫,但最近十几年的基因研

究显示,有多种虎猫存在。

莱斯克罗阿尔说,虎猫是隐存种,仅凭外观难以区分不同种类。研究团队为此分析了从南美洲多国提取的38份虎猫脱氧核糖核酸(DNA)样本,其中8份取自博物馆标本。结果发现,其中包含5个独立演化的虎猫支系,而玻利维亚永加斯森林的虎猫早在140万年前就已完成独立演化。他说,不同演化支系的DNA差异越大,代表其分化为独立物种的时间就越久远。

据路透社报道,世界自然保护联盟(IUCN)红色名录将虎猫划分为两个“易危”物种,其种群数量均处于持续下降状态。“蒂尔卡约虎猫”研究团队已提交本次发现成果,等待IUCN分别单独评估5个独立演化的虎猫支系。莱斯克罗阿尔说,“蒂尔卡约虎猫”很可能会被直接认定为“濒危”级别。

参与这项研究的巴西进化生物学家爱德华多·埃齐里克说,猫科动物中仍能发现新物种,传递出一个重要信号,即“世界上还有许多未被发现的物种,而它们往往在被人类发现前就已面临灭绝风险”。
(据新华社微信公众号)

每秒2.5万公里!银河系运行速度最快的恒星被发现

一个国际天文学家团队发现了目前银河系中已知运行速度最快的恒星。这颗名为S301的恒星围绕银河系中心的超大质量黑洞——人马座A*运行,最快速度达到每秒2.5万公里,超过光速的8%。它的运行轨道非常接近人马座A*,其运动有望帮助科学家首次直接测量大质量黑洞的自转,并为检验爱因斯坦广义相对论提供新的机会。相关研究发表于《自然》杂志。

研究人员利用欧洲南方天文台位于智利帕拉纳尔天文台的甚大望远镜干涉仪(VLTI)及其GRAVITY仪器,对S301进行了长期观测。人马座A*质量约为太阳的400万倍,S301围绕它运行一周仅需8.7年。最近时,S301与黑洞的距离约为地球与太阳距离的12倍,约为土星与太阳之间的距离,是目前观测到的距离人马座A*最近的恒星。

在接近黑洞的过程中,S301的运行速度约为每秒2.5万公里,是商用飞机速度的10万倍以上,成为目前已知银河系中运行速度最快的恒星。研究人员表示,S301也是目前已知距离人马座A*最

近且能够被持续观测的恒星。

研究人员认为,S301的轨道特征以及恒星无法在如此靠近超大质量黑洞的位置形成,表明它很可能原本属于一个双星系统。当这个双星系统靠近人马座A*时,黑洞强大的潮汐力将两颗恒星撕裂,其中一颗被黑洞引力捕获,成为如今的S301;另一颗则被高速抛出,其速度可能高到足以逃离银河系。

天文学家预计,人马座A*正在自转。根据爱因斯坦广义相对论,自转黑洞会拖拽周围时空,使其发生扭曲,并影响附近恒星的运行轨道。这种效应在天体距离黑洞足够近、黑洞自转速度足够快时会更加明显。

研究人员计划在未来10年继续追踪S301,并利用欧洲南方天文台极大望远镜(ELT)上的MICADO仪器开展观测。S301预计将于2031年再次接近人马座A*。通过持续观测其轨道变化,有望首次直接测量人马座A*的自转,为检验爱因斯坦广义相对论提供重要机会。
(据《科技日报》)

◎远古发现

七千万年前,埃及竟是“鲨鱼乐园”!

你能想象吗?如今被烈日和黄沙统治的埃及西部沙漠,在7000多万年前的白垩纪晚期,居然是一片生机勃勃的热带浅海。开罗大学领衔的国际科研团队,在埃及西南部的磷酸盐矿层中挖到了一个古老的鲨鱼牙齿化石群,解锁了远古海洋的神秘图景。相关研究成果,发表于期刊《白垩纪研究》。

科研人员找到的14颗完好鲨鱼牙齿,归属至少7种不同的鼠鲨目物种。除去原有已知物种,剑吻鲨近亲、锯齿鲨和白垩鼠鲨等都是此次发现的新物种。其中,有细长针状牙齿的剑吻鲨近亲化石,是非洲大陆首次发现,证实7000万年前,这类鲨鱼早已在远古特提斯洋的东西两岸广泛栖息。

小小一片海域,为何能养活这么多鲨鱼?

答案藏在远古地球的环境里。白垩纪晚期,全球海平面远比现在高,如今的撒哈拉沙漠,当年正是生机盎然的浅海海域。这里浮游生物繁盛,搭建起完整丰富的海洋食物链。

更有趣的是,不同鲨鱼的牙齿形态适配不同捕食需求。针状牙齿适合穿刺灵活的软体猎物,锯齿状牙齿擅长切割鱼肉,宽阔厚实的牙齿可以压碎带硬壳的海洋生物。各司其职的捕食方式,让不同鲨鱼占据专属生存空间,避免了激烈的种内竞争,也造就了这片海域丰富的鲨鱼生态。

此前,美国、摩洛哥、英国、巴西等地都曾出土白垩纪鲨鱼化石。埃及发现的这批鲨鱼牙齿化石有着关键的补白意义,不仅填补了北非区域的研究空白,也补上了鲨鱼跨大陆迁徙、扩散分布的关键地理证据,有望帮人类拼出远古鲨鱼遍布全球海洋的演化版图。

很多人好奇:为什么研究鲨鱼大多依靠牙齿化石?

鲨鱼是软骨鱼类,全身骨骼难以留存,坚硬耐磨的牙齿就成了记录它们演化历程的“时光碎片”。长久以来,人们误以为鲨鱼亿万年几乎没有进化,是停滞演化的古老物种,但各地化石研究打破了“鲨鱼是演化停滞者”的误解——现代鲨鱼的身体特征,是长期演化、高度适应环境的结果。

这片沙漠中的鲨鱼化石,不仅精准标定了北非远古地层的年代,证实了特提斯洋的生物交流轨迹,更生动地告诉我们:沧海能变荒漠,看似荒芜的大地之下,或许就埋藏着亿万年前生机勃勃的生命传奇。

(据《科普时报》)