



作者: 崔雪芹 来源: 中国科学报 发布时间: 2020/2/10 9:25:57

选择字号: 小 中 大

中外科学家在琥珀中发现大型古鸟类

鸟类复原图 (2)

2月10日,中外科学家团队在北京宣称,他们在缅甸白垩纪琥珀中发现了一只比以往标本都大的反鸟类翅膀,对学者理解白垩纪反鸟类体型和翅膀上的羽毛外观有重要意义。该研究由中国地质大学(北京)副教授邢立达领衔,加拿大萨斯喀彻温省皇家博物馆教授瑞安·麦凯勒、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所美籍研究员邹晶梅共同研究。研究论文发表于古生物学期刊《白垩纪研究》。

此次发现的琥珀化石产自缅甸北部克钦邦胡冈谷地,胡冈谷地位于缅甸最北方,钦敦江上游地区,由达罗盆地和新平洋盆地组成,山高林密,河流纵横,雨季泛滥。缅甸语为“魔鬼居住的地方”。当地人将这片方圆数百里的无人区统称“野人山”。地质学家对该矿区的火山灰测定后发现,这里的琥珀形成于约9900万年前,属于白垩纪晚期的最早期,因此这里被认为是人类能一窥真实白垩纪世界的唯一窗口。

鸟类是全世界生物多样性最为丰富的脊椎动物之一,大约有10500个种。在近1.5亿年漫长的演化历史中,共经历了白垩纪和新生代两次辐射演化,其中的白垩纪是鸟类演化的重要阶段,记录了鸟类如何从恐龙演化的过程。胡冈谷地的鸟类琥珀包裹体较为丰富,对了解鸟类演化帮助很大。

此次学者披露的标本保存在北京的吕铭琥珀展览馆,由琥珀收藏家吕铭先生和友人于2012年从缅北矿区征集而来,之后提供给邢立达团队研究。标本长5.3厘米,重达79.4克,保存了古鸟右翅膀的少量手部骨骼,可识别的骨骼总长不超过1厘米,包括较合在一起的指骨与可能的掌骨。其中,保存的指爪,即末节指骨或第3指节长2毫米,关联的指节或第2指节长4.7毫米,不完整的掌骨或第1指节长1.2毫米。指骨2长于指爪,且指爪强烈弯曲,通过羽毛和骨骼的相对位置,科学家推断保存的指骨属于大手指的可能性最大,也不能排除属于小翼指,但不会是小手指。保存骨骼的比例特征可暂且将该标本归入反鸟类。反鸟类是白垩纪十分繁盛的一类口中残存牙齿的鸟类,因其肩胛骨与鸟喙骨的连接方式与现代鸟类相反,所以被称为反鸟,和恐龙一同在白垩纪末期灭绝。目前,缅甸北部琥珀动物群的古鸟都属于反鸟类。

同时,翅膀上的皮肤和羽毛也很大程度的保留了下来,这能帮助学者还原白垩纪反鸟类翅膀上羽毛的形态和色彩提供了帮助。标本中的羽毛保存了原始的颜色,以深棕色为主,初级覆羽颜色明显比初级飞羽更深,并有比先前标本更明显的浅色的横、纵向斑纹,其中初级覆羽末端有列浅斑,飞羽中段的浅斑更宽,末端还有不对称的浅斑呈碎斑点状分布。

这件标本最引人注目的是其硕大的尺寸,这最重要的证据是异常大的羽毛,最长的一根羽毛达到37毫米,它是学者曾经发现过的最长的琥珀羽毛(大约24.5毫米)的1.5倍,根据羽毛比例与身体的比例,可以粗略推测标本所代表的鸟类个体,从头骨后缘到耻骨后缘的长度约10厘米。学者对这个大尺寸个体有两种解释:第一,该标本代表了一个比之前发现的所有缅北琥珀反鸟类都更加成熟的个体;或者,该标本来自一个体型更大的反鸟类物种。无论是哪种可能,都扩大了学者对缅甸琥珀鸟类生物群尺寸的认识。

总的来说,该标本从尺寸和羽毛颜色都和其他缅北琥珀反鸟类标本有显著区别,可能代表着更成熟的个体或新的属种。新的化石记录提升了白垩纪缅甸琥珀脊椎动物群的多样性,帮助学者更全面地还原白垩纪缅甸的森林生态系统。同时,丰富了反鸟类群的生物面貌,窥探该类群的羽毛颜色与样式,从而理解不同形态羽毛所代表的功能。

据悉,该课题研究获得了国家自然科学基金委“国家自然科学基金重大项目”“国家自然科学基金面上项目”以及美国国家地理学会等项目的资助。

相关论文信息: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195667119304598?via%3Dihub>

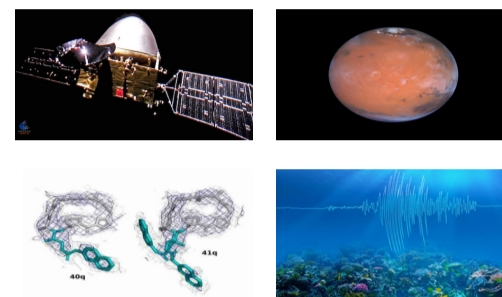
版权声明:凡本网注明“来源:中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品,网站转载,请在正文上方注明来源和作者,且不得对内容作实质性改动;微信公众号、头条号等新媒体平台,转载请



相关新闻

相关论文

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 大连理工大学师生共度国庆中秋“双节嘉年华”
- 2 世界最长跨海峡高铁两用大桥公路面试通车
- 3 “实验1”号科考船在海上举行庆国庆升旗仪式
- 4 紫金山天文台:中秋国庆共迎“迷你”圆月
- 5 太原理工大学开展“五星红旗飘起来”主题活动
- 6 上海电力大学举行迎国庆升旗仪式
- 7 东北黑土地的“守望者”
- 8 天问一号首次“自拍”:祖国,你好!
- 9 海南核电一二期机组WANO综合指数首次双满分
- 10 中国载人航天工程第三批预备航天员选拔工作完成

>>更多

编辑部推荐博文

- 科学家传记绘本创作的原则与手法探析
- 氧气有毒,细菌作乱
- 量子纠缠背后的故事(十九):玻恩的几率波
- 关于刘易斯·卡罗尔的八卦
- 远山呼唤(日志十四)
- 无穷小的智慧

>>更多

联系授权。邮箱: shouquan@stimes.cn。

打印 发E-mail给:

[查看所有评论](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2020 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话: 010-62580783