



寰球

周刊

新知

旧闻

军事

反腐

博览

聊秘闻逸事
侃兵器战争贪官几多崛起事
任由你我骂评天下稀罕事
都在寰球中

我国研究人员揭开古代肉食性恐龙身体颜色之谜 1.2亿年前小盗龙黑得五彩斑斓

粗略看,通体是黑色,仔细瞧,却能在黑中发现绿、蓝、紫等各种颜色,呈现金属光泽。这种“五彩斑斓的黑”出现在1.2亿年前一种带羽毛的肉食性恐龙——小盗龙身上。科学家是怎么知道小盗龙的颜色的?近日,记者在中科院古脊椎动物与古人类研究所见到两位研究人员,他们揭晓了问题的答案。

在光的作用下

黑色小盗龙黑得“五彩斑斓”

“之所以说小盗龙是‘五彩斑斓的黑’,是因为它的黑色是一种结构色。”参与了关于小盗龙颜色研究的副研究员裴睿介绍,“结构色与光的反射、衍射等相关,其实小盗龙本身只有黑色,是光的原因使它在某些时候显得五彩斑斓。如果近距离观察乌鸦,会发现阳光下乌鸦的羽毛也是这样。”

副研究员赵祺介绍,曾经研究者绘制恐龙复原图时,都是凭经验想象恐龙的颜色,近年来,随着对一种名为“黑素体”的物质研究逐渐深入,才终于找到了确定恐龙颜色的方法。

“黑素体是一种色素颗粒,有椭圆形、长条形等不同形状。观察恐龙化石中的黑素体,就可以基本判断恐龙的颜色。”裴睿解释,“在扫描电镜下,小盗龙化石中的黑素体是长条形并且有规律排列的,我们将它和现生鸟类的黑素体进行对比,确定了它的颜色。”

颜色“五彩斑斓”

或用来个体识别、吸引配偶

确定恐龙的颜色,不仅带领人们走进多彩的恐龙世界,也为科学家解答其他“谜团”提供

了证据。裴睿解释,生物的颜色与生活习性有关,“比如小盗龙眼眶很大,这是夜行动物的一个特征,但我们判断它有‘五彩斑斓的黑’后,发现现今有这种颜色的鸟类基本都在白天活动,需要阳光来反射羽毛的颜色。由此推测,小盗龙也有可能是在白天活动,并非夜行生物。”

此外,研究者推测,小盗龙这种“五彩斑斓的黑”可能被用来进行种内交流,如个体识别、吸引配偶等。

除了小盗龙,科学家还复原了哪些恐龙的颜色?赵祺介绍,中华龙鸟是第一个被还原出羽毛颜色的恐龙。早在2010年,由中国科学家张福成研究员领导的课题组通过研究中华龙鸟羽毛化石中的黑素体大小、分布形态,发现它的尾巴是深浅相间的,而它的身体羽毛呈红棕色。



延伸

古代恐龙靠保护色躲避捕食者

除了小盗龙外,科学家至今复原的还有头顶“红冠”、身披黑白灰相间羽毛的赫氏近鸟龙,颈部羽毛呈现梦幻彩虹色的巨嵴彩虹龙等。

“除了这些带羽毛的恐龙,一些其他恐龙的化石上也可以看到色素沉积。比如鸚喙龙和北方盾龙,它们的背部颜色深、腹部颜色浅。”裴睿说,这种上深下浅的颜色分布其实是它们的保护色,“这种颜色分布被称为‘反荫蔽’,就像现今森林里的鹿,它的背部可能是棕色,腹部偏白,阳光打下来把背部照亮了,显得与本来就是浅色的腹部颜色一致,更不容易被捕食者发现。”

据新华社电

搜索类地系外行星,揭秘暗物质“真实身份” 两款太空观测平台2026年前发射

当地时间25日,备受关注的詹姆斯·韦布太空望远镜(以下简称韦布望远镜)在法属圭亚那库鲁航天中心发射升空并顺利入轨,它有望让人们回溯130多亿年前宇宙的情形,并揭示系外行星大气的情况。除了韦布望远镜,还有两款最令人期待的太空观测平台有望在2026年前发射。



“柏拉图”系外行星搜索平台

预计发射时间:2026年

欧洲空间局(ESA)的“行星凌日与恒星振荡(柏拉图)”太空望远镜预计2026年发射,它将搜索100万颗太阳系外的恒星,探测围绕这些恒星旋转的行星,高精度地测量这些系外行星的半径范围、质量和年龄等信息。

科学家们此前也发射过类似的系外行星“猎手”,但这些望远镜只能看到离恒星很近的行星。而“柏拉图”的“目光”会在每颗恒星上停留更长的时间,因此有机会探测到距离恒星更远、轨道周期更长的行星。

“柏拉图”的特别之处在于,它专注于在系外恒星系统的宜居区搜索岩石系外行星的“蛛丝马迹”。宜居区是恒星系统中温度适合液态水的狭窄区域。它携带有能够探测此类天体的设备,可告诉科学家们这些天体与地球的相似程度。

行星“猎手”罗马太空望远镜

预计发射日期:2025年

以美国国家航空航天局(NASA)首位首席天文学家、哈勃望远镜之母名字命名的南希·格雷丝·罗马太空望远镜(以下简称罗马望远镜)也是一台红外望远镜。不过,与韦布望远镜关注细节不同,罗马望远镜着眼于大局,该望远镜的全景视野是韦布的100多倍。

在其发射之后的最初5年中,罗马望远镜拍摄的宇宙区域将是哈勃望远镜在发射之后30年内拍摄宇宙区域的50多倍,从而制作出第一张广域红外宇宙图。人们希望这将有助于解开诸如暗物质和暗能量的“真实身份”等谜团。目前,天文学家可看到这些物质对宇宙的影响,但无法解释它们究竟是“何方神圣”。

天文学家还期望这项任务在勘测银河系中大量恒星时,能借助微透镜和凌日方法,找到各种各样的行星。

今年平均上升2.68毫米 韩国海平面上升幅度 远超世界平均水平

据人民网消息 韩国海洋水产部近日公布的数据显示,受地面下沉等因素影响,韩国周边海平面今年上升幅度高于世界平均水平。

韩国海洋水产部数据显示,今年韩国周边海平面平均上升2.68毫米,较上一年增加0.2毫米。而依据联合国政府间气候变化专门委员会调查,全球今年海平面平均上升2毫米。韩国按照海洋水产部说法,韩国周边海平面今年上升幅度加快,主要受地面下沉、洋流变化和全球气候变化等多重因素影响。

据韩联社26日报道,海洋水产部旗下国立海洋调查院分析韩国沿海21个潮位观测站1991年至2020年数据后,于本月公布研究结果,显示这30年间韩国周边海平面年均上升3.03毫米,共上升9.1厘米。其中,东部沿海海平面年均上升最多,为3.71毫米。另外,这30年间,后10年海平面年均上升4.27毫米,较前10年高12%。

联合国政府间气候变化专门委员会今年8月发布的数据显示,全球海平面1971年至2006年间年均上升1.9毫米,2006年至2018年间这一数字增至3.7毫米。



据《科技日报》报道